

# VÉGREHAJTÓ FUNKCIÓK, SZÖVEGÉRTÉS ÉS OLVASÁSI STRATÉGIÁK

STEKLÁCS JÁNOS

(Di Blasio Barbara; Demeter Gáborné (szerk.) Hatékony tanulás, Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország 2021.06.22. Pécs: Magyar Tudományos Akadémia Pécsi Területi Bizottsága III. Matematikai és Informatikai Tudományok Szakbizottság Szakmódszertan és Hatékony Tanulás Munkabizottság, pp 25-32 (2022))

## Összefoglaló

A végrehajtó funkciók fogalmának fejlődésével, elterjedésével, illetve az empirikus vizsgálatok tapasztalatainak ismertté válásával egyre nagyobb tudással rendelkezünk ezen a területen, ami felveti annak lehetőségét, hogy mindezt az olvasás, szövegértés, olvasás tekintetében is behatóbban értelmezzük. A szakirodalomban sok munkát olvashatunk, amelyek a végrehajtó funkciók és a szövegértő olvasás összefüggéseinek feltárását tűzik ki célul, azonban az olvasási stratégiákkal kapcsolatos összefüggések feltárása még várat magára. A következőkben a végrehajtó funkciók olvasás szempontjából is releváns vonatkozásairól, továbbá az olvasási stratégiák szempontjából releváns összefüggésekről írunk, ezzel is keresve a két terület közös pontjait, amelyek meggyőződésünk szerint a szövegértő olvasás tanítása, fejlesztése terén jelenthetnek előrelépést.

Kulcsszavak: Olvasás, szövegértés, olvasási stratégiák, végrehajtó funkciók, metakogníció

## Bevezető

A végrehajtó funkciók fogalmának megjelenésével és elterjedésével lehetőség és szükséges feladat is kínálkozik, hogy az eddigi, iskolarendszerben értelmezhető kognitív paradigmák alakulásának lehetőségeit áttekintsük. Ennek pozitív hatása annak tudható be, hogy a gyakorlat számára az elmélet változása, alakulása mindig lehetőséget kínál, hogy az oktatási folyamatban rutinná vált tanulási, tanítási sémákat újra és újra megvizsgáljuk, szükség esetén átértékeljük és átalakítsuk. A következőkben a végrehajtó funkciók megértési folyamat szempontjából adódó értelmezési lehetőségek közül vizsgáljuk meg az olvasási folyamat, különösképpen pedig az olvasási stratégiák értelmezésének és a fogalom kibővítésének néhány lehetőségét a jobb megoldás és fejlesztési potenciál szempontjából.

Mostani dolgozatunk *A figyelmi- és végrehajtó funkciók szerepe a hatékony tanulásban és tanításban* (Demeter és mtsai, 2021) című konferencián elhangzott előadás írott változata, amely során a bemutatott területek közül most csak egyet, az olvasási stratégiák és végrehajtó funkciók együtt értelmezési lehetőségeit vizsgáljuk meg alaposabban. Természetesen jelen lehetőségeinknek megfelelően nem vállalkozunk a terület átfogó elméleti feltárására, sem a szakirodalom elemző bemutatásra, csupán néhány gondolatot, problémát vetünk fel, kérdést és válaszlehetőséget fogalmazunk meg a végrehajtó funkciók és az olvasási stratégiák fogalmi struktúráinak összefüggéseiről.

## Végrehajtó funkciók

A végrehajtó funkciók (executive functions) az angol nyelvű, leginkább amerikai pszichológiai szakirodalomban honosodott meg először, hazánkban rövid idő múlva, pár éves késéssel jelent meg és jelenleg abban a stádiumban tart, hogy a különböző érintett tudományterületeken többen a kutatók közül megkísérlik a már kialakult gondolati, fogalmi rendszer szempontjából értelmezni. Az ehhez hasonló, általános tudományos gondolkodást befolyásoló folyamatok azért érdekesek és fontosak, mert egy-egy új fogalom, jelenség akár nagymértékben is képes jelentős változásokat indukálni az adott tudományterület kialakult fogalmi rendszerben.

