

VARGA Szilvia

Neumann János Egyetem

Nyelvoktatási és Nyelvvizsgaközpont

ORCID: 0000-0002-0229-4343

varga.szilvia@nje.hu

STEKLÁCS János

Pécsi Tudományegyetem

Oktatás és Társadalom

Neveléstudományi Doktori Iskola

ORCID: 0000-0003-0998-6278

steklacs.janos@pte.hu

A morfológiai tudatosság hazai, online mérése és eredményei 2–4. osztályos diákok körében

Az elmúlt évtizedek kutatásainak eredményei az olvasás, szövegértés képességét egyre komplexebb, hierarchikus rendszerként értelmezik. Tanulmányunk ennek egyik fontos, hazai környezetben, magyar nyelven még alig feltárt részképesség, a szövegértés az olvasási képesség fejlődése szempontjából azonban fontos tényező, a morfológiai tudatosság vizsgálatára fókuszál. A kutatás elsődleges célja az volt, hogy online mérőeszközt hozzunk létre, amely a morfológiai tudatosságot méri az általános iskola 2–4. évfolyamán. A nagy mintás mérés (N = 4134) során a morfológiai tudatosság, és a szövegértés lehetséges kapcsolataira is igyekeztünk rávilágítani. Az öt résztesztből álló mérőeszköz szövegértési tesztet is tartalmazott. Kutatásunk főbb eredményeit három pontban foglalhatjuk össze: (1) létrehoztunk egy online mérőeszközt, amely a morfológiai tudatosságot megbízhatóan méri az általános iskola 2–4. évfolyamán; (2) a morfológiai tudatosság és a szövegértési képességek összefüggéseit bizonyítottuk, és jellemzőit elemeztük; (3) kimutattuk és elemeztük a részképesség fejlődését a 2–4. évfolyamon. Kutatásunk újszerű, mert a hazánkban empirikusan kevésbé vizsgált részképesség jellemzőit innovatív módszerekkel, online mérőeszközzel tárja fel. Eredményeink több későbbi kutatás számára nyújthatnak támpontot, valamint az osztálytermi gyakorlatban is alkalmazhatók. Mostani tanulmányunkban a magyar nyelvi jellemzőit helyezük középpontba.

Kulcsszavak: morfológiai tudatosság, olvasás, online mérőeszköz, tesztfejlesztés

Bevezetés

A morfológiai tudatosság a szavak szerkezetére, szóelemekre vonatkozó tudatosság, amely képessé teszi a gyermekeket arra, hogy értelmezzék a szavakat alkotó morféákat, alkalmazzák a nyelv szabályait különböző műveletek, például a ragozás, a szóképzés, és a morfémaszegmentálás során. A morfológiai tudatosságot továbbá az olvasási képesség elsajátításának sikeressége szempontjából fontos előfeltételként is funkcionáló részképességnek tekintjük.

Jelen tanulmány összegzi annak a kutatásnak az eredményeit, amely a morfológiai tudatosság fejlődését mérte és értékelte az általános iskola 2–4. osztályos tanulói körében, egy saját fejlesztésű, online mérőeszköz segítségével. A kutatás legfontosabb eredményeit, összefoglaltuk egy angol nyelvű tanulmányban (Varga et al. 2022), most viszont elsősorban a hazai olvasástanítás szempontjából is felmerülő jellemzőkre fókuszálunk.

Az olvasási képességek elsajátításának feltételei és kezdeti szakasza

Az olvasási képességek megfelelő szintű struktúrája elősegíti a tudásszerzést, az iskolai sikerességet, jobb továbbtanulási lehetőségeket biztosít, segíti a részvételt különböző szociális és kulturális tevékenységekben (Csapó–Csépe 2012). A fejlett olvasási képesség kialakulásában többféle előképesség és részképesség, nyelvi kognitív folyamat játszik fontos szerepet (Blomert–Csépe 2012). Az olvasási folyamat két fő pilléren, a dekódoláson és a megértésen alapszik (Adamikné 2006; Blomert–Csépe 2012; Gósy 2008; Steklács 2018). A dekódolás két legfontosabb tényezőjének a betűk beszédhangokká történő átalakítását, a graféma-fonéma megfeleltetést és a szófelismerést tekinthetjük. A fonológiai tudatosság is fontos szerepet játszik a dekódolásban, különösen a kezdeti szakaszban. Az olvasás elsajátításának másik fontos előfeltétele az általános nyelvi kognitív képességek fejlődése, fejlettsége (Adamikné 2003; Blomert–Csépe 2012; Gósy 2008). Az óvodáskorban felgyorsul a nyelvi tudatosság fejlődése is, amelynek része a fonológiai tudatosság kialakulása is (Jordanidisz 2009; Lórik 2006; Blomert–Csépe 2012).

A szavak jelentésének megértése túlmutat a dekódoláson. Abban az esetben beszélhetünk megértésről, ha a fonológiai információ szemantikai információhoz kötődik (Babarczy et al. 2014; Kuo–Anderson 2006). A vizuális percepciót követően történik a megértés, a lexikai egység morfológiai szerkezetének felismerése és a szó jelentésének azonosítása (Bóna 2007; Gósy 2008; Laczkó 2008). A megértés az ortográfiai, nyelvi és szemantikai információk feldolgozását jelenti; ehhez szükséges a fonológiai, morfológiai tudatosság és a mentális lexikon működése (Apel et al. 2013; Carlisle 1995; 2000; Lukács et al. 2014; Verhoeven–Perfetti 2017). Az olvasás folyamatában természetesen a beszéd-megértésnek is döntő szerepe van (Gósy 2008).

A nyelvek közötti különbségek az olvasásban elsősorban az írásrendszer sajátosságai-ból és a nyelvek specifikus nyelvi struktúrájából adódnak; ez utóbbi megnyilvánulhat a helyesírás, a fonéma-graféma konverzió szabályaiban, a ragozás és szóképzésre vonatkozó szabályok különbségeiben. Ugyanakkor a szavak megértése hasonló elveket követ minden nyelvben. Az írásrendszerek általános jellemzői (például alfabetikus, logografikus) szintén meghatározzák az olvasástanulás folyamatát (Verhoeven–Perfetti 2017).

Az olvasási modellek azt próbálják értelmezni, hogy milyen folyamatok, tényezők játszanak szerepet a szövegértésében. Az adatvezérelt, alulról felfelé építkező elméletek elismerik a nyelvi feldolgozás szerepét, de nem tulajdonítanak nagy jelentőséget az olvasó és a háttértudás tényezőinek (Csépe 2006, 2014). A fentről lefelé építkező modellek kevés figyelmet szentelnek az adatvezérelt folyamatoknak a szövegértésben. Az interaktív modell egyesíti a két elképzelést (Stanovich 1986), feltételezi, hogy az alulról felfelé és a fentről lefelé ható folyamatok egyaránt fontosak az olvasás komplex folyamataiban (Rumelhart–McClelland 1982; Stanovich 1986). A szóolvasási modellek a szavak megértésére koncentrálnak. A legtöbb ilyen modell három alrendszeren keresztül ábrázolja a szavak megértését, tartalmazza az ortográfiai rendszert, a fonológiai rendszert és a lexikai-szemantikai rendszert, amely lehetővé teszi a szavak jelentésének a mentális lexikonból történő előhívását. Számos ilyen modell ismert, most csak a logogen (Morton 1970), a kohort modellt (Marslen-Wilson–Tyler 1980) és az összetevőméret-elméletet (grain size theory) (Ziegler–Goswami 2005) említjük. Érdekes ezeken kívül még a Reading System Network modelljére is egy gondolat erejéig kitérni, amely a szófelismerést állítja a megértés központjába. A modell széles körben, meglehetősen sok tényezőt megemlít, amelynek a szakirodalom jelentőséget tulajdonít az olvasás folyamatának elemzésében a vizuális feldolgozástól egészen a magas szintű megértési folyamatokig (Perfetti–Stafura 2014).

Olvasástanulási modellek

Az iskoláskorban a gyakorlás, ismétlés hatására a dekódolási folyamatok automatizálódnak. A tanuló első lépésként azonosítja a betűket, majd egyre nagyobb egységek, szótagok, szavak, esetleg több szó együttes felismerésével olvas. A gyakorlott olvasó rápillantással azonosítja ezeket az egységeket. A dekódolás gyakorlása, automatizálása ugrásszerű fejlődést hoz az olvasási képességek fejlődésében; ezért fontos a folyékony olvasás gyakorlása (Garbe et al. 2010, Steklács 2024). Ehri (1991) olvasásfejlődési modelljében négy szakaszt különböztet meg: a (1) prealfabetikus, (2) részben alfabetikus, (3) teljesen alfabetikus és a (4) konszolidált alfabetikus szakaszt. Ezek a szakaszok nem különülnek el mereven, részben átfedik egymást. Egyetlen szakaszt sem lehet kihagyni, az egyes szinteken elért gyakorlottság feltétele a következő szakaszba lépésnek. Bár Ehri kevés figyelmet szentel a morfológiai tudatosságnak, az újabb kutatások azt mutatják, hogy a morfológiai tudatosság és a szövegértés összefüggései különböző írásrendszerekben is megmutatkoznak. Chomsky szerint a szövegértés folyamatai hasonlóan zajlanak le a különböző írásrendszerű nyelvekben (Chomsky et al. 2019), ezzel együtt viszont a nyelvek általános jellemzői és az írásrendszerének különbségei miatt az olvasástanulás szakaszai, folyamatai az adott nyelv tekintetében különbözőek. Több empirikus kutatásra lenne szükség, a morfológia szerepének pontosabb feltárására az olvasástanulás nyelvspecifikus a folyamatait illetően (Verhoeven–Perfetti 2017).

A morfológiai tudatosság és mérőeszközei

A morfológiai tudatosság fogalma

Azt a metanyelvi képességet, amelynek a segítségével a morféákat felismerjük, a használatukat megértjük és a szóképzési szabályokat alkalmazzuk, morfológiai tudatosságnak nevezzük (Apel et al. 2013; Kuo–Anderson 2006; Levesque et al. 2017). A morfológiai tudatosság megalapozza a szavak felismerését, amely hozzájárul a mondatértéshez és a szövegértéshez. Az agy gyors döntést hoz azokról a szavakról, amelyeket olvas, a szavakat globálisan (lexikai út) vagy a fonológiai út segítségével azonosítja.

A morfológiai tudatosság olvasási képességek elsajátításában betöltött szerepéről számos tanulmány készült. A morfológiai tudatosság és az olvasott szövegértés szignifikáns pozitív kapcsolatát a mély ortográfiájú nyelvekben mutatták ki először. A transzparens ortográfiákban eleinte nem került középpontba ez a képesség, mivel a grafémák fonémává történő átalakításának nagyon egyszerű és átlátható szabályai vannak (Borleffs, et al 2019).

