

Az írásbeliség nehézségeinek felismerése: Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről (HOSZSZ)

Kemény Ferenc

Department of Psychology, University of Graz, Graz, Ausztria
Pedagógiai és Pszichológiai Intézet – Szombathely, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest
ferenc.kemeny@uni-graz.at

Laskay-Horváth Claudia

Pedagógiai és Pszichológiai Intézet – Szombathely, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest
Pszichológia Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest
Pszichológiai Intézet, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest
laskay-horvath.claudia@ppk.elte.hu

Összefoglaló

Háttér és célkitűzések: A tanulmány a *Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről (HOSZSZ)* nevű szűrőeljárást mutatja be, amely egy nemzetközi irodalomra épülő kétrészes, osztályteremben, csoportosan felvehető módszer.

Módszer: A résztvevők Vas megyei általános iskolások voltak tizenegy különböző korcsoportban, első évfolyam második féléve és hatodik évfolyam második féléve között. Minden félévben egy rövid, héthetes időszakban végeztük az adatgyűjtést. Konvergencia validitás vizsgálatára egy standardizált szó- és álszóolvasási eljárást használtunk.

Eredmények: A két alteszt (olvasási és helyesírási) közötti korreláció a nemzetközi irodalomnak megfelelően magas, az altesztek szintén magasan korrelálnak a szó- és álszóolvasási képességekkel. A helyesírási alteszt belső konzisztenciája minden csoportban elfogadható.

Következtetések: A bemutatott eljárás jó módszer az olvasási és helyesírási nehézségek azonosítására. Előnye, hogy csoportosan végezhető.

Kulcsszavak: olvasás, fluencia, mondatolvasás, helyesírás, diktálás, diszlexia

Az írásbeliség nehézségeinek felismerése: Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről (HOSZSZ)

Az írásbeliség az egyik legfontosabb civilizációs képességünk, amely a nyugati társadalmak működésének alapját képezi. Így az alapfokú oktatás egyik kiemelkedő feladata az alapvető olvasási és helyesírási képességek elsajátítását lehetővé tenni a gyermekek számára. A legtöbb gyerek ennek megfelelően viszonylag rövid idő alatt képes megtanulni írni és olvasni. Sajnos azonban nem mindenkinek áll rendelkezésre ez a lehetőség. A diszlexia az írásbeliség fejlődésének nehézsége. Azoknak az egyéneknek, akik a tipikusnál lassabban tanulnak meg írni és olvasni, hatalmas hátrányokkal kell szembesülniük mind az akadémiai karrier, mind az élettel való elégedettség szempontjából (Kalka & Lockiewicz, 2018; McNulty, 2003; Olofsson et al., 2015). A Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről (HOSZSZ) egy olyan új szűrőeljárás, amellyel könnyen és gyorsan lehet kiszűrni az olvasási és helyesírási nehézségeket. Jelen tanulmány e mérőeszközt mutatja be.

A tanulmány az alábbi szerkezetet követi: az olvasás meghatározása után a tipikus olvasásfejlődést tekintjük át röviden. Ezután a fejlődési olvasási zavarokat írjuk le, elkülönítve az olvasás és helyesírás izolált és kombinált zavarait. Majd bemutatjuk a javasolt vizsgálóeljárást annak félévenkénti életkori standardjaival az általános iskola első és hatodik osztálya között. Végezetül

konvergens és divergens validitást vizsgálunk a Vasi Olvasásteszt (Kemény et al., 2024) szó- és álszóolvasási altesztjeinek segítségével.

Az olvasás egyszerű modellje (Simple View of Reading, Hoover & Gough, 1990; Kendeou et al., 2009) szerint az olvasás két komponensből áll, a dekódolásból és a nyelvi megértésből. A dekódolás célja az egyes betűsorok fonológiai tartalmának megjelenítése, míg a nyelvi megértés az olvasott információ tartalmi feldolgozását jelenti. Bár a két komponens egymástól relatíve független – amit például az értelmetlen szavak olvasásának vizsgálata is alátámaszt –, a tipikus olvasáshoz mindkettő elengedhetetlen, mivel az olvasás végső célja az információ hatékony közvetítése (Oakhill et al., 2014).