A végrehajtó funkciók vizsgálata során a szakirodalom a viselkedés, gondolkodás, cselekvés megvalósulásának különböző elemeit, azok mibenlétét, struktúráját, kölcsönhatásait és együttes működését érti. Mindezek befolyásolják az adott mentális, kognitív folyamat végrehajtását, hatékonyságát, minőségét. A végrehajtó funkciók értelmezése többféle a szakirodalomban, előfordulnak szélesebb, tágabb körben értelmező definíciók, vannak továbbá sokkal specifikusabb meghatározások is. Látunk továbbá olyan kísérletet a meghatározásra, csoportosításra, amely a tágabban, illetve amely szűkebben értelmezhető pszichológiai terminológiai kereteket vesz figyelembe.

A végrehajtó funkciók általánosabb meghatározása során olyan tényezőket találunk, mint a rugalmas gondolkodás, a viselkedés kontrolja váratlan változások esetén, munkamemória, a kulcs információk észben tartása, a monitorozás, öntudatosság, a tervezés és a fontossági sorrend állítása (célok), a feladat megindítása, inicializálása, a folyamat szervezése, fenntartása, az impulzus kontrol és az érzelmi kontrol. Ferguson és munkatársai (2021) szerint *„a végrehajtó funkciók magas szintű kognitív folyamatok, amelyek magukba foglalják a tervezést, az inicializálást, a váltásokat, a monitorozást és a gátlást a viselkedés folyamata közben. Ezek fontos szerepet játszanak a mindennapi életünk során, megengedve számunkra, hogy különböző feladatokra koncentrálhassunk, sikeres legyen a problémamegoldásunk és hogy tervezni tudjunk a jövőt”*. (Ferguson et al., 2021:1) A szerzők arra is kitérnek, hogy a végrehajtó funkciók változatos formáit mutatják a fejlődési és életkori profiloknak, továbbá élethosszig fejlődést, változást mutatnak, ezek összefüggésben állnak a prefrontális kéreg strukturális és funkcionális változásaival.

Csépe Valéria és munkatársai *Általános Pszichológia* című könyvükben (2008) mutatják be a végrehajtó funkciók jelenségét, a következő típusait sorolják fel, mutatják be: (1.) a cél reprezentációja és a tervezés, (2.) a beállítódás fenntartása, (3.) az impulzusok kontrollja, (4.) a prepotens, de téves válaszok gátlása, (5.) a viselkedés sorrendezése, (6.) a szervezett keresés, (7.) a cselekvés és a környezet monitorozása, (8.) a cselekvés és a gondolkodás (megismerés) rugalmassága, (9.) a figyelem fenntartása, (10.) a cselekvés kezdeményezése, indítása.

A jelenség vizsgálata először szintén az angol nyelvű szakirodalomban kezdett vonatkozni a pedagógiai alkalmazásra is, sokan belátták, hogy a végrehajtó funkciók releváns következtetésekkel és teendőkkel bírnak ezen a területén is, mivel hozzájárulnak a tanulási folyamatok sikerességéhez, továbbá fejleszthetők az óvodai, iskolai évek alatt. A gyakorlati alkalmazást tekintve jó példa erre Lynn Meltzer (2010) a végrehajtó funkciók osztálytermi fejlesztéseiről szóló könyve és McCloskey és Perkins (2012) munkája, ami a felmérés kérdéskörét helyezi fókuszba. Hazánkban is megjelent a szakirodalomban a végrehajtó funkciók pedagógiai szempontú értelmezése, amely során elsősorban szintén a tanulási folyamatban betöltött szerepük, ezek értelmezése és a tanítás során felmerülő kérdések,

lehetőségek kapnak figyelmet, illetve a mérés, értékelés, fejlesztés szempontjai és ezek összefüggései.