A morfológiai tudatosság fogalma eredetileg angol nyelvterületen jelent meg. Az angol mély ortográfiájú nyelv, a szavak kiejtése nem írható le egyértelműen a betűk kiejtésére vonatkozó szabályokkal, így a morfológiai rendszer és tudatosság esetében is jelentős eltérések, sajátosságok mutatkoznak a sekély ortográfiájú nyelvekhez képest, így a fluens olvasás elérése hosszabb időt, több, más típusú gyakorlást igényel. A morfológiai feldolgozás képességére már az olvasástanulás kezdeti szakaszában szükség van. Az angolban viszonylag kevés toldalék van, de például a képzők felismerése nagyban segítheti a szavak megértését, ezért is vált fontossá a morfológiai tudatosság kutatása és fejlesztése. A mély ortográfiák olyan írásrendszerek, amelyekben kevés a hangok (fonémák) és a betűk (grafémák) közötti egy az egyben kapcsolat, ezért gyakran nehezebb megjósolni a leírt szóképből a szó kiejtését, az olvasónak több szabálytalan vagy tetszőleges vagy szokatlan szó írásmódjának és kiejtésének megfeleltetését kell megtanulnia (Aro 2017; Casalis et al. 2011).

A morfológiai tudatosság a nyelvi tudatosság része. Nyelvészeti megközelítés alapján, megértés szublexikális és lexikális elemeket foglal magában. A szublexikális elemek a fonológiai, morfológiai, és szemantikai tudatosságot tartalmazzák (Kuo–Anderson 2006). Pszicholingvisztikai kutatások szerint a nyelv megértéséhez szükséges a metanyelvi, anyanyelv esetén az anyanyelvi tudatosság képességének megléte. Az olvasó ismeri a nyelv szerkezetét és azt, hogy a mondatok hogyan épülnek fel. A metanyelvi tudatosság az a képesség, ami lehetővé teszi, hogy az olvasó a nyelvről fogalmat alkosson, elemezze azt; a szavak jelentését önállóan, különböző szövegek környezetben, a konkrét jelentéstől elvonatkoztatva is értelmezni tudja. A jelentésalkotás kognitív folyamat, amely lehetővé teszi, hogy megfigyeljék és irányíthassák a nyelvhasználatot (Roehr 2007). A nyelvi kognitív képességek fejlődésébe illeszkedik be a morfológiai tudatosság, amely az anyanyelvi tudatosság egyik alkotórésze (Nagy et al. 2014; Pléh 2000; Tunmer–Hoover 1992).

A morfológiai tudatosságot többféleképpen definiálják. Carlisle (2000) szerint a morfológiai tudatosság a gyermekek azon képessége, amely lehetővé teszi számukra a morfé- mák tudatos azonosítását, és ennek megfelelően műveleteket tudnak végezni a morfé- mákkal. Kuo és Anderson (2006: 161) értelmezése tágabb: szerintük a morfológiai tuda- tosság az a képesség, amely magába foglalja a szóképzési szabályok felismerését és alkalmazását. Deacon és munkatársai (2014) úgy foglalnak állást, hogy a morfológiai tudatos- ság az a képesség, amely lehetővé teszi a morfé-mákkal való műveletek elvégzését.

Amint látjuk, nincs konszenzus a morfológiai tudatosság definícióját illetően (Apel 2014). A legtöbb definíció a képesség *ability* vagy a *skill* szót használja (Carlisle 2000; Dea- con et al 2014; Nagy et al. 2014). A két kifejezést általában felváltva alkalmazzák. Az *ability* inkább adottság, olyan képességre utal, amelyet nem tudunk elfelejteni, mindig a birtoká- ban vagyunk. A *skill* inkább elsajátított, képességre utal, amelyet gyakorlás útján szerzünk meg. A morfológiai tudatosság alapvetően a nyelvelsajátítás során alakul ki (*ability*), már óvodáskorban. A gyermek megtanulja alkalmazni a nyelv szabályait, mondatokat alkot, szavakat ragoz, és új szavakat képez. Ugyanakkor bizonyos szempontból tanult képesség- nek is nevezhetjük, mert az iskolai oktatás során tudatosan is lehet fejleszteni.

A morfológiai tudatosság fogalma elvezet minket a tudatosság fogalmának értelmezé- séhez (Nagy et al. 2014). Pléh (2000) úgy definiálja a tudatosságot (*awareness*), hogy ez inkább implicit, mintsem explicit tudás. Ez azt jelenti, hogy amikor a gyermekek elsajátít- ják a különböző morfológiai elemeket, nem tudják elmondani a nyelvtani szabályokat, amelyek alapján egyik vagy másik ragot, képzőt vagy jelet használták (Pléh 2000). Az an- golban az *awareness* inkább arra utal, hogy valaki felismeri, használja a morfé-mákat. A következő fokozat a valódi tudatosság (*conscious awareness*), amely inkább jelenti azt, hogy a tanuló meg tudja magyarázni azt, hogy melyik toldalék mit jelent és azt is, hogy miért pont azt a toldalékot kellett használni. Anyanyelvünk szabályait rejtett, nem explicit tudásként alkalmazzuk (*tacit knowledge*). Néhány kutató szerint (vö. Carlisle 2000) a morfológiai tudatosság birtokában a gyermek nem csupán alkalmazza a nyelvtani szabá- lyokat, hanem meg tudja magyarázni a különböző toldalékok jelentését, illetve el tudja dönteni, hogy milyen típusú toldalékot milyen szófajú szóhoz lehet illeszteni. A nyelvi kompetencia tükrözi a beszélő nyelvtudását az adott nyelven (Nagy et al. 2014). Ez nem tekinthető tudatosnak, mivel a beszélő kiválóan ismerheti a nyelvet anélkül, hogy tudatá- ban lenne a nyelv szabályainak. Az anyanyelvi beszélő meg tudja ítélni, hogy az adott mon- dat vagy szószerkezet helyes-e, de nem föltétlenül tudja megmondani, hogy miért helyes vagy helytelen (Nagy et al. 2014).

Kuo és Anderson (2006) tanulmányukban a morfológiai tudatosság és a szövegértés kapcsolatáról értekeznek. A tanulmány a szövegértést befolyásoló különböző faktorokat

elemzi. Kutatásaik azt bizonyítják, hogy a gyermekek a ragozást sokkal korábban sajátítják el, mint a szóképzést. A morfológiai tudatosság fokozatos fejlődést mutat az általános iskolai évek alatt, különösen az alsó tagozaton. A szövegértés és a morfológiai tudatosság kölcsönösen hatnak egymásra. Az évek múltával és a szövegértés iskolai fejlesztése során a morfológiai tudatosság is fejlődik, mivel egyre hosszabb és bonyolultabb szövegeket kell olvasni, amelyekben idegen szavakkal, szakszavakkal találkoznak a tanulók, amelyek a különböző tantárgyak fogalomkészletéhez tartoznak. A morfológiai tudatosságnak azért van nagy jelentősége, mert a szavak pontos megértése nélkül a tanulók nem tudják helyesen értelmezni a feladatokat, példákat; emiatt a feladatokat sem tudják helyesen megoldani (Nagy et al. 2014).

Összefoglalásként tehát elmondhatjuk, hogy a morfológiai tudatosságnak van egy tágabb és egy szűkebb értelmezése. A tágabb, általánosabb értelmezés szerint a morfológiai tudatosság képessé teszi a gyermekeket arra, hogy felismerjék, megértsék és alkalmazzák a nyelv szabályait, tudják szegmentálni a szavakat, értsék és alkalmazzák a különböző nyelvtani szabályokat. Mi a tágabb értelemben vett morfológiai tudatosságot tekintettük alapnak, vagyis azt vizsgáltuk, hogy a tanulók fel tudják-e ismerni a különböző toldalékokat, és tudják-e alkalmazni a nyelvtani szabályokat (Kuo–Anderson 2006).

A morfológiai tudatosság részképességei és fejlődése a mély ortográfiájú nyelvek esetén

A morfológiai tudatosság iskolai fejlesztését tekintve elsősorban az angol nyelvet érintő szakirodalmi ismertetések állnak rendelkezésre. Gabig és Zaretsky (2013) szerint ennek a képességnek a fejlesztése már az első évfolyamon, az olvasás írás tanulásával, annak előkészítésével megkezdődik. Ekkor a tanulóknak fel kell tudni ismerni a megértéshez és helyes kiejtéshez a szóelemeket és toldalékokat (igék jelen, múlt ideje, főnevek többes száma, birtokviszony jelölése). Elkezdik a vizuális feldolgozás oldaláról is a szavak szegmentálását, összetett szavak bontását és képzését, elsajátítják a homonimák és a homofon, azonos hangzású, de más jelentésű szavak felismerését (Gabig–Zaretsky, 2013).

Második osztályban a tanulók a szóképzés szabályait, az alapvető prefixumokat és szuffixumokat, a bonyolultabb szerkezetű összetett szavak képzését tanulják. A gyermekek szegmentálási feladatokat kapnak az évfolyamnak megfelelő nehézségű szavak, szövegek alapján (Gabig–Zaretsky 2013). Gordon (1989) szerint a szóképzéshez kapcsolódó morfológiai tudás megszerzésének három szintje van. A legelső, harmadik szinten a szabályos végződések felismerése a cél, a második szint a transzparens szóképzési formák felismerése, az első szint a rendhagyó ragozást és a rendhagyó, tőváltozást tartalmazó szuffixumok felismerését és képzését jelenti (*-ion, -ity*). Először a tanulók a harmadik szintű folyamatokat sajátítják el; majd a második, végül az első szintű folyamatok, a legbonyolultabb, rendhagyó szuffixumok elsajátítása következik (Gordon, 1989). A legtöbb kutató egyetért abban, hogy az összetett szavak részeinek felismerése második osztályban kezdődik (Zhang 2017; Ku–Anderson 2003).

Harmadik osztályban a tanulók felismerik a legtöbb szabályos és produktív képzőt az általuk nem ismert szavakban is. Az ismert szavakban felismerik a toldalékokat, ismerik az azonos tőből származó szavak jelentését. A harmadik osztályos tanulók szegmentálni tudják az általuk ismert szavakat, meg tudják magyarázni az egyes prefixumok, szuffixumok jelentését. Gabig és Zaretsky (2013) szerint harmadik osztályban az angolszász eredetű transzparens képzett szavakban felismerik a toldalékokat, és ki tudják egészíteni a mondatokat gyakori képzőkkel ellátott álszavakkal. Különböző alfabetikus rendszerekben folytatott empirikus vizsgálatok eredményei (Gabig–Zaretsky 2013; Ku–Anderson

2003) szerint a tanulók morfológiai tudatossága fejlődést mutat különösen a 2–4. évfolyamon, de sok esetben még a 6. évfolyamig is megfigyelhető a képesség fejlődése (Berninger et al. 2010).