Bár olvasni a gyerekek az iskolában tanulnak meg, az ehhez vezető folyamat már korábban elkezdődik. A gyerekek már óvodás korban képesek egyes szavak felismerésére. Ez leginkább a gyerekek saját nevének írásképe lesz (Beech, 2005; Ehri & McCormick, 1998), esetleg néhány gyakran látott logó felirata (Perea et al., 2021). A szófelismerés ezen szintje még nem valódi olvasás: a gyerekek inkább jelentéssel bíró komplex vizuális ingereket ismernek fel, nem pedig egyes hangokat kódoló szimbólumokat. Ez a logografikus fázis (Ehri, 2005; Frith, 1985). A logografikus fázis következménye, hogy a gyerekek azt is felismerik, hogy az egyes vizuális szimbólumok specifikus beszédhangokat kódolnak. Ezt az elvet nevezik az ábécé-elvnek (Alphabetic Principle, Liberman et al., 1989), amely az olvasás elsajátításának alapkövetelménye. Tipikus fejlődésű gyerekek hatéves koruk előtt felismerik az ábécé-elvet, így az intézményi olvasástanítást hatéves korhoz szokták kötni.

Az általános iskola első osztályaiban a gyerekek megtanulják, hogy az egyes vizuális szimbólumok (betűk) melyik fonológiai egységet (beszédhang) reprezentálják (Froyen et al., 2009; Grainger & Ziegler, 2011). Ez egy bővebb és absztraktabb repertoárt jelent, mint amit a gyerekek óvodáskorukban használtak. Ennek megfelelően a gyerekek olvasási stratégiája megváltozik. Szekvenciálisan haladva fognak kisebb ortográfiai egységeket feldolgozni, és az ezen egységekhez tartozó fonológiai reprezentációkat fogják aktiválni, majd összeolvasztani (Roembke et al., 2019). Így lehetséges, hogy a gyerek eddig ránézésre felismerte a saját nevét, de első osztályos korára csak lassan és nehézkesen olvassa ki azt.

Az alsó tagozat későbbi osztályai során a gyerekek egyre több szóképet társítanak a hozzá tartozó beszélt nyelvi szóformához. Ezeket a szóképeket elraktározzák az ortográfiai lexikonjukban, és előhíváskor automatikusan aktiválják a hozzátartozó fonológiai reprezentációval együtt. Így az ismert szavak olvasása gyorsabb lesz, egyre kevesebb erőfeszítést igényel, egyre inkább felismerés-szerűvé válik. Ugyanakkor az ismeretlen szavakat továbbra is szekvenciálisan dekódolják mind a gyerekek, mind a felnőttek. Így az olvasás a szekvenciális dekódolástól a lexikai elemekhez való hozzáférés irányába tolódik el: az olvasási sebesség az ortográfiai lexikon mérete és a hozzáférési sebesség függvénye lesz (Landerl et al., 2018; Loveall et al., 2013; MacKay et al., 2021).

A helyesírás (spelling) képességét, illetve annak fejlődését gyakran az olvasással azonosnak tekintik (Treiman, 2017; Treiman & Zukowski, 1988). Ennek hátterében az angol nyelvű kutatás túlsúlya áll. Az angol egy speciális nyelv abból a szempontból, hogy az alfabetikus nyelvek kontinuumának a szélén helyezkedik el. Az alfabetikus nyelvek közös jellemzője, hogy a vizuális szimbólumok (betűk) egyes önálló beszédhangokat jelölnek¹. A betűk és hangok közötti együttjárás viszont különbözhet a nyelvek között. A kontinuum egyik végén a sekély ortográfiák találhatók, mint a magyar vagy a finn, ahol adott betűk többnyire adott hangokat kódolnak. A kontinuum másik végén olyan mély ortográfiájú nyelvek találhatók, mint az angol, ahol egy adott betű több hangot is jelölhet (Schmalz et al., 2015). Erre példa az 'o' betű különböző ejtései a „women”, „womb” és „wombat” szavakban.

A helyesírás és olvasás együttjárása nagyban függ az ortográfia mélységétől. Mivel a mély ortográfiájú angol nyelvben nem állnak rendelkezésre olyan általános szabályok, amelyek az egyes szavak kiolvasását segítik, ezért az angolul olvasóknak kidolgozott szóspecifikus ortográfiai

1 Léteznek eltérő nyelvek, ahol szótagokat vagy egész szavakat jelölhetnek a vizuális szimbólumok.

reprezentációkkal kell rendelkezniük ahhoz, hogy az egyes szavakat ki tudják olvasni (Conrad et al., 2013; Perfetti, 2007). Sekély ortográfiákban viszont már alacsonyabb lexikai minőség is elegendő a szavak helyes kiolvasásához. A helyesírás konzisztenciája azonban sekély ortográfiákban is alacsonyabb az olvasás konzisztenciájánál, ugyanis számos koartikulációs jelenséget, például a zöngesség szerinti hasonulásokat, nem jelölünk írásban. Emiatt a helyesírás kidolgozottabb reprezentációkat igényel az olvasásnál, ami miatt a sekély ortográfiákban alacsonyabb lesz az együttjárás az olvasási és helyesírási képességek között, mint mély ortográfiákban (Debska et al., 2019; Moll & Landerl, 2009).