Józsa Gabriella és Józsa Krisztián *Végrehajtó funkció: elméleti megközelítések és vizsgálati módszerek* (2018) címmel írt tanulmánya nemcsak az elméleti háttér mélyebb feltárására vállalkozik, de a pedagógiai vonatkozások fontosságára, jelentőségére is felhívja a figyelmet. Ez utóbbi szempontjából kiemelhetjük azt a megállapítást, hogy a végrehajtó funkciók fejlődésének szenzitív periódusa az óvodás kortól a felnőttkor kezdeti szakaszáig tart.

A tanulmány rámutat arra, hogy a végrehajtó funkciók jelensége interdiszciplináris terület, a fogalom többdimenziós konstruktumra utal. Működésük, jelenlétük magasabb szintű, célorientált viselkedést eredményez, szerepet játszik a mindennapi, munkahelyi, iskolai sikerességben. A szerzők Adele Diamond (2016) ábráját is bemutatják, amely a végrehajtó funkciók összetevőit, rétegződését kísérli meg ábrázolni. Ebben a struktúrában a magasabb szintű végrehajtó funkcióhoz kötődő folyamatok elemei a gondolkodás, problémamegoldás mint a fluid intelligencia szinonimái, valamint a tervezés. Az ez alatti szinten jelennek meg a munkamemória verbális és téri vizuális összetevői, a gátló kontroll, amely az interferencia kontrollból és a válaszgátlásból áll, az előbbi elemei a gondolatok, emlékek gátlása és a figyelmi szintek gátlása. A figyelmi szinthez kapcsolódik még a végrehajtó figyelem jelensége. A gátlás és munkamemória egymásra gyakorolt hatásában a cél fenntartásának és a környezeti, belső, zavaró körülményekre vonatkozó gátlás kerül kiemelésre. További tényezői a modellnek még az önszabályzás, az erőfeszítést igénylő ellenőrzés és a kognitív flexibilitás.

Az eddigiek alapján már véleményünk szerint már könnyű belátni, hogy a végrehajtó funkciók elemeinek, hierarchiáinak, funkcióinak ismeretében számos új szempont merülhet fel, ha ezeket az olvasás, szövegértés, illetve az olvasási stratégiák területén is megvizsgáljuk. A következőkben az olvasás, szövegértés jelenségéről, illetve az olvasási stratégiákról ejtünk néhány szót. Az utóbbira azért fordítunk nagyobb figyelmet, mert különösen jól értelmezhetők gondolkodási, kognitív folyamatként, valamint ezeknek a fejlesztésével, tanításával jelentős sikerek érhetők el a tanulási folyamat fejlődésében.

## **Az olvasás definíciójának változása**

Több alkalommal is szóltunk róla, hogy az olvasás definíciója az elmúlt évtizedekben jelentősen változott, ennek legfőbb tendenciái között az értelmezés kereteinek és jelentésének szélesedése, expanziója és az írásbeliség (literacy) fogalmának elterjedése volt jellemző. (Steklács. 2018, Steklács és mtsai, 2021) Erre vonatkozó eklatáns példaként most a PISA-felmérések tartalmi kereteinek definícióit idézzük fel. Azért vizsgáljuk most a PISA meghatározásait, mert ez a legjelentősebb szakmai, szakértői háttérrel, működő, alkalmazott, naprakész tudást megkívánó, a felnőttek olvasási igényeihez, feladataihoz a legközelebb álló és a legszélesebb körű, legtöbb kutatót megszólító tudományos projekt, amelynek definíciói véleményünk szerint az oktatási rendszer, az olvasás tanításának szempontjából a leginkább előremutatók, korszerűek.