A morfológiai tudatosság alapvetően három részképességet tartalmaz: a relációs, a szintaktikus és a disztribúciós részképességeket. Ezek a dimenziók a ragozás, a képzés és az összetett szavak morfológiájának elsajátítását jelzik (Apel 2014). A morfológiai tudatosság részképességei jelentős növekedést mutatnak az általános iskola első négy évfolyamán (Berninger et al. 2010). A szóképzés még a felső tagozatban is fejlődést mutat, mivel a tanulóknak egyre több idegen eredetű, latin, görög szót és képzőt kell felismerniük (Common State Standards for English Language and Arts 2011).

A morfológia elsajátítása a sekély ortográfiájú nyelvek esetén

A sekély ortográfiájú nyelvek esetében a gyermekek viszonylag gyorsan elsajátítják a nyelvtani viszonyokat jelölő morfológiai markereket. Egy lehetséges magyarázat erre a jelenségre, hogy a ragozás és szóképzés egyszerűbb mintázatait könnyebb felismerni, mivel ezek kisebb egységekhez kötődnek (szavak, szórészek, morfémák), mint a szintaxis szabályainak elsajátítása, amely végrehajtó funkciók magasabb fejlődési fokához kötődik. A gyermekek az alapvető morfológiai funkciókat már a nyelvelsajátítás során megtanulják. A nyelvelsajátítás kognitív elmélete szerint a gyermekek csak akkor tudják megérteni a különböző morfémák fogalmát és használatát (Piaget 1970), amikor a gondolkodásukban megjelenik morféma mentális sémája. A magyar nyelvben a morfémák elsajátítása megelőzi a szintaxis elsajátítását. A magyar gyermekek három és fél éves korukban számos igei és főnévi szuffixumot használnak még álszavakhoz kapcsolva is. Az új szavakkal valamivel nehezebben boldogultak, de többnyire helyes válaszokat adnak (Gábor–Lukács 2012).

A transzparens ortográfiákban a gyermekek hamarabb megtanulják kiolvasni a szavakat, mint a mély ortográfiákban. A sekély ortográfiákban a grafémák fonémákká történő átváltása a gyermek számára könnyen átlátható szabályok szerint működik, ami azt eredményezi, hogy a fluens olvasás – megfelelő gyakorlás után – látványosan fejlődik. Ez a folyamat a mély ortográfiákban több évet is igénybe vehet, mert a betű- és hangkapcsolatok sok esetben bonyolult szabályokat követnek. A szóolvasás alapvető feltétele az olvasási képesség kialakulásának. A kutatók a szavak pontos olvasásának képességének kialakulását 7–9 éves korra teszik, de ez nagyban függ a nyelvek ortográfiai sajátosságaitól (Ziegler–Goswami 2005).

A török nyelv sekély ortográfiájú, gazdag morfológiai rendszerrel rendelkezik, ezért a török gyermekek viszonylag gyorsan megtanulják kiolvasni a ragozott és képzett, illetve az összetett szavakat, beleértve az álszavakat is. A finn gyermekek esetében előfordul, hogy egy hónap olvasástanulás után folyékonyan képesek olvasni (Aro, 2017; Holopainen 2002). Bertram et al (2000) szerint a finn gyermekek – akárcsak a magyarok – viszonylag korán megtanulják az anyanyelvük morfológiai rendszerét, ezért morfológiailag komplex szavakat is folyékonyan olvasnak. A morfémák azonosításával kapcsolatos problémák a szövegértéssel kapcsolatos nehézségeket is előre jelezhetik. Ez a jelenség a mély és sekély ortográfiájú nyelveknél egyaránt megjelenik (Bertram et al 2000).

A magyar nyelvnek gazdag morfológiai rendszere van, a tőmorfémát követő képzők, jelek és ragok könnyen megkülönböztethetőek, transzparenssek (Gábor–Lukács 2012; Varga et al. 2020). A magyarban a képzők a szóképzésben vesznek részt, a jelek jelentésmozzanattal gazdagítják a jelentést (mint a többesség vagy a birtoklás), míg a ragok a mondatbeli viszonyítás jelentésmozzanatának a kifejezői.

A magyar nyelv sekély (átlátszó, transzparens) ortográfiájú, ami azt jelenti, hogy a leírt szavak kiejtését a kiejtés szabályaiból kiindulva az esetek túlnyomó többségében az olvasó képes helyesen megvalósítani. Ebből kiindulva azt kérdezhetnénk, hogy vajon milyen szerepe lehet a morfológiai tudatosságnak egy olyan nyelvben, mint a magyar, ahol a gyermekek a morféma feldolgozásának képessége nélkül is ki tudják olvasni a szavakat. A kutatások szerint az olvasás kezdeti szakaszában a fonológiai tudatosság játssza a főszerepet; később azonban, amikor hosszabb, bonyolultabb morfológiailag komplexebb szavakat kell megérteni, a morfológiai tudatosság a sekély ortográfiájú nyelvekben is fontos szerepet játszik (Verhoeven–Perfetti 2017).

Morfológiai tudatosság és az olvasás összefüggései

Az olvasási képességek fejlődését számos tanulmány elemzi mind elméleti, mind empirikus kutatások alapján (Ehri 1991; Verhoeven–Perfetti 2017). A szófelismerés elméletei a morfológiai tudást elsősorban a dekódolás szempontjából tartják fontosnak, mivel a morfológiai tudás a lexikai információ megértését segíti elő. Az olvasást természetes folyamatnak tartó, fentről lefelé ható modellek azt feltételezték, hogy a gyermekek előbb vagy utóbb maguktól megtanulnak olvasni, ezért az olvasás gyakorlására nem kell sok időt szánni. A tapasztalat ugyanakkor azt mutatta, hogy az olvasást a beszéddel ellentétben gyakorolni kell, mert míg az emberi agy a beszédet természetes módon sajátítja el, az olvasáshoz az agynak új pályákat kell kialakítani, részben az eredetileg más, vizuális feldolgozást szolgáló területek átalakításával (Dehaene 2009). Az olvasástanítás modelljei többnyire nem hangsúlyozzák a morfológiai tudatosság fejlesztésének fontosságát. Ugyanakkor empirikus kutatások azt mutatják, hogy a morfológiai tudás mind a dekódolásnál (morfológiailag komplex szavak kiolvasása), mind a megértésben (szavak felismerése) szerepet játszik (Levesque et al. 2017; Zhang 2017).

Ziegler és Goswami (2005) összetevőméret elméletében (grain size theory) kiemeli, hogy az olvasás a leírt beszéd megértése. A különböző nyelvek jelentősen eltérhetnek helyesírásuk mélysége szerint, azaz a betűk/betűkombinációk és beszédhangok közötti megfeleltetés, valamint a kontextusfüggő kiejtési variációk száma és szabályossága szerint. Ziegler és Goswami (2005) szerint az olvasás folyamatát meghatározza, hogy a sekély ortográfiájú nyelvekben az olvasók kisebb összetevőméretre (*grain size*) támaszkodnak, míg a mély ortográfiájú nyelvekben nagyobb egységekre.

A morfológiai tudatosság mérése

Mint már utaltunk rá, a nyelv morfológiai szerkezetével a gyermekek már a nyelvelsajátítás során megismerkednek (Gábor–Lukács 2012), azonban a gyermekek kognitív fejlődése az iskolai oktatás kezdetén jut el a nyelvészeti fogalmak tudatos azonosításához. Az írott szövegekkel való találkozás segíti a nyelvi, illetve morfológiai tudatosság fejlődését. A szavak felismerése szorosan összekapcsolódik az olvasási képességek fejlődésével, különösen az alsó tagozaton (Rastle 2019).

A morfológiai tudatosság többdimenziós jelenség; elemei a toldalékok használata, a szóképzés és az összetett szavak területén realizálódnak. A nyelvi kognitív képességek a relációs, szintaktikai és disztribúciós tudás fejlődését jelentik. A morfológiai tudatosság mérésére számos mérőeszköz született. Online eszközök készítése a konstruktum mérésében új megközelítést jelent.

Berko (1958) volt az első kutató, aki a gyermekek morfológiai képességeit mérte a Wug-teszttel. Tanulmányában elsősorban álszavakat használt a morfológiai tudatosság tesztelésére (igealakok, főnevek egyes, többes száma, összetett szavak). A morfológiai ké-

pességeket három dimenzióon keresztül vizsgálta: ragozás, képzés, összetett szavak. A témában készült számos kutatás hasonló alapon vizsgálta a képességeket (Apel et al. 2013; Carlisle 2000; Kuo–Anderson 2006; Levesque et al. 2017). Berko (1958) azt találta, hogy már az óvodás gyermekek rendelkeznek morfológiai ismeretekkel, az első osztályos gyermekek eljutnak arra a szintre, hogy az alapvető grammatikai markereket álszavakon is azonosítsák.

A legtöbb mérőeszköz tartalmaz a ragok, jelek és képzők felismerését vizsgáló feladatokat. A mély ortográfiájú nyelvekben a szóképzést tesztelő feladatok vannak többségben, mert sok esetben a szóképzés során a szótő és annak kiejtése is megváltozik, és megnehezíti az azonos tőből származó szavak felismerését. Ezért fontos, hogy a gyermekek az olvasástanulás kezdeti szakaszában kapjanak morfológiai feladatokat, amelyek segítségével gyakorolhatják a szóképzést és a képzett szavak felismerését.

A morfológiai tudatosság fontos aspektusai a relációs, szintaktikai és disztribúciós tudás. A relációs tudás a morfémaszegmentációt teszteli, például két szó közül meg tudjuk-e állapítani, hogy azonos tőből származnak-e vagy nem. A relációs (szegmentációs) feladat bepillantást enged a gyermek szavak szerkezetére (szótő-toldalék) vonatkozó ismereteibe (Carlisle 1995; 2000). A morféma szegmentáció feleletválasztós feladattal is mérhető (Tyler–Nagy 1989). A morfémák szintaktikai szerepére vonatkozó tudatosságot a gyermekek az iskolai oktatás során sajátítják el (Berko 1958), többnyire legkésőbb a negyedik évfolyam végére képesek a gyakoribb képzők jelentését azonosítani. A morfémák csoportosítására vonatkozó (disztribúciós) tudás azt mutatja meg, hogy a szótő szintaktikai kategóriája hogyan határozza meg a képző használatának lehetőségét (Ku–Anderson, 2003; 2006).