A tipikus fejlődés bemutatása után az olvasási és helyesírási zavarokat foglaljuk össze. Napjainkban az egyik leggyakrabban előforduló tanulási zavar a diszlexia. A diszlexiában érintett gyerekek mind olvasási, mind pedig helyesírási képességeikben jelentősen elmaradnak az átlagtól. Ezeknek a zavaroknak a hátterében komplex genetikai, neurobiológiai és kognitív deficiteket feltételezhetünk (összefoglalóként lásd Bishop & Snowling, 2004; Goswami, 2002; Landerl et al., 2013; Schmalz et al., 2017), amelyeknek következtében a betű-hang asszociációk nem automatizálódnak az alsó tagozatos évek alatt, az ortográfiai reprezentációk nem eléggé kidolgozottak (Blomert, 2011), és a lexikai elemekhez való hozzáférés korlátozott (Moll & Landerl, 2009).

A szimptómák nyelvenként és életkoronként különbözőek lehetnek (Moll & Landerl, 2009). Míg mély ortográfiákban a gyerekek elsősorban olvasási hibákat ejtenek, addig sekély ortográfiákban képesek a szavakat helyesen kiolvasni, csak sokkal lassabban, mint a kortársaik (Reis et al., 2020; Ziegler et al., 2003). Szintén jellemző a gyerekek által nem ismert szavak lexikalizációja (Badian, 1996; Bourassa & Treiman, 2003). Vagyis az ismeretlen szavakat azok kiolvasásakor hasonló kezdetű létező szavakkal helyettesítik. Ez kezdő tipikus fejlődésű olvasóknál is előfordul, de ritkábban, és gyorsabban eltűnik a fejlődés során (Goikoetxea, 2006).

A helyesírási hibák jellege is változik az életkorral (Bourassa & Treiman, 2003; Goikoetxea, 2006; Ise & Schulte-Körne, 2010; Protopapas et al., 2013; Tops et al., 2014). Eleinte a gyerekek a komplexebb hangkombinációkat egyszerűbbekkel helyettesítik, illetve sok olyan hibát ejtenek, amely során egy hangot egy másik hasonló hanggal helyettesítenek. Későbbiekben a diszlexiás gyerekek helyesírása inkább hanghű: olyan betűket/betűkombinációkat írnak, amelyeknek kiejtése megfelel a kívántnak, de az írásmód nem a szokványos. Ez csak látszólag ellent annak, hogy a magyar nyelv sekély ortográfiájú. A nyelvek ortográfiai mélysége ugyanis nem feltétlenül párhuzamos: nem ritka, hogy egy olvasási szempontból transzparens nyelv az írás irányába nem, vagy nem teljesen az. Ilyen például a német, ahol a helyesírás sokkal kevésbé bejósolható, mivel a beszédhangok egy része többféleképpen írható (pl. /e/ hang 'ä' és 'e' betűkkel stb). De ugyanez érvényes a magyarra is, például a j-ly variancia miatt.

Írásbeliséget érintő tanulási zavarok

A Betegségek Nemzetközi Osztályozásának 11. kiadása (World Health Organization, 2022) az írásbeliséget érintő problémákat a mentális, viselkedéses és idegrendszeri betegségek között, azon belül is az idegfejlődési zavarok (Neurodevelopmental disorders) alatt tárgyalja. Definíció szerint a vezető tünet az életkor és intellektus alapján elvárható szinttől való jelentős elmaradás az írásbeliségben, amely az egyén akadémiai és professzionális lehetőségeit jelentősen beszűkíti. Az elmaradás az általános iskola első éveiben jelenik meg, és nem köthető intellektuális deficithez, érzékszervi zavarokhoz (látás vagy hallás), neurológiai vagy motoros elmaradáshoz, nyelvi vagy pszichoszociális hátrányokhoz, illetve az iskolai rendszer korlátozott elérhetőségéhez. A BNO-11 megkülönböztet olvasási (6A03.0) és írási zavarokat (6A03.1). Az előbbi az írott szövegek dekódolási nehézségét és az olvasási megértés nehézségeit takarja, míg az utóbbi a helyesírással és a szövegszerkesztéssel kapcsolatos problémák gyűjtőfogalma (BNO-11, *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*, n.d.).