A szövegértés (reading literacy) definíciója az első, 2000-es felméréstől folyamatosan alakult, az első meghatározás a következő volt: „*A szövegértés megértést és reflektálást jelent az írott szövegre, annak érdekében, hogy az olvasó elérje a célját, fejlessze a tudását, növelje lehetőségeit és aktívan részt vegyen a társadalom életében.*” (PISA 2018, 8.o.) Ez a meghatározás 2009-től az *engaging*: fogalmával bővül, amit a tartalmi keretek így

értelmezésében „*motiváció, érzelmi és viselkedéshez kötődő elemek csoportja, magában foglalja az olvasás örömet, az érdeklődést*” A 2015-ös definíció lényeges elemekkel egészül ki, hangsúlyt kapnak az elektronikus, digitális olvasás, kiemelésre kerülnek statikus és dinamikus szövegek, illetve az olvasás érzelmi, viselkedéshez kapcsolódó elemei. A 2018-as, mostani dolgozatunk idején az utolsó publikált verzió a definícióból a 2015-ös képezt az *írott* kifejezést hagyja ki a szöveg szó elől, tehát a legutóbbi meghatározás így hangzik: „*A szövegértés megértés, alkalmazás, értékelés, reflektálás, elkötelezettség (motiváció) a szöveggel annak érdekében, hogy az olvasó elérje célját, gyarapítsa tudását, lehetőségeit és részvételét a társadalom életében.*” (PISA 2018, 8.o.)

A 2018-as tartalmi keretekben ezt olvashatjuk a *reading literacy* fogalmáról is „*A szövegértés (reading literacy) az olvasásnál pontosabb kifejezés, mert a nem szakértő közönség számára is pontosabban közvetíti, amit a (PISA) felmérés mér. Az olvasást gyakran egyszerű dekódolásként értelmezik, vagy éppen hangos olvasásként, a felmérés célja pedig ennél szélesebb körben és mélyebben vizsgálni a folyamatot. (...) A szövegértés (reading literacy) kifejezés az olvasás kifejezéssel összehasonlítva a kognitív kompetenciák szélesebb értelmezését foglalja magába az egyszerű dekódolástól, a grammatikától, a nagyobb nyelvészeti és szövegstruktúrákon, jellemzőkön át a világról alkotott tudásig. Magába foglalja továbbá a metakognitív kompetenciákat is: a szöveg olvasása közben alkalmazott hozzávetőlegesen 10 stratégia alkalmazására vonatkozó tudást. A metakognitív kompetenciák akkor aktiválódnak, amikor az olvasó kivetíti, javítja az olvasási folyamatát az olvasási célnak megfelelően, illetve erről tudatosan gondolkodik.*” (PISA 2018, 9.o.)

## **Olvasási stratégiák**

Janice Almasi (2003) meglehetősen leegyszerűsített, mégis helytálló definíciója szerint „*az olvasási stratégia az olvasás célja érdekében, a kiválasztás, a végrehajtás és a monitorizálás szándékosan alkalmazott kognitív folyamata.*” (Almasi, 2003, 5. o.). Az olvasási stratégiák, akárcsak más stratégiai tevékenységünk alapvetése, hogy több rendelkezésre álló lehetőség alapján választunk egy vagy több, egymás után következő elemből álló megoldási kombinációt a kitűzött feladatra. A stratégiai gondolkozás és cselekvés tudatosságot kíván, továbbá a feladat analízis képességét, a megoldás módjának meghatározását, a startégiái elemek egymás után illesztését, folyamatos monitorozást és értékelést. Az olvasási stratégiák esetében az probléma megoldására irányuló választás az olvasás céljának és módjának, menetének, startégiáinak kiválasztása és elrendezése.