Berko (1958) azt figyelte meg, hogy az óvodások nem érzékelték az összetett szavak alkotóelemeit, úgy tekintettek rájuk, mintha egy egységből állnának. Ku és Anderson (2003) három kutatásban tárta fel az összetett szavakra vonatkozó tudatosságot, tapasztalataik szerint az összetett szavakra vonatkozó tudatosság korábban jelenik meg, mint a képzett szavakra vonatkozó tudatosság.

Carlisle (2000) a morfológiai tudatosság két dimenzióját különböztette meg: a morfológiai szerkezetre vonatkozó tudatosságot és a morfológiai elemzőképeséget. A morfológiai szerkezetekre vonatkozó tudás a morfoszintaktikai, a morfológiai elemzőképeség a képzők jelentésére vonatkozó tudást méri (Deacon et al. 2017). A morfológiai dekódolás feladat a morfémák használatát teszteli (Kuo és Anderson 2006).

A morfológiai tudatosság mérőeszközeit számos kutatás összegzi (Apel et al. 2013; Carlisle, 1995, 2000; Kuo–Anderson 2006; Török–Hódi 2015, Török et al 2016; Deacon et al. 2017). A morfológiai tudást nagyrészt szóban és szemtől szemben folytatott vizsgálatok során mérték, mérik a mai napig. Léteznek írásbeli tesztek, illetve kevert eljárások. Carlisle (2000) kutatásában a gyermekeknek mondatokat kellett kiegészíteni a megadott szó megfelelő alakjával: „*farm. A nagybátyám ___*”; (Carlisle 2000: 187). Analógiás feladatok is gyakran szerepelnek mérőeszközökben, például, *sétál, sétált: megy, ___* (Nunes et al. 1997: 649).

Apel és munkatársai (2013) megkülönböztetnek ítéletalkotó, produktív, szóbeli, írásbeli és kevert feladatokat. Az ítéletalkotó feladatokban el kell dönteni, hogy van-e szemantikai kapcsolat a két szó között, például a *villamos* szó a *villa* szóból ered-e. Az ítéletalkotó feladatok másik típusa a mondatkiegészítés. Négy választási lehetőség közül kell kiválasztani a mondatba illő szót. „*(utasít, utasító, utasított, utasítást) Értetted az ___?*” (Apel et al. 2013; Nippold–Sun 2007). Az ítéletalkotó feladatokon kívül találkozhatunk produktív fel-

adatokkal is (Carlisle 2000). Ezekben a feladatokban mondatokat kell önállóan kiegészíteni. A feladatok a szóképzést vagy a szegmentálást tesztelik (*tanít, Kati hazamegy után*).

1. táblázat: Morfológiai tudatosságra mérés

tudatosság	feladat	példa	évf./
a nyelvtani szerkezetre vonatkozó tudatosság	mondatok kiegészítése dekompozíció	Fejezd be a mondatot a megadott szó megfelelő alakjával! <i>növekedés. A gyermek sokat _____ ebben az évben.</i> (Carlisle 2000)	3–5.
a nyelvtani szerkezetre vonatkozó tudatosság	szóképzés mondatok kiegészítése	Fejezd be a mondatot a megadott szó megfelelő alakjával! <i>barát. A kutya nagyon __</i> (Carlisle 2000)	3–5.
a szavak közötti kapcsolatok felismerése	szótő felismerése igen/nem	Válaszolj igennel vagy nemmel! <i>A szomszédság szó a szomszéd szóból származik?</i> (Apel et al. 2013)	1–2
morfémákra bontás	szegmentáló feladat	Milyen részekre tudod bontani az <i>megismétel</i> szót? (Casalis et al. 2004)	2–6.
morfoszintaktikai szabályok alkalmazása	feleletválasztós teszt	Válaszd ki a megfelelő megoldást! <i>A gyermekek szép _____ láttak a színházban. A. eladást /B. előadást/C. előad/ D. adás.</i> (Tyler és Nagy 1989; Nippold és Sun 2008)	4–8.
toldalékok felismerése és nyelvtani szabályok alkalmazása	analógiás feladat	Figyeld meg a példát és tedd a szót a megfelelő alakba! <i>olvas- olvasott :tanít _____</i> (Nunes et al. 2006)	2–4.
morf. tud. álszavak	analógiás feladat	<i>Ez egy wug.</i> Mit mondanál, ha többet látnál belőlük. <i>Ezek _____</i> (Berko 1958)	óvoda, 1.

Forrás: Apel et al. 2013; Apel 2014

A szakirodalmi áttekintés főbb megállapításai

Szakirodalmi áttekintésünk tartalmazta a morfológiai feldolgozáshoz és tudatossághoz fűződő elméletek bemutatását. Az empirikus kutatások ezen a területen azt bizonyítják, hogy a morfológiai tudatosság a szavak felismerésének fontos összetevője, különösen abban az esetben, amikor több morfémából álló szavakat kell felismerni. Számos elméleti és empirikus kutatás alátámasztja, hogy a nyelvi kognitív képességek (például a morfológiai tudatosság) segítik az olvasási képességek fejlődését az általános iskola alsó tagozatán.

Annak ellenére, hogy a kutatások bizonyítják, hogy a szófelismerés megalapozza az olvasási képesség fejlődését, az olvasáskutatás viszonylag szerény teret enged a szavak felismerésében fontos szerepet játszó morfológiai tudatosságnak.

A következőkben bemutatjuk annak a kutatásunknak a felépítését, jellemzőit és eredményeit, amelyben a morfológiai tudatosság szövegértéshez fűződő viszonyát vizsgáltuk. Tudjuk, hogy a morfológiai tudatosság és az értő olvasás fejlődése összefüggéseket mutat, arról azonban kevés információval rendelkezünk, hogy a morfológiai tudatosság a szöveg-

értést miként befolyásolja magyar nyelven. A szakirodalomban nincs egyetértés a konstruktum értelmezésével kapcsolatban. Kutatásunk megalapozásához Kuo és Anderson (2006) értelmezését fogadjuk el, amely szerint a morfológiai tudatosság az a képesség, amely segítségével a morféimákat értelmezzük, használjuk, a szóképzés szabályait alkalmazzuk az adott nyelvben. Ez a képesség feltételezi azt, hogy az egyén tudja használni a nyelvet, el tudja dönteni, hogy melyik szóhoz milyen ragokat, jeleket és képzőket lehet illeszteni.

A kutatás céljai

A morfológiai tudatosság sekély ortográfiájú nyelvekben betöltött szerepét és annak az olvasási, szövegértési képességekre gyakorolt hatását kevesen kutatták, a morfológiai tudatosság mérése és fejlesztése a magyar olvasáskutatásban eddig csekély figyelmet kapott. Kutatásunk szükségességét indokolja az is, hogy keveset tudunk arról, hogyan működik a konstruktum sekély ortográfiájú nyelvek esetében.

A magyar gyermekek nemzetközi felméréseken mutatott szövegértési teljesítményei is indokoltá tetszik a morfológiai tudatosság fejlődésének empirikus vizsgálatát. Azt feltételezzük, hogy a konstruktum, az olvasási képesség struktúrája elemeként a szövegértő olvasás fejlődésében fontos szerepet játszik magyar nyelven is.

A kutatás egyik fő célja a morfológiai tudatosság mérésére alkalmas online mérőeszköz megalkotása volt az általános iskola 2–4. évfolyamos tanulói számára, amely a konstruktum minden ismert dimenzióját lefedi. Az eddigi mérőeszközök mind szóbeli kommunikációra épültek vagy papíralapúak voltak, néhány feladathoz használtak számítógépet, de teljes egészében online mérőeszköz még nem készült. Erre a hiánypótlásra vállalkoztunk, illetve természetesen arra, hogy minél részletesebb információt kapjunk az alsó tagozatosaink morfológiai tudatosságának szintjéről, a részképességek struktúrájáról és ezek összefüggéseiről a szövegértő olvasással kapcsolatban. A lányok, fiúk közötti különbségeket morfológiai tudatosságra vonatkozóan szintén nagyon kevesen vizsgálták, magyar eredményeink egyáltalán nincsenek, ezért ennek a feltérképezése is kutatási céljaink között szerepelt.

A próbamérés

A próbaméréssel az online mérőeszközt teszteltük második, harmadik és negyedik évfolyamon azzal a céllal, hogy előzetes információt nyerjünk a konstruktum és a mérőeszköz működéséről. A mérőeszköz eredetileg négy részesztestből állt. A szakirodalomban alkalmazott dimenziók alapján az alábbi részesztestekből tevődött össze: a szóelemzés részesztestben a szótő és a toldalékok felismerését teszteltük. A tanulók szavakat láttak a monitoron, amelyeket két célterületre (halmazba, dobozba) tehettek. Az egyik a tőszavakat, a másik a ragozott szavakat tartalmazta. A tanulók minden részesztesthez kaptak példát, illetve a szóelemzés részesztestnél magyarázatot, amelyet elolvashattak. A toldalék, illetve tőszó kérdőjelre kattintva elolvashatták, mit jelent a két fogalom. A szóképzés részesztestben a mondat értelmének megfelelő képzett szót kellett kiválasztani négy választási lehetőség közül. Az összetett szavak részesztestben ugyancsak négy szó közül kellett kiválasztani az összetett szót. A választási lehetőségek között volt állandó szó, például *villamos*, *felhő*, illetve képzett szó, ami megnehezítette a helyes választást. Az álszavak részesztest is a toldalékok felismerését tesztelte. A tanulóknak a helyes álszót vagy álszavakat tartalmazó mondatot kellett kiválasztani. Az álszavak részesztest nehézsége abban állt, hogy a tanulók nem támaszkodhattak a szavak jelentésére csak a toldalékokra, így sokkal inkább a morfológiai képességeiket kellett használni a feladat megoldásakor.

A próbateszthez tartozott egy szövegértési teszt is (161 szó). A szöveg eredtileg 949 szót tartalmazott, (<https://csipero.eu/csipero/index>). A szöveget leegyszerűsítettük és lerövidítettük, néhány adatot is megváltoztattunk annak érdekében, hogy alkalmassá tegyük a szövegértési képességek mérésére. Azért sem akartunk hosszabb szövegértési tesztet a morfológiai feladatok mellé beiktatni, mert így a morfológiai teszt és a szövegértés teszt együttes időtartama összesen nem haladta meg a 45 percet, így egy tanóra alatt teljesíthető volt. A próbateszt megkísérelte nyomon követni a morfológiai tudatosság és az értő olvasás fejlődését 2–4. évfolyamon. Arra is kíváncsiak voltunk, hogy vajon mutat-e összefüggést a szövegértés és a morfológiai tudatosság.