Bár az olvasási és helyesírási zavarokat a BNO-11 külön osztályozza, azok komorbiditása kifejezetten magas. Tehát míg a teljes populáción nézve körülbelül 10% az olvasási nehézség prevalenciája, addig az olvasási elmaradással élő gyerekek közel felének van problémája a

helyesírással is. És ugyanez igaz fordítva is: a gyenge helyesírók közel fele gyenge olvasó is. Két nagy ausztriai olvasási vizsgálat is hasonló eredményekről számolt be (Moll & Landerl, 2009; Wimmer & Mayringer, 2002). Ezeket az adatokat más szemszögből nézve azt láthatjuk, hogy aki olvasási zavarral rendelkezik, annak nem feltétlenül lesz helyesírási zavara, és ez igaz fordítva is. Vagyis az izolált olvasási, izolált helyesírási és komorbid olvasási és helyesírási nehézségek prevalenciája közel azonos, 5% körülire tehető. Fontos megjegyezni, hogy az izolált zavarok esetében nem arról van szó, hogy a gyerekek éppen kívül esnek a sérült tartományon, hanem a másik képességükben az életkori standardoknak megfelelnek (lásd Moll & Landerl, 2009). Összességében az olvasást és helyesírást érintő elmaradások egymástól függetlenül is megjelenhetnek, ugyanakkor a két elmaradás közötti komorbiditás meglehetősen magas. Fontos megjegyezni, hogy az olvasási és helyesírási zavarok, és ennek megfelelően az olvasási és helyesírási funkciók elkülönülése inkább a sekély ortográfiákra értelmezhető (Debska et al., 2019, 2021; Moll & Landerl, 2009). Mély ortográfiák esetében a képességek együttjárása és a deficitek komorbiditása is magasabb (Conrad et al., 2013; Fayol et al., 2009).

Ahogy a korábban idézett BNO-11 is foglalkozik vele, az olvasási és helyesírási zavarok hatása közvetve az élet számos területét érinti. Mivel a nyugati társadalmak erősen az írott forrásokra hagyatkoznak, így az írásbeliséget érintő zavarok komolyan megnehezítik az egyének eligazodását a mindennapi élet kihívásaiban. Ez a korlátozottabb szakmai lehetőségekben, alacsonyabb étellel való elégedettségben jelenhet meg, olykor beszűkültebb szociális kapcsolatokkal járhat (Kalka & Lockiewicz, 2018; McNulty, 2003; Olofsson et al., 2015). Emiatt rendkívül fontos, hogy az írásbeliség nehézségeit a lehető legkorábban felismerhessük, és a gyerekek a lehető leggyorsabban a legmegfelelőbb támogatásban, fejlesztésben részesülhessenek. A Helyesírási- és Olvasásszűrés Szombathelyről célja, hogy egyszerre akár egy egész osztály olvasási- és helyesírási képességeit fel lehessen mérni, és a vizsgálat alapján ki lehessen szűrni, kik azok a gyerekek, akiknek az olvasási vagy helyesírási képességei támogatást vagy fejlesztést igényelnének.

Az olvasás magyar nyelvű mérőeljárásai

Magyar nyelven az olvasás vizsgálatára több eljárás létezik. A Meixner-féle olvasási felmérő hat különböző feladatot alkalmaz (Juhász, 1999): az első kettőben betűket, a harmadikban szótagokat, a negyedikben szavakat kell kiolvasni, míg az utolsó két feladat szövegértési jellegű. Szintén komplex vizsgálati eljárás a 3DM-H (Tóth et al., 2014), amelyet a diszlexia diagnózisára dolgoztak ki. Ebben olvasási és helyesírási feladatok mellett az olvasást bejósoló kognitív képességek, mint a gyors megnevezés és a fonológiai tudatosság is helyet kaptak. A harmadik pedig a Vasi Olvasásteszt (VOLT, Kemény et al., 2024), amely egy egyperces hangos szó- és álszóolvasási feladat. Mindhárom eljárás egyéni ülést igényel. A 3DM-H és a VOLT jobban illeszkedik az olvasás aktuális modelljeire, és elsősorban a dekódolási képességeket méri (az olvasás egyszerű modelljét lásd feljebb, Hoover & Gough, 1990). A dolgozatban bemutatott eljárásban az olvasási sebesség fokmérője az elolvasott mondatok száma. Néma olvasás esetében csak úgy követhetjük nyomon az elolvasott mondatok számát, hogy visszajelzést kérünk a résztvevőktől a mondatok igazságtartalmát illetően. Így bár nem tisztán a dekódolás sebességét méri, a módszer előnye, hogy lehetőséget ad a csoportos felvételre. Ennek a jelentés-alapú olvasásmérési folyamatnak a következménye, hogy az ingeranyag csak mondatokat tartalmaz, szavakat nem, mert azok néma elolvasását ilyen módon nem lehet ellenőrizni.