Az olvasási stratégiák fogalma a az amerikai szakirodalomból indult útjára a hetvenes években, és Francis Pleasant Robinson 1970-ben megjelent *Hatékony tanulás* című könyve által vált ismertté. Robinson módszere, az SQ3R a szöveg vizsgálatára, kérdések megfogalmazására, a szöveg elolvasására, visszamondására, és az utólagos áttekintésre, bírálatra utal (Survey, Question, Read, Recite/Write, Review) (Robinson, 1970). Később az öt stratégia leginkább elnevezésében változott és PQRSST módszer néven lett ismert (Preview, Question, Read, Self-recitation (vagy Summary), Test; előzetes áttekintés, kérdések feltétele, olvasás, összefoglalás (felmondás) és ellenőrzés).

Az ezredfordulóra már több száz startégiát neveznek meg, az olvasási startégiák az Egyesült Államokban a pedagógiai gondolkodás és a tantermi gyakorlat részévé válnak, majd a világ több részén felbukkannak az oktatásban. A 80-as évektől a kutatások összefonódnak a metakognitív kutatásával, hiszen a stratégiai gondolkozás és cselekvés a kognícióra történő

reflektálással, önreflexiókkal, a saját képesség ismeretére, a saját kognitív működésére is hatással van, illetve mindezekről nem elválasztható, nincs ez másképp az olvasás során sem.

Az olvasási stratégiák felosztásánál leggyakrabban az alkotott modellek a hármas felosztást választják szervező elvként, ezek szerint beszélhetünk olvasás előtti, alatti és utáni stratégiákról. Az olvasás előtti stratégiák általában az előzetes tudás aktiválását, kulcs gondolatok, elemek megjelenítését, előre megfogalmazott tartalmi, formai elvárásokat foglalnak magukban. Általánosságban azt mondhatjuk, a szöveg bevezetését. Az olvasás alatti stratégiák a szövegben maradásra, az olvasás, a szöveg fenntartására vonatkoznak, az olvasás utániak fő feladata pedig az összefoglalás, az olvasás közbeni feladatok, események, történések megállapítása, tisztázása.

A stratégiákat csoportosíthatjuk, meghatározhatjuk továbbá kognitív és metakognitív stratégiaként, annak függvényében, hogy az olvasás, megértés, jelentés alkotás folyamatára vagy a saját magunk kognitív folyamatainak a megértésére vonatkoznak. Tipikus metakognitív stratégiaként említhetjük az olvasási folyamat monitorozását, az olvasás során használt stratégiák felidézését, javító stratégiák alkalmazását. A kognitív és metakognitív stratégiák természetesen sok esetben egyáltalán nem vagy csak nehezen különíthetők el, határozhatók meg. Az olvasás bonyolult kognitív folyamat, miközben a választott, alkalmazott stratégiák egymást kompenzálva, kiegészítve, olykor pedig paralel módon, párhuzamosan működve jelennek meg. (Steklács, 2013)

A stratégiák kategorizálását tekintve a szakirodalom nagyjából egységes csoportokat alkot, különbségeket a megnevezés, értelmezés tekintetében tapasztalhatunk. Hatékonyságuk szempontjából is konszenzus alakult ki. Keene és Zimmermann (1997) a következő stratégiákat tartja a leghatékonyabbnak a szövegértés szempontjából: (1.) előzetes tudás aktiválása, (2.) az információk rangsorolása, (3.) a szöveg és a szerző kérdezése, vagyis kérdések feltétele olvasás közben a szerzőhöz, a szöveg gondolataival kapcsolatban (4.) különböző érzékszervi képek előhívása, (5.) következtetés levonása, (6.) újra elmondás vagy szintetizálás, (7.) javító stratégiák használata, vagyis saját olvasási hibáink kijavítása, ezek lehetőségeink ismerete.