A teszt pszichometriai mutatói megfelelőek voltak minden évfolyamon. A résztesztek tekintetében a szóképzés és az álszavak esetében a reliabilitás javításra szorult. A szóelemzés tesztnél plafonhatást észleltük. Ezért úgy döntöttünk, hogy valamivel bonyolultabb szavakat iktatunk be minden résztesztbe, és megnöveljük az itemek számát kettővel minden egyes résztesztnél. Ezenkívül még egy résztesztet iktattunk be a morfológiai tesztbe, a morfémaszegmentációt, amely részben álszavak, részben valódi szavak segítségével teszteli azt, hogy hogyan képesek a tanulók a szó elemeit azonosítani.

A próbamérés eredményei

A mért adatokból kiderült, hogy már a próbateszt is megfelelően mérte a morfológiai tudatosság különböző dimenzióit. Azt tapasztaltuk, hogy a tanulók morfológiai tudatossága a második és harmadik osztály között szignifikánsan különbözik. Fejlődés tapasztalható a harmadik és negyedik osztály között is, de ez a különbség nem volt szignifikáns a résztesztek esetében az álszavak résztesztjének kivételével. A próbamérés azt mutatta, hogy a morfológiai tudatosság és a szövegértés képességek hasonló fejlődést mutatnak a második és negyedik évfolyam között. A szignifikáns különbségek hiánya a harmadik és negyedik évfolyam között azzal magyarázható, hogy magasak az átlagok különösen a szóelemzéses feladatban. A másik fontos eredmény az volt, hogy a legnagyobb különbség a tanulói teljesítmények között a szóelemzés és az álszavak részteszt között volt tapasztalható. A teljesítmények közötti különbségek azzal magyarázhatók, hogy míg a valódi szavaknál a szavak jelentése segíthetett a megoldásban, az álszavas feladatok nagyobb kognitív erőfeszítést igényeltek a tanulóktól.

A résztvevők teljesítménye a vizsgált évfolyamokon szignifikáns pozitív korrelációt mutatott az olvasott szövegértés és a morfológiai tudatosság között. A legerősebb korreláció az álszavas feladat és a szövegértés között mutatkozott, ez bizonyítja azt, hogy a morfológiai feladatok és az értő olvasás között szoros kapcsolat van (Varga, et al. 2020). A próbamérés eredményei megegyeznek a nemzetközi eredményekkel (Carlisle 2000; Kuo és Anderson 2006; Levesque et al. 2017), és alátámasztják azt az elméletet, miszerint a morfológiai tudatosság segíti a tanulókat a szavak morfémákra bontásában, a számukra ismeretlen, bonyolultabb szerkezetű szavak építőelemeinek megértésében, a szóalkotás szabályainak alkalmazásában (Apel et al. 2013; Casalis et al. 2011). A próbamérés eredményei alátámasztják a nemzetközi szakirodalom megállapításait a morfológiai tudatosság és a szövegértés kapcsolatára vonatkozóan (Apel, et al. 2013; Casalis et al. 2011; Green–Wolter 2011). Az eredmények pedig igazolják azt a hipotézist, hogy a nyelv szerkezetének oktatása, a tudatosság fejlesztése az oktatásban lényeges az olvasástanítás sikeressége szempontjából is. A próbamérés elsősorban tehát igazolta, hogy a morfológiai tudatosság a mély ortográfiájú nyelvekhez hasonlóan működik a magyar nyelvben is (Varga 2021; Verhoeven–Perfetti 2017).

A nagymintás mérés

A nagymintás mérés fő célja az volt, hogy megvizsgáljuk a mérőeszköz működését nagyobb mintán, illetve, hogy megbízhatóbb adatokat kapjunk arról, hogy a morfológiai tudatosság különböző dimenziói hogyan változnak második, harmadik és negyedik osztályban. Azt is szeretnénk látni egy nagyobb mintán, hogy a morfológiai tudatosság a magyar nyelvben hogyan változik a vizsgált évfolyamokon, és hogy ez a folyamat kapcsolódik-e az olvasási képességek fejlődéséhez.

A nagymintás mérés során az alábbi kutatási kérdéseket tettük fel:

KK1.: A mérőeszköz jóságmutatói alkalmassá teszik-e a tesztet a tudományos kutatásra?

KK2.: Hogyan változik a morfológiai tudatosság a mért évfolyamokon?

KK3.: Milyen összefüggéseket mutatnak a résztesztek?

KK4.: Milyen kapcsolatot találunk a morfológiai tudatosság és a szövegértő olvasás között?

KK5.: Milyen különbségeket találunk a fiúk és a lányok teljesítménye között?

Módszerek

Résztevők

4134 gyermeket vizsgáltunk meg 94 magyar iskolában. A 2–4. évfolyamon a vizsgált gyermekek száma évfolyamonként 1310, 1291 és 1533. A fiúk száma 2026: 637 (2.évf.), 629 (3.évf.) és 760 (4.évf.) A minta 1877 lány tanulót tartalmazott: 597 (2.évf.), 602 (3.évf.) és 678 (4.évf.). 231 tanuló nem adott információt a nemére vonatkozóan (2. táblázat). Az iskolák önként jelentkeztek a mérésre. A szülők tájékoztatást kaptak a tesztről, a feladatokról. A kutatásunkhoz etikai engedéllyel is rendelkezünk. A tesztet a tanulók online az eDia felületén oldották meg (Csapó et al 2015; Csapó–Molnár 2019; Molnár et al. 2018). A tanulók azonosítókat kaptak, ezzel tudtak belépni a rendszerbe; így biztosítottuk az anonimitást. A tanulók az utasításokat meghallgathatták fejhallgató segítségével, a teszt eredményéről pedig azonnali visszajelzést kaptak a feladatok befejezése után. A pedagógusok le tudták tölteni a rendszerből az eredményeket. A teszt eredményeinek értelmezéséhez értékelési skála is készült, amely tájékoztató jelleggel értékelte a részteszteken elért eredményeket, javaslatokat fogalmazott meg a fejlesztendő területek tekintetében.

2. táblázat: A tanulók száma a különböző évfolyamokon

	Összes évfolyam	2. évf.	3. évf.	4. évf.
összes	4134	1310	1291	1533
fiú	2026	637	629	760
lány	1877	597	602	678
nincs információ	231	76	60	95

A gyermekek életkora átlagosan 9,51 év volt ($M = 9,51$, $SD = 1,03$), ennek részleteit a 3. táblázatban látjuk.

3. táblázat: A résztvevők átlagos életkora

	összes M (SD)	2.évf.	3. évf.	4. évf.
összes	9,51 (1,03)	8,42 (0,54)	9,47 (0,57)	10,48 (0,63)
fiúk	9,56 (1,01)	8,48 (0,55)	9,55 (0,56)	10,50 (0,59)
lányok	9,44 (1,02)	8,36 (0,51)	9,39 (0,55)	10,44 (0,62)

A mérőeszköz

A mérőeszköz a végleges formáját a próbamérés eredményeinek értékelése után nyerte el. A próbamérés eredményei biztatóak voltak, így a konstruktum validitásnövelése érdekében kisebb változtatásokat hajtottunk végre a mérőeszközön. A teszt végső verziója 59 itemet és egy rövid szövegértési tesztet tartalmazott (4. táblázat) (Varga et al. 2022).

4. táblázat: A morfológiai tudatosságot mérő teszt fejlesztése

a morfológiai tudatosság elemei	itemek száma próbamérés	itemek száma nagyintás mérés
morfológiai teszt (összes item)	40	59
szóelemzés valódi szavak	10	12
összetett szavak felismerése	10	12
szóképzés	10	12
álszavak	10	12
morfológiai szegmentáció	-	12

A mérőeszközünk végleges formája tehát a morfológiai tudatosság meghatározó elemeit képező részképességek segítségével méri a morfémák felismerésének képességét és a helyes használatukra vonatkozó tudatosságot.

A szóelemzéses feladat azt méri, hogy a tanulók egy szólistából ki tudják-e választani a toldalékos szavakat és a tőszavakat. A szavakat a megfelelő célterületre kell húzni az egérrel. A program segítséget adott, ugyanis, ha rákattintottak a „tőszó” és a „toldalék” melletti kérdőjelre, megjelent a fogalom meghatározása. Mindkét csoportból egy-egy példát rátettünk a célterületre, amelyek analógiaként szolgálhattak.

Az összetett szavakat tartalmazó részteszt azt mutatta, hogy a tanulók ki tudják-e választani a helyes összetett szót négy lehetőség közül. A szavak között szerepeltek álösszetett szavak (*villamos, hattyúk*) illetve képzett és ragozott egyszerű szavak. A szóképzés részteszt azt mérte, hogy a tanulók mennyire tudják azonosítani a mondatba illő képzett szavakat. Négy szó közül kellett kiválasztani a mondatba illő szót.

Az álszavas részteszt azt mérte, hogy a tanulók tudnak-e műveleteket végezni a morfémákkal abban az esetben, ha nem tudnak támaszkodni a szó jelentésére. A feladat során álszavakhoz illesztettünk valódi ragokat és képzőket. A gyermekeknek a helyes mondatot kellett kiválasztani négy lehetőség közül.

A morfémaszegmentációs feladat nem szerepelt a mérőeszköz első verziójában. Ez a feladattípus azt méri, hogy a tanulók el tudják-e különíteni a szavakat alkotó morfémákat. A szegmentációs feladat azért került bele a mérőeszközbe, mert a szegmentáció a többi résztesztnél árnyaltabban mutatja a morfológiai tudatosság működését. A tanulóknak itt azt kell eldönteni, hogy hány részből áll a szó (*robotlambóc, zelenálok*). A morfológiai teszt többi négy résztesztjét két itemmel egészítettük ki, annak érdekében, hogy több információt kapjunk a részképességek működéséről. A mérőeszköz végső felépítését résztesztjeit az 5. táblázat, az ehhez felhasznált mérőeszközöket a 6. táblázat mutatja be.