A HOSZSZ felépítése

A bevezetőben bemutattuk, hogy az olvasás egyszerű modellje szerint az olvasás két fő komponensből, a dekódolásból és a nyelvi megértésből áll. A dekódolás az írott szavak fonológiai reprezentációjának aktiválását jelenti, míg a nyelvi megértés a tartalom feldolgozásával kapcsolatos. A HOSZSZ célja, hogy a dekódolást és a nyelvi feldolgozást egyszerre mérve határozza meg a gyerekek életkori normákhoz viszonyított olvasási képességeit, illetve a helyesírási alteszt segítségével a helyesírási képességeket. Mind az olvasási, mind a helyesírási alteszt csoportosan felvehető.

Olvasási alteszt

Az ingeranyag kiválasztása. Először nagy mennyiségű mondatot alkottunk pszichológia szakos hallgatók bevonásával. A mondatok lehettek egyszerű és összetett mondatok is. A mondatok megalkotása során szempont volt, hogy a mondatok igazságtartalmáról könnyen tudjanak a gyerekek döntést hozni. Az ingeranyagot felnőttekkel végzett előtesztelés után véglegesítettük. Az előtesztelés során a résztvevők egyesével mondatokat láttak, és azok igazságtartalmáról kellett döntést hozniuk, amilyen gyorsan csak tudtak. Az előtesztelést számítógépes eljárással végeztük az E-Prime 3.0 (Psychology Software Tools, Pittsburgh, PA) keretrendszer segítségével. Az előzetes adatgyűjtésben 175 személy vett részt (66 nő és 109 férfi), átlagéletkoruk 26.73 év (szórás: 9.16). Az adatgyűjtés végén azokat a mondatokat válogattuk be az eljárás mondatai közé, amelyeket a résztvevők legalább 95%-ban helyesen válaszoltak meg, illetve a helyes válaszhoz szükséges idők egy szóráson belül maradtak mondathosszonként. Az így megmaradó 180 mondatból választottunk ki hatot példamondatnak és 153-at az eljárásban használt mondatnak. A mondatokat hosszúságuk szerint rendeztük sorba. A feladat elején rövidebb egyszerű mondatok, míg a végén hosszabb összetett mondatok szerepelnek.

Az olvasási alteszt felépítése. Az alteszt során a gyerekek egy A5-ös formátumú füzetet kapnak. A füzet címlapjára felvezethetőek a gyerek adatai. Ezután hat példamondat olvasható, amelyeket együtt oldanak meg a vizsgálatvezető segítségével. A gyerekek feladata a mondatok igazságtartalmának eldöntése. Olyan mondatokat kapnak feladatnak, mint „A madár állat” és „A meggy beszél”. A feladat elején standard instrukciót kapnak a gyerekek. A standard instrukciók segítségével megtudják, hogyan kell elvégezni a feladatot, illetve mit kell tenniük, ha hibáznak. A standard instrukciókat a feladattal együtt tesszük elérhetővé.

Az olvasási alteszt egy 12 oldalas füzet, amelynek első oldala a címlap, az utolsó pedig üres. A 2-11. oldalon összesen 153 mondat található. Ezekből kell minél többet elolvasni és azok igazságtartalmát eldönteni 3 perc alatt. Az olvasásfluencia mérőszáma azon mondatok száma, amelyeknél a gyerek a helyes választ karikázta be. Két különböző füzet áll rendelkezésre, így elkerülhető, hogy a gyerekek egymásról nézzék a válaszokat. A füzetek ugyanazokat a mondatokat tartalmazzák, de eltérő sorrendben. A mondatokat tízes blokkokra osztottuk, a tízes blokkok azonos sorrendben kerültek a két füzetbe, de a blokkokon belül a 10 mondat sorrendje a két füzetben eltér.