Michael Pressley már célzottabban a szövegértés hatékonysága szempontjából alkotja a meg a stratégiák csoportjait. Három csoportot alakít ki a fent említett szempont szerint. Az első az olvasás előtti stratégiák, itt folyik a felkészülés az olvasásra. Ide tartozik (1.) az olvasás céljának tisztázása, (2.) a szöveg átfutása abból a célból, hogy információt szerezzünk annak hosszúságáról, struktúrájáról, valamint (3.) az előzetes tudás aktiválása. A második csoportot az olvasás alatti stratégiák alkotják, ennek elemei (4.) a jelentés konstruálása, (5.) a legfőbb gondolatok megállapítása, (6.) a jóslások (predikciók), (7.) a megértés monitorozása, (8.) következtetések. A harmadik csoportba az olvasás utáni stratégiáké, ezek az (9.) összefoglalás, (10.) a végső következtetések levonása, (11.) a kérdések feltevése, (12.) a szöveg áttekintése és (13.) a használt stratégiák felidézése. (Pressley, 2002)

Paris, Wasik és Turner (1991) felosztása hasonló Pressley-éhez. Az első csoport a Felkészülés az olvasásra nevet viseli. Ide tartozik (1.) az olvasás céljának a tisztázása, (2.) a szöveg átfutása, hogy információt szerezzünk a szöveg hosszúságáról, szerkezetéről, (3.) az előzetes tudás aktiválása. A következő a Jelentésalkotás olvasás közben nevet viselő csoport, itt a következő stratégiákat nevezik meg a szerzők (4.) szelektív olvasás: irreleváns információk gyors olvasása, fontos információk, nehéz, érdekes szöveg ismételt átolvasása, (5.) legfontosabb gondolatok meghatározása, (6.) jóslások, (7.) következtetések, (8.) értelmezés és értékelés, (9.) a gondolatok integrálása a szöveg összefüggéseibe, (10.) megértés monitorozása. Harmadik, olvasás utáni stratégiák csoportja Az olvasottak áttekintése, reflektálás a szövegre elnevezésű. Az ide tartozó stratégiák: (11.) Kérdések megfogalmazása a megértés céljából, (12.) a használt stratégiák felidézése, (13.) Összefoglalás.

Keene (2002) a metakognitív stratégiákat sorolja fel, felosztása a következőket tartalmazza: (1.) A releváns előzetes tudás, séma aktivizálása, (2.) A számunkra legfontosabb gondolatok, témák meghatározása a szövegből. (3.) Kérdések feltevése a szöveg írója, a szöveg és önmagunk számára (4.) Vizuális és egyéb érzékszervi benyomások (képek) alkotása, ami nagyban hozzájárul a jelentés elmélyítéséhez és személyessé tételéhez. (5.) Következtetések levonása a szövegből. A séma és a szöveg információi alapján egyéni kritikai döntések meghozása, ezek pedig megjelennek a végső következtetésekben. (6.) Az olvasottak szintetizálása. (7.) A javító-ellenőrző stratégiák több fajtájának használata. A szakirodalomban tapasztalható kategóriaalkotás ellentmondásaira és a metakognitív értelmezési kereteinek képlékenységre jó példa ez a felosztás, több elemről ugyanis vitatható lenne, hogy mennyire tartozik a klasszikus metakognitív stratégiák közé.

### **Végrehajtó funkciók, olvasás, szövegértés, olvasási stratégiák**

Amint azt a fentiekből jól látszik, az olvasási stratégiák olyan kognitív és metakognitív jelenségek, tevékenységek sorozatának, folyamatának elemeiként is azonosíthatók, értelmezhetők, amelyek az olvasási folyamatban a szöveg megértése során hozzájárulnak annak sikerességéhez. Mindezzel együtt arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy az olvasás megértése nyelvi, gondolkodási folyamat, amelynek során a szöveg tartalma, sémái, jelentésmezői interakcióba kerülnek az olvasó meglévő tudásával, tapasztalataival, saját jelentésmezőivel, szemantikai univerzumával.