5. táblázat: A mérőeszköz résztesztjei és a morfológiai tudatosság dimenziói

	itemek száma	morfológiai tudás
Szóelemzés	12	tőszavak és toldalékos szavak azonosítása: <i>-án -on, -en, -ön (tehén, egén)</i>
Álszavak	12	a morfémák szintaktikai funkcióinak azonosítása, toldalékok azonosítása, egyes és többes szám jeleinek felismerése, egyes

		és többes szám ragozási szabályok felismerése és alkalmazása (<i>marinoszok</i>) ortográfiai tudatosság (<i>tatal–tattal, tatel, tatval</i>) többesszám jelének azonosítása álszavak segítségével: (<i>zangurán–zanguránokat</i>) A nyelv szabályainak alkalmazása: A <i>gilimbóc a zandálás/zandálást/zandál/zandálni tanulja.</i>
Szóképzés	12	a szóképzés alapvető szabályainak felismerése: <i>Az étel teljesen ehet/éhes/ehetetlen/evő</i>
Összetett szavak	12	az összetett szavak felismerése (<i>hatemeletes</i>)
Szegmentáció 1/álszavak	6	a morfémák elkülönítése a szavakon belül. Hány részre tudja a tanuló a szót bontani? (<i>elzandálni, robotlambóc</i>)
Szegmentáció 2 szótő felismerése	6	Azt kell megállapítani, hogy két szó azonos tőből származik-e (<i>borsó–bor, lépcső–lép</i>)

6. táblázat: Mérőeszközök, amelyeket a morfológiai teszt elkészítéséhez felhasználtunk

morfológiai tudatosság elemei	mérőeszközök
toldalékok felismerése és alkalmazása	Kirby et al. 2012
toldalékok felismerése álszavas feladatban	Berko 1958
szóképzés	Carlisle 2000, Nippold és Sun 2008; Tyler–Nagy 1989
összetett szavak	Apel et al. 2013; Berko1958; Carlisle 2000
morf. szegmentáció (morfémák felismerése)	Apel et al. 2013
morf. szegmentáció (szótő felismerése)	Apel et al. 2013; Carlisle 2000

A nagymintás felmérés főbb eredményei és következtetések

KK1.: A mérőeszköz jóságmutatói alkalmassá teszik-e a tesztet a tudományos kutatásra? A morfológiai teszt és a résztesztek reliabilitása és validitása egészében megfelelő, a résztesztek is jó vagy megfelelő értékeket mutattak, kivéve az új részteszt (morféma szegmentáció). Mivel ez a részteszt fontos részképességeket mért, ezért megtartottuk az elemzés számára. A morfológiai teszt, a szövegértési teszt nemcsak megbízhatónak, tudományos kutatásra alkalmasnak bizonyult, de sok szempontból "gyermekbarát" is volt; ugyanis 45 perc elég volt a feladatok megoldására. A mérőeszköz a kiegészítő elemekkel együtt (szövegértés teszt) az iskolai oktatásban jól használható eszköznek bizonyult. A szövegértés teszt jó reliabilitást mutatott a vizsgált évfolyamokon. Összességében véve értéke 0.79, az vizsgált évfolyamokon (2-3-4) pedig 0,72, 0,76, 0,78 volt (7. táblázat).

7. táblázat: A morfológiai teszt reliabilitása

	minden év- folyam (N = 4134)	2.évf. (N = 1310)	3.évf. (N = 1291)	4.évf. (N = 1533)
teljes teszt (69 item)	,94	,93	,92	,92
morfológiai teszt (59 item)	,93	,93	,91	,90
álszavak (12 item)	,75	,68	,71	,73

szóelemzés (12 item)	,88	,87	,86	,86
összetett szavak (12 item)	,91	,91	,90	,89
szóképzés (12 item)	,80	,80	,76	,74
morfémaszegmentáció (11 item)	,67	,67	,61	,64

KK2.: Hogyan változik a morfológiai tudatosság a mért évfolyamokon?

KK3.: Milyen összefüggéseket mutatnak a résztesztek?

A morfológiai képességek a nagyobb mintán is fejlődést mutattak 2–4. évfolyamon. A fejlődés mellett az is kimutatható volt, hogy a több morfémából álló szavakat még negyedik évfolyamon is nehezen ismerik fel, ha nem támaszkodhatnak a szó jelentésére. A résztesztek közül a szóelemzésben teljesítettek a legjobban. A ragozott szavak és a tőszavak felismerése viszonylag könnyen ment második osztályban is. Az összetett szavak azonosítása is könnyebb volt, mint az álszavas és a szegmentációs feladatok. A szóképzésben viszonylag magas teljesítmények születtek. Ez érdekes eredmény, mivel a mély ortográfiájú nyelvekben ez a feladat bizonyul a legnehezebbnek.

A viszonylag magas átlagok magyarázata lehet, hogy többségében gyakori szavak szerepeltek a szóképzés résztesztben, és a mondatkörnyezet is segíthetett a helyes képzett szavak kiválasztásában.

A második és harmadik évfolyam között láthatólag nagyobb fejlődés tapasztalható minden résztesztben, azonban a tanulók harmadik és negyedik évfolyamban elért teljesítményei is szignifikáns különbséget mutattak. A 2–4. évfolyamokon mért, a morfológiai tudatosság teljesítményeiben megmutatkozó, szignifikáns különbségek választ adnak a kutatási kérdésre, amely a morfológiai tudatosság fejlődésére vonatkozik a vizsgált évfolyamokon.

A morfológiai tudatosság teszt és a résztesztek között mért korrelációk ($p < ,01$) azt mutatták, hogy a résztesztek fontos dimenziói a konstruktumnak.

KK4.: Milyen kapcsolatot találunk a morfológiai tudatosság és a szövegértő olvasás között?

Az eredmények alátámasztják, hogy a szavak megértésében a morfológiai tudatosságnak fontos szerepe van, ez megerősíti a nemzetközi kutatások eredményeit, amelyek szerint a szavak feldolgozása hatással van a szövegértésre (Kirby et al 2011). A fejlődési mintázatok megerősítik, hogy a morfológiai tudatosság és az olvasási képességek fejlődése között kölcsönös kapcsolat áll fent. Eredményeink azt mutatják, hogy a szövegértés és a morfológiai tudatosság közötti kapcsolat idővel egyre erősödik.

KK5.: Milyen különbségeket találunk a fiúk és a lányok teljesítménye között?

A lányok és fiúk eredményei közötti különbség azt jelzi, hogy a lányok jobban teljesítettek, mint a fiúk. Néhány résztesztben a fiúknak sikerült beérni a lányokat, de azokban a résztesztben, ahol nagyobb fokú nyelvi, morfológiai tudatosságra volt szükség, a lányok megtartották előnyüket, például az álszavas feladatokban és a morfémaszegmentációban (8. táblázat).

8. táblázat: Lányok és fiúk teljesítménye közti különbség

2. évf	fiúk M (SD)	lányok M (SD)	F (p)	t (p)	d
morf. tud.	53,86 (20,34)	57,03 (20,33)	0.00 (0.99)	-2.73 (0.01)	0.16
szövegértés	41.72 (25.73)	47.21 (27.01)	2.97 (0.85)	-3.66 (0.01)	0.21

3.évf.	fiúk M (SD)	lányok M (SD)	F (p)	t (p)	d
--------	-------------	---------------	-------	-------	---

morf.tud.	66.75 (17.65)	70.27 (16.86)	1.87 (0.17)	-3.58 (0.01)	0.20
szövegértés	58.04 (27.49)	63.90 (26.31)	2.78 (0.01)*	-3.81 (0.01)	0.22

4.évf.	fiúk M (SD)	lányok M (SD)	F (p)	t (p)	d
morf.tud.	74.21 (15.49)	76.15 (15.60)	0.48 (0.83)	-2.35 (0.02)	0.12
szövegértés	68.72 (26.14)	72.29 (25.46)	1.19 (0.28)	-2.61 (0.01)	0.14

összes évf.	fiúk M (SD)	lányok M (SD)	F (p)	t (p)	d
morf.tud.	65.50 (19.70)	68.18 (19.34)	1.36 (0.31)	-4.29 (0.01)	0.13
szövegértés	56.92 (28.70)	61.62 (28.21)	1.87 (0.17)	-5.16 (0.01)	0.17

megjegyzés * $p < 0,01$

Az eredmények megvitatása, összefoglalás

A kutatásunk újszerűsége abban áll, hogy a morfológiai tudatosságot még nem mérték online mérőeszközzel. Az általunk kifejlesztett diagnosztikus mérőeszköz alkalmas a morfológiai tudatosság mérésére a mindennapi tanítási gyakorlatban. A Szegedi Egyetem Oktatásméleti Kutatócsoport által kifejlesztett eDia (Elektronikus Diagnosztikus mérési rendszer) elektronikus felület lehetőséget nyújt a gyermekek számára érdekes, gyermekbarát tesztek elkészítésére. A gyermekek nemcsak elolvashatják, hanem meg is hallgathatják az instrukciókat. A feladatokhoz illusztrációk, képek és hangfelvételek is beilleszthetők, amelyek a tanulók számára elfogadhatóbbá teszik a felmérést. A gyermekek láthaták az eredményeiket azonnal a teszt befejezése után. Az automatikus eredmény kijelzésnek köszönhetően, a pedagógusok is értesülnek az eredményekről. Az automatikus javítás megkönnyíti a pedagógusok helyzetét, mert nem kell kijavítaniuk a tesztek, és információkat kapnak a tanulók tudásszintjéről (Csapó–Molnár 2019). A pedagógusok követni tudják a tanulók fejlődését, meg tudják tervezni a személyre szabott fejlesztési programot, amennyiben erre szükség van (Csapó–Molnár 2019).

A teszt a morfológiai tudatosság számos dimenzióját vizsgálja, amely lehetővé teszi a pedagógusok számára, hogy az adatok alapján eldöntsék, hogy mely részképességekben van szükség fejlesztésre, és az iskolai tanítás során milyen feladatokat kell gyakorolni. A mérőeszköz új megközelítést alkalmaz a morfológiai tudatosság mérésével kapcsolatban; ugyanakkor a nemzetközi kutatásokban alkalmazott, magyar nyelvre és az online felületre adaptált feladatokat használ a képesség mérésre. Az eredmények azt mutatják, hogy a teszt eredményesen elkülönítette a morfológiai tudatosság terén a különböző képességszinttel rendelkező gyermekeket az általános iskola 2–4. évfolyamán.

A vizsgált évfolyamokon a morfológiai tudatosság és a szövegértés képességei egyaránt fejlődést mutattak, ez az eredmény hasonló a mély ortográfiájú nyelvekben tapasztalt fejlődési mintázathoz (Gabig–Zaretsky 2013). Kutatásunk megerősítette, hogy a magyar nyelv esetében is összefüggésben áll a morfológiai tudatosság a szövegértési képességekkel. A két tényező közepes erősségű, pozitív szignifikáns kapcsolatot mutat, ez az eredmény megfelel a nemzetközi kutatásokban szereplő, többnyire a mély ortográfiákban kimutatott kapcsolatnak (Apel et al 2013; Deacon et al 2014). Az összefüggés a morfológiai tudatosság és a szövegértés között a vizsgált évfolyamokon az életkorban előre haladva erősödni látszik a magyar diákok esetében is, ami szintén összhangban van a nemzetközi kutatásokkal (Carlisle 2000; Levesque et al 2017). Az ebben a tanulmányban bemutatott kutatásunk jelentősége véleményünk szerint abban is áll, hogy alátámasztotta az olvasási képességek fejlődésének a nyelvi kognitív képességek fejlődésével való erős kapcsolatát.