Helyesírási alteszt

A helyesírási alteszt során a gyerekek egy kétoldalas A4-es lapot kapnak, amelyen 28 mondat szerepel. Mindegyik mondatból hiányzik egy szó, ezt a szót kell diktálás után beírni. A vizsgálatvezető először a hiányzó szót mondja el, majd az egész mondatot felolvassa, végül a hiányzó szót elismétli még egyszer. A standard instrukciókat a helyesírási alteszttel együtt tesszük elérhetővé.

A beírandó szavak mind más okból jelentenek kihívást a gyerekeknek. A szavak kiválasztásánál szempont volt, hogy valamilyen ok miatt (lásd alább) kihívás legyen a helyesírásuk. A hiányzó szavak szófaja ige vagy főnév lehetett. A szavak mondatba foglalása azért szükséges, mert izolált szavakat, például „maradt” vagy „marat”, hasonlóságuk miatt könnyű félreérteni. Mondatba foglalva („A kabátom az iskolában maradt.”) viszont a kontextus egyértelműsít.

Hat szó esetében félreérthető a magánhangzóhosszúság (pl. „kitűnő”), hét esetében a mássalhangzóhosszúság („lesz”). Három szó j-ly döntést tartalmaz („golya”). Hét szóban hangzóösszeolvadás („kertje”), kettőben teljes hasonulás („maradt”), háromban részleges hasonulás („olvasd”) található. A helyesírási feladatok bonyolultsága a mondatok előrehaladtával nő. Az alteszt célja, hogy a legmagasabb vizsgált osztályban is legyenek olyan tételek, amelyeken a gyerekek varianciát mutatnak.

A HOSZSZ elérhetősége és felhasználhatósága

A teszt célja, hogy egy szabadon felhasználható eszközt nyújtson a helyesírási és olvasási képességek mérésére. Ugyanakkor fontosnak tartjuk, hogy a tesztek csak pszichológus vagy

gyógypedagógus felügyelete mellett legyenek alkalmazhatóak, így ezeket csak kérésre osztjuk meg. A tesztet a szerzőknél lehet igényelni vagy a hoszsz.szombathely@gmail.com email címen. További elsődleges szempont, hogy a tesztet csak nonprofit módon, oktatási és kutatási célokra lehet felhasználni.

A jelen vizsgálat

Ahogy a bevezetőben is meghatároztuk, a közlemény célja a Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről vizsgálóeljárás bemutatása, valamint az életkori standardok meghatározása. A konvergens validitást egy már korábban vizsgált eljárás, a Vasi Olvasásteszt segítségével elemeztük.

Módszerek

Résztvevők

A vizsgálatban összesen 1951 Vas megyei általános iskolás vett részt, akik a kutatás idejében az 1–6. évfolyamok valamelyikének tanulói voltak. Az elemzésekből több gyereket ki kellett zárni az adatok hiányossága miatt. Egy tanulót ki kellett zárni az elemzésből, mivel véletlen alatti találati arányt produkált az olvasási feladaton (45% helyes válasz a 2AFC feladaton). Az életkori standardok megállapításához és a konvergens validitás vizsgálatához 1907 gyerek adatait használtuk. Az életkori megoszlásokat osztályonként és félévenként az 1. táblázat mutatja be. Fontos, hogy míg az adatfelvételt két egymást követő félévben végeztük, a résztvevők között nincs átfedés. Egyetlen osztályt és egyetlen gyereket sem vizsgáltunk két külön félévben. Azokban az iskolákban, ahol vannak párhuzamos osztályok, egyik félévben az egyik, másik félévben a másik osztály olvasási képességeit vizsgáltuk. Bizonyos iskolákban azonban nincsenek párhuzamos osztályok. Az ilyen iskolákat csak az egyik vagy másik félévi adatgyűjtésben vettük figyelembe. Mindkét félévben azonos kritériumok alapján válogattuk az iskolákat. Célunk a Vas megyei lakosság megfelelő reprezentációja a településszerkezet szerint. Így 9 szombathelyi és 13 nem szombathelyi iskolában végeztük a felmérést. A gyerekek csak szülei írásos és saját szóbeli beleegyezésük után vehettek részt a vizsgálatban. Mivel a teljes populáció olvasási és helyesírási