Arisztotelész a *Rétorikájában* a bizonyítékoknak két fajtáját különbözteti meg. Az egyik a tőlünk függetlenül létező, ilyen például a vallomás, a tárgyi bizonyíték. A másiktól azt mondja, hogy ezeket mi hozzuk létre a retorika segítségével. Véleményünk szerint jól alkalmazható ez a logika az olvasás megértésére is; egyik komponense a tőlünk függetlenül létező szöveg, a másik pedig az olvasó tudása, tapasztalata, sémái, érzései a szöveg tartalmával, szerkezetével, műfajával kapcsolatban és általánosságban az olvasásra vonatkozó meggyőződéseink.

Ha elfogadjuk a fenti teóriákat, könnyű belátnunk, hogy az olvasás gondolkodás, tanulás. Megértésének vizsgálata és fejlesztése, tanítása szempontjából a végrehajtó funkciók kutatásának tapasztalatai releváns következtetésekkel bírhatnak az olvasáskutatás számára is.

Ha az elmúlt évek szakirodalmát vizsgáljuk, az olvasás és végrehajtó funkciók területén sok napvilágot látott írás bizonyítja az aktív érdeklődést a nemzetközi szinten. Ezek között leginkább a szövegértést vizsgálják, illetve az átlagostól eltérő fejlődésű olvasók teljesítményét vetik össze a végrehajtó funkciók megétével, működésével, struktúráival. (Alapos szakirodalmi áttekintést olvashatunk ezekről a következő írásokban: Butterfuss & Kendeou, 2018, Micai et al., 2021, On-Ying Hung, 2021) Feltűnő azonban az is, hogy az olvasási stratégiák és végrehajtó funkciók tekintetében alig találunk vizsgálatokat. Erre véleményünk szerint azért lenne nagy szükség, mert a szövegértés az olvasási fluenciát befolyásoló komponensek feletti szinten az olvasási stratégiák tanításával fejleszthető, tanítható leginkább.

Ha összevetjük a végrehajtó funkciókra vonatkozó kutatások eredményeit, a jelenségre vonatkozó koncepcionális tudást az olvasási stratégiákra vonatkozókkal, több hasonlóságot és különbséget is találunk. A hasonlóságokra magyarázat, hogy mindkét terület a kognitív és metakognitív folyamatok működésére alapul, annak sikerességét befolyásoló tényezőket vizsgál és valójában a gondolkodási folyamat kivitelezésének esszenciális jellemzőit igyekszik feltárni. Ez mindkét területen magába foglalja az esemény előtti, alatti és utáni elemek,

jellemzők hármasságát. Hasonlóságot tapasztalunk azon a téren is, hogy a végrehajtó funkciók és az olvasási stratégiák esetében is kirajzolódik a csoportosítás lehetősége aszerint, hogy kognitív, metakognitív jellegűek-e, illetve mennyire fókuszálnak magának a folyamatnak az ismeretére, megismerésére.

Érdeemes lenne egy nagyobb lélegzetvételű munkát és több empirikus kutatást szánni annak, hogy az általánosan elfogadott, szakmai szintéren konszenzust élvező végrehajtó funkciók hogyan feleltethetők meg, hiányuk esetén hogyan jeleníthetők meg az olvasási stratégiák kialakult terminológiájában, rendszerében. Érdekesnek ígérkezne például a figyelem jellemzőinek, működésének alaposabb feltárása olvasás közben, ezzel együtt a nem releváns információk háttérbe szorításának, inadekvát cselekvések, intenciók elfojtásának a vizsgálata olvasás során és természetesen több végrehajtó funkció és olvasási stratégia együttes értelmezésének a felvetése.

A tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatta.

This study was funded by the Scientific Foundations of Education Research Program of the Hungarian Academy of Sciences.

Metakogníció Kutatócsoport, SZTE, Metacognition Research Group, SZTE

## IRODALOM

ALMASI, Janice, F. (2003): *Teaching Strategic Processes in Reading*. The Guilford Press, New York, London.