Ez az anyanyelvi képességek fejlesztésének fontosságát is hangsúlyozza, mivel kölcsönös kapcsolat van a két képesség között, amely az iskolai oktatás során egymást erősíti.

Megállapítható, hogy a morfológiai tudatosság mérésére szolgáló online mérőeszköz megbízható információt ad a tanulók képességszintjéről. Ezek az eredmények a morfológiai tudatosság olvasási képességekhez kötődő kapcsolatát bizonyítják. Ugyanakkor további vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy pontosan meg tudjuk mondani, hogy a morfológiai tudatosság miként befolyásolja az olvasási képességeket (Carlisle 2000; Casalis et al 2011; Deacon et al 2014; Levesque et al. 2017). A szavak részekre bontása, a morfémák felismerése fontos szerepet játszik a szavak felismerésében. A magyar nyelvben a képzők, jelek és ragok bonyolult rendszerének elsajátítása, a morfológiai feldolgozás a hosszú szavak feldolgozásában segítséget nyújt a tanulóknak a beszélt és írott szöveg megértésében egyaránt.

Kutatásunk során megvizsgáltuk a fiúk és lányok teljesítménye közötti különbségeket is mind a morfológiai tudatosság mind a szövegértés terén, ez azért is érdekes, mert a morfológiai tudatossággal kapcsolatban ehhez hasonló elemzés még nem történt. A morfológiai tudatosságra vonatkozóan szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk. A lányok valamivel magasabb teljesítményei viszont a mi eredményeink alapján is a nyelvi kognitív képességek eltérő fejlődési mintázatára utalnak, ezzel együtt a nyelvi tudatosság fejlődésével kapcsolatos különbségekre is.

Annak ellenére, hogy kutatásunk során több mint 4000 tanulót vizsgáltunk meg, mégsem mondhatjuk azt, hogy kutatásunk reprezentatív, és eredményei az összes magyar 2–4. osztályos gyermekre igazak. A résztvevő iskolák és a tanulók önkéntes alapon jelentkeztek a kutatásra, nem válogattunk a jelentkezők közül. A kutatásunk innovatív jellege – online mérőeszközzel van szó – bizonyos mértékig korlátozza is vizsgálataink mélységét. A hagyományos szóbeli mérések kevesebb tanulót tudnak megvizsgálni, de több adatot mutatnak a vizsgált képességről. Kutatásunk a receptív képességeket vizsgálta, produktív feladatokat nem tudtunk a tesztbe beépíteni, részben az online felület sajátosságai miatt, részben azért, mert nem akartuk, hogy a tanulók tapasztalatlansága a számítógép billentyűzet használatában, különösen a másodikosok esetében, torzítsa az eredményeket. Kutatásunk során kizárólag kvantitatív módszereket használtunk. Kvalitatív módszerek, például interjúk készítése, szóbeli elbeszélgetések árnyaltabb képet mutatnának a képesség felépítéséről és fejlődéséről.

A kutatás kizárólagosan tipikusan fejlődő gyermekeket vizsgált. A kísérlet során etikai okokból viszonylag kevés adatot gyűjtöttünk. Nem kérdeztünk rá a tanulók iskolai előmenetelére, érdemjegyeire vagy a szülők iskolai végzettségére. A teszt során a tanulók adták meg saját korukat, nemüket, ha akarták. A tanulók azonosítóval léptek be a tesztbe, így osztályukról a jelentkezés során kaptunk információt. A morfológiai tudatosságot mérő teszt és a szövegértéses teszt egy tanóra ideje alatt (45 perc) megíratható. Az eredményeket a tanulók a teszt befejezése után azonnal megtekinthetik. A pedagógusok meg tudták nézni a gyermekek eredményét az eDia felületén, így az osztályok, sőt az egyének teljesítményéről is információt kaphattak. A szóbeli visszajelzések alapján a tesztben elért eredmények az iskolai teljesítményeknek többnyire megfeleltek. Kutatásunk szeretné felhívni a figyelmet arra, hogy a morfológiai ismeretek segíthetik az olvasási, szövegértési képességek fejlődését. Fontosnak tartjuk, hogy a képesség különféle dimenzióit az iskolai oktatás során fejlesszék. A teszt segíthet abban, hogy a képesség fejlődését a pedagógusok nyomon kövessék, azonosítsák a gyermekek nehézségeit, és az órákon a képesség fejlődése nagyobb hangsúlyt kapjon.

A morfológiai képességek játékos fejlesztése hasznos lehet a tanuló számára, mert a nyelv felépítésének, logikájának megismerése, ráirányítja a figyelmet a szavak alkotóelemeinek felismerésére, nyelvi logikájukat fejleszti, amely a későbbiek során az összes tantárgy tanulásában segítséget nyújthat (Carlisle 2010; Green–Wolter 2011). Az általános iskola felső tagozatán, illetve középiskolában egyre bonyolultabb szavakat, fogalmakat, nyelvi szerkezeteket kell megérteni és feladatokat megoldani, amelyhez a morfológiai tudatosság fejlesztése segítséget adhat. Az idegen nyelvek tanulása is eredményesebb lehetne, ha gyermekek anyanyelvi tudatossága fejlettebb lenne.

A Nemzeti alaptanterv előírja, hogy a nyelvi képességeket játékos módon kell fejleszteni. Egyetérthetünk azzal, hogy a deduktív szemléletű szabálytanítás helyett a nyelvi képességek előtérbe helyezése hasznosabb a nyelvi tudatosságfejlődése szempontjából, beleértve ebbe a szavak részekre bontásának képességét is. A tantervben szerepel az alapvető szófajokra vonatkozó ismeretek átadása. A tesztben használt álszavak játékos lehetőséget biztosítanak a gyermeknek, hogy a nyelvet, mint eszközt használják, az álszavakat alkalmazó példáink által a nyelv működéséről szerezzenek tapasztalatot.

A további kutatási terveket illetően azt mondhatjuk, hogy a mérőeszközt tovább szeretnénk fejleszteni, főként a morfológiai szegmentációs feladatokat bővítenénk. Tervezzük, hogy nyílt végű kérdésekkel egészítjük ki a tesztet, annak érdekében, hogy az explicit morfológiai tudatosságot is mérni tudjuk.

A tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatta. Olvasási Fluencia és Szövegértés Kutatócsoport, MTA-PTE, SZKF2022-12/2022. This work was supported by the Research Programme for Public Education Development of the Hungarian Academy of Sciences. Reading Fluency and Comprehension Research Group, MTA-PTE, SZKF2022-12/2022

Irodalom

- Adamikné Jászó, A. (2003): *Csak az ember olvas*. Budapest: Tinta Kiadó.
- Adamikné Jászó, A. (2006): *Az olvasás múltja és jelene*. Budapest: Trezor Kiadó.
- Adamikné Jászó, A. (2008): *Anyanyelvi nevelés az ábécétől az érettségig*. Budapest: Trezor Kiadó.
- Apel, K. (2014): A comprehensive definition of morphological awareness: Implications for assessment. *Topics in Language Disorders*, 34, pp. 197–209.
- Apel, K. – Diehm, E. – Apel, L. (2013): Using multiple measures of morphological awareness to assess its relation to reading. *Topics in Language Disorders*, 33(1), 42–56.
- Aro, M. (2017): Learning to Read Finnish. In: Verhoeven, L. – Perfetti, C. (eds.): *Learning to read across Languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aronoff, M. – Fudeman, K. (2011): *What is morphology*. Chichester, West Sussex, U.K. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Babarczy A. – Lukács Á. – Pléh Cs. (2014): Nyelvelsajátítás. In: Pléh Cs. – Lukács, Á. (szerk.) *Pszicholingvisztika. 1–2. Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 445–481.
- Berninger, V. – Abbott, R. – Nagy, W. – Carlisle, J. (2010): 'Growth in phonological, orthographic, and morphological awareness in grades 1 to 6'. *Journal of Psycholinguistic Research*, 39, pp. 141–163.

- Berko, J. (1958): The child's learning of English morphology. *Word*, 14, pp. 150–177. <http://childes.talkbank.org/topics/wugs/wugs.pdf> [2024. 11. 23].
- Bertram, R. – Laine, M. – Virkkala, M. M. (2000): The role of derivational morphology in vocabulary acquisition: Get by with a little help from my morpheme friends. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41(4), 287–296. DOI: [10.1111/1467-9450.00195](https://doi.org/10.1111/1467-9450.00195)
- Blomert, L. – Csépe, V. (2012): Psychological foundations of reading acquisition and assessment. In Csapó, B. – Csépe, V. (eds.): *Framework for diagnostic assessment of reading*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, pp. 17–78.
- Bóna J. (2007): A felgyorsult beszéd produkciós és percepcióssajátosságai. [PhD-disszertáció]. Bp.: ELTE
- Borleffs, E. – Maassen, B. – Lyytinen, H. – Zwarts, F. (2019): Cracking the Code: The Impact of Orthographic Transparency and Morphological-Syllabic Complexity on Reading and Developmental Dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 9, p. 2534. DOI: [10.3389/fpsyg.2018.02534](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02534)
- Carlisle, J. F. (1995): Morphological awareness and early reading achievement. In: Feldman, L. (ed.) *Morphological aspects of language processing*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 189–209.
- Carlisle, J. F. (2000): Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, pp. 169–190. DOI: [10.1023/A:1008131926604](https://doi.org/10.1023/A:1008131926604)
- Carlisle, J. F. (2010): Effects of Instruction in Morphological Awareness on Literacy Achievement: An Integrative Review. *Reading Research Quarterly*, 45(4), 464–487. DOI: [10.1598/RRQ.45.4.5](https://doi.org/10.1598/RRQ.45.4.5)
- Casalis, S. – Colé, P. – Sopo, D. (2004): Morphological Awareness in Developmental Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 54, pp. 114–138. DOI: [10.1007/s11881-004-0006-z](https://doi.org/10.1007/s11881-004-0006-z)
- Casalis, S. – Deacon, H. – Pacton, S. (2011): How specific is the connection between morphological awareness and spelling? A study of French children. *Applied Psycholinguistics*, 32, pp. 499–511. DOI: [10.1017/S014271641100018X](https://doi.org/10.1017/S014271641100018X)
- Chomsky, N. – Gallego, Á. – Ott, D. (2019): Generative Grammar and the Faculty of Language: Insights, Questions, and Challenges. *Catalan Journal of Linguistics*, pp. 229–261. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/catjl.288>
- Csapó B. – Csépe V. (2012): *Tartalmi keretek az olvasás diagnosztikus értékeléséhez*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Csapó B. – Steklács, J. – Molnár, Gy. szerk. (2015): *Az olvasás-szövegértés online diagnosztikus értékelésének tartalmi keretei*. Budapest: Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet.
- Csapó B. – Molnár Gy. (2019): Online diagnostic assessment in support of personalized teaching and learning: The eDia System. *Frontiers in Psychology*, 10, p. 1522. DOI: [10.3389/fpsyg.2019.01522](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01522)
- Csépe V. (2006): *Az olvasó agy*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Csépe V. (2014): Az olvasás rendszere, fejlődése és modelljei. In Pléh Cs. – Lukács, Á. (szerk.) *Pszicholingvisztika : Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 339–370.
- Deacon, H. – Kieffer, M. – Laroche, A. (2014): The Relation between Morphological Awareness and Reading Comprehension: Evidence From Mediation and Longitudinal Models. *Scientific Studies of Reading*, 18(5), 432–451. DOI: [10.1080/10888438.2014.917351](https://doi.org/10.1080/10888438.2014.917351)
- Dehaene, S. (2009): *Reading in the Brain: The Science and Evolution of a Human Invention*. New York: Penguin Viking.

- Ehri, L. C. (1991): Development of the ability to read words. in Barr, R., Kamil, M. L., Mosenthal, P. B. and Pearson, P. D. (eds.) *Handbook of Reading Research*. Vol. 2. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 383–417.
- Gabig, C. – Zaretsky, E. (2013): Promoting Morphological Awareness in Children With Language Needs: Do the Common Core State Standards Pave the Way? : *Topics in Language Disorders*, 33(1), 7–26.
- Gábor, B. – Lukács, Á. (2012): Early morphological productivity in Hungarian: Evidence from sentence repetition and elicited production. *Journal of Child Language*, 39(2), 411–442. DOI: [10.1017/S0305000911000118](https://doi.org/10.1017/S0305000911000118)
- Garbe, C. – Holle, K. – Weinhold, S. (eds.) (2010): *ADORE – Teaching Struggling Adolescent Readers: A Comparative Study of Good Practices in European Countries*. Hamburg: Peter Lang.
- Gordon, P. (1989): Levels of affixation in the acquisition of English morphology. *Journal of Memory and Language*, 28(6), 519–530.
- Gósy M. (2008): A szövegértő olvasás. *Anyanyelv-pedagógia*, 1(1). Available at: <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=25> [2024. 10. 26.].
- Green, L. – Wolter, J. A. (2011): Morphological Awareness Intervention: Techniques for Promoting Language and Literacy Success. Symposium presentation at the annual American Speech Language Hearing Association, San Diego. Available at: <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/123/article/view/9184> [2024. 10. 29.].
- Jordanisz Á. (2009): A fonológiai tudatosság fejlődése az olvasástanulás időszakában. *Anyanyelv-pedagógia*, 4. Available at: <http://www.anyp.hu/cikkek>. [2024. 11. 20.].
- Holopainen, L. (2002): *Development in reading and reading-related skills: A follow-up study from preschool to the fourth grade*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 200. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Kirby, J. – Deacon, H. – Bowers, P. – Izenberg, L. (2012): Children’s morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing*, 25(2), 389–410. DOI: [10.1007/s11145-010-9276-5](https://doi.org/10.1007/s11145-010-9276-5)
- Ku, Y.-M. – Anderson, R. (2003): Development of morphological awareness in Chinese and English. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 16(5), 399–422. DOI: [10.1023/A:1024227231216](https://doi.org/10.1023/A:1024227231216)
- Kuo, L.-J. – Anderson, R. C. (2006): Morphological awareness and learning to read: A cross-language perspective. *Educational Psychologist*, 41(3), 161–180. DOI: [10.1207/s15326985ep4103_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep4103_3)
- Laczkó, M. (2008): Anyanyelvi szövegértés és grammatikai tudás. *Új Pedagógiai Szemle*, 58(1), 12–22.
- Levesque, K. – Keiffer, M. – Deacon, H. (2017): Morphological awareness and reading comprehension: Examining mediating factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160, pp. 1–20. DOI: [10.1016/j.jecp.2017.02.015](https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.02.015)
- Lőrík J. (2006): A gyermeki fonológiai tudatosság megismeréséről. *Beszédgyógyítás*, 17(2), 32–60.
- Lukács, Á. – Pléh, Cs. – Kas, B. – Thuma, O. (2014): A szavak mentális reprezentációja és az alaktani feldolgozás. In Pléh Cs. and Lukács Á. (szerk.) *Pszicholingvisztika: Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 169–250.
- Marslen-Wilson, W., – Tyler, L. K. (1980): The temporal structure of spoken language understanding. *Cognition*, 8(1), 1–71.
- Molnár Gy. – Makay G. – Ancsin G. (2018): *Feladat- és tesztszerkesztés az eDia rendszerben*. Szeged: SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport.

- Morton, J. (1970). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 77(3), 165–178. <https://doi.org/10.1037/h0025756>
- Nagy, W. – Carlisle, J. – Goodwin, A. (2014): Morphological knowledge and literacy acquisition. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 3–12. DOI: [10.1177/0022219413509967](https://doi.org/10.1177/0022219413509967)
- Nippold, M. – Sun, L. (2008): Knowledge of morphologically complex words: A developmental study of older children and young adolescents. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(3), 365–373. DOI: [10.1044/0161-1461\(2008/034\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/034))
- Nunes, T. – Bryant, P. – Bindman, M. (1997): Morphological spelling strategies: Developmental stages and processes. *Developmental Psychology*, 33(4), 637–649. DOI: [10.1037/0012-1649.33.4.637](https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.4.637)
- A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. (2020) *Magyar Közlöny*, 17, pp. 290–446.
- Piaget, J. (1970): *Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Pléh Cs. (2000): A magyar morfológia pszicholingvisztikai aspektusai. In Kiefer F. (ed.) *Strukturális magyar nyelvtan: Morfológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 951–1020.
- Perfetti, C. – Stafura, J. (2014): Word Knowledge in a Theory of Reading Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22–37. DOI: [10.1080/10888438.2013.827687](https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687)
- Roehr, K. (2007): Metalinguistic Knowledge and Language Ability in University-Level L2 Learners. *Applied Linguistics*, 29(2), 173–199. DOI: [10.1093/applin/amm037](https://doi.org/10.1093/applin/amm037)
- Rastle, K. (2019): The place of morphology in learning to read in English. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 116, pp. 45–54. DOI: [10.1016/j.cortex.2018.02.008](https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.02.008)
- Rumelhart, D. – McClelland, J. (1982): An interactive activation model of context effects in letter perception. Part 2. The contextual enhancement effect and some tests and extensions of the model. *Psychological Review*, 89(1), 60–94. DOI: [10.1037/0033-295X.89.1.60](https://doi.org/10.1037/0033-295X.89.1.60)
- Stanovich, K. (1986): Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360–407. DOI: [10.1598/RRQ.21.4.1](https://doi.org/10.1598/RRQ.21.4.1)
- Steklács J. (2018): PISA 2015 után, PISA 2018 előtt. A szövegértő olvasás fejlesztésének, tanításának feladatai. *Könyv és Nevelés*, 20(1), 30–49.
- Steklács J. (2024). Az olvasási fluencia fogalma és jelentősége az olvasástanítás rendszerében : Egy feltáró kutatás elméleti háttere és a paradigmaváltás kérdései. *Anyanyelv-pedagógia*, 17(2.), 5–24.
- Török T. – Hódi Á. (2015): A morfológiai tudatosság fejlődése, mérési lehetőségei és az olvasás szövegértéssel való kapcsolata. *Anyanyelv-pedagógia*, 8(1). Available at: <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=551> [2024. 10. 26.].
- Török T. – Hódi Á. – Kiss, R. (2016): A fonológiai tudatosság online mérési lehetőségei az általános iskola első négy évfolyamán. *Alkalmazott Pszichológia*, 16(1), 83–99.
- Tunmer, W. – Hoover, W. (1992): Cognitive and linguistic factors in learning to read. In: Gough, P. – Ehri, L. – Treiman, R. (eds.): *Reading Acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 175–214.
- Tyler, A. – Nagy, W. (1989): The acquisition of English derivational morphology. *Journal of Memory and Language*, 28(6), 649–667. DOI: [10.1016/0749-596X\(89\)90002-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(89)90002-8)
- Varga, Sz. – Pásztor, A. – Steklács, J. (2020): An online instrument assessing the relationship between morphological structure awareness and reading comprehension in Hungarian 2–4 graders. *Ilkogretim Online – Elementary Education Online*, 19(4), 2322–2334. DOI: [10.17051/ilkonline.2020.764232](https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.764232)

- Varga, Sz. (2021) *Online assessment and development of morphological awareness and reading comprehension in grades 2–4*. Szegedi Tudományegyetem (SZTE).
- Varga, Sz. – Pásztor, A. – Steklács, J. (2022): Online Assessment of Morphological Awareness in Grades 2–4: Its Development and Relation to Reading Comprehension. *Journal of Intelligence*, 10(3), 47. DOI: [10.3390/jintelligence10030047](https://doi.org/10.3390/jintelligence10030047)
- Verhoeven, L. – Perfetti, C. (2017): Introduction: Operating principles in learning to read. In: Verhoeven, L. – Perfetti, C. (eds.): *Learning to Read across Languages and Writing Systems*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1–31.
- Zhang, D. (2017): Derivational Morphology in Reading Comprehension of Chinese-speaking Learners of English: A Longitudinal Structural Equation Modeling Study. *Applied Linguistics*, 38(6), 1–26. DOI: [10.1093/applin/amw011](https://doi.org/10.1093/applin/amw011)
- Ziegler, J. – Goswami, U. (2005): Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3–29. DOI: [10.1037/0033-2909.131.1.3](https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.3)

SUMMARY

Domestic, online measurement and results of morphological awareness among students in grades 2–4

The research results of recent decades increasingly conceptualize reading and comprehension skills as a complex, hierarchical system. Our study focuses on a crucial subskill that remains underexplored in the Hungarian context and language: morphological awareness, a significant factor in the development of reading comprehension. The primary aim of this research was to develop an online assessment tool to measure morphological awareness among students in grades 2–4. During the large-scale study (N=4134), we sought to uncover potential connections between morphological awareness and reading comprehension. The five-subtest assessment tool also included a reading comprehension test. The main findings of our research can be summarized in three points: 1) We developed an online tool that reliably measures morphological awareness for students in grades 2–4., 2) We established and analyzed the relationship between morphological awareness and reading comprehension skills. 3) We demonstrated and examined the development of this subskill across grades 2–4. Our research is novel because it explores the characteristics of a subskill that has been empirically understudied in Hungary, utilizing innovative methods and an online assessment tool. The results provide guidance for future research and practical applications in classroom teaching. This study particularly emphasizes the linguistic characteristics of the Hungarian language.

Keywords: morphological awareness, reading, online measurement tool, test development



A műre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: CC-BY-NC-ND-4.0.