Arisztotelész (1982): *Rétorika*. Fordította: Adamik Tamás. Gondolat Kiadó, Bp.

BUTTERFUSS, Reese, KENDEOU, Panayiota (2018): The Role of Executive Functions in Reading Comprehension. *Educational Psychology Review* 30, 801–826

CSÉPE Valéria, GYŐRI Miklós, RAGÓ Anett (2008): *Általános pszichológia 3. Nyelv, tudat, gondolkodás*. Ozirisz Kiadó, Bp.

DEMETER Gáborné, DI BLASIO Barbara, GIMESI László (szerk.) (2021): *Szaktudomány és Hatékony Tanulás: A figyelem- és végrehajtó funkciók szerepe a hatékony tanulásban és tanításban* című nemzetközi konferencia előadásai. Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország 2021.06.22. Pécs, MTA Pécsi Akadémiai Bizottság

DIAMOND, Adele. (2016): Why improving and assessing executive functions early in life is critical. In J. A. Griffin, P. McCardle, & L. S. Freund (Eds.), *Executive function in pre-school-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research* (pp. 11–43). Washington, DC: American Psychological Association.

FERGUSON, H.J., BRUNSDON, V.E.A. & BRADFORD, E.E.F. (2021): The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Scientific Reports* 11, 1382

JÓZSA Gabriella, JÓZSA Krisztián (2018): Végrehajtó funkció: elméleti megközelítések és vizsgálati módszerek. *Magyar Pedagógia*, 118. évf. 2. szám, pp. 175–200

- KEENE, Ellin Oliver (2002): From good to memorable. Characteristics of highly effective comprehension teaching. In: Block, Cathy Collins, Gambrell, Linda B., Pressley, Michael (Eds.): *Improving Comprehension Instruction*. Jossey-Bass, San Francisco.
- KEENE, Ellin Oliver, ZIMMERMANN, S. (1997): *Mosaic of thought: Teaching comprehension in a reader's workshop*. Portsmouth, NH: Heinemann
- MCCLOSKEY, George, PERKINS, Lisa A. (2012): *Essentials of Executive Functions Assessment*. John Wiley & Sons.
- MELTZER, Lynn (2010): *Promoting executive function in the classroom*. Guilford Press.
- MICAL, Martina, VULCHANOVA, Mila, SALDANA, David (2021): Reading Goals and Executive Function in Autism: An Eye-Tracking Study. *Autism Research*, 14. 5. 1007-1024.
- PISA 2018 *Draft Analytical Frameworks*, (May 2016) (2018):  
<https://www.oecd.org/pisa/data/PISA-2018-draft-frameworks.pdf>
- PRESSLEY, Michael. (2002): Metacognition and self-regulated comprehension. In: Farstrup, A. Samuels, S. J. (Eds.) *What research has to say about reading instruction*. IRA, Newark, Delaware. 291-309.
- ROBINSON, Francis Pleasant (1970): *Effective study*. Harper & Row, New York.
- STEKLÁCS János (2013): *Olvasási stratégiák tanítása, tanulása és az olvasásra vonatkozó meggyőződés*. Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, Budapest
- STEKLÁCS János (2018): PISA 2015 után, PISA 2018 előtt. A szövegértő olvasás fejlesztésének, tanításának feladatai. *Könyv és Nevelés*, 20. 1. szám.  
<https://folyoiratok.oh.gov.hu/konyv-es-neveles/pisa-2015-utan-pisa-2018-elott>
- STEKLÁCS János, HÓDI Ágnes, TÖRÖK Tímea (2021): Az olvasás-szövegértés tanításának megújítása az elméleti keretek, az értékelés és a fejlesztőprogramok területén, *Magyar Tudomány*: 181. 1. szám 11-23.
- ON-YING HUNG, Cathy (2021): The role of executive function in reading comprehension among beginning readers. *British Journal of Educational Psychology* 91. 2. 600-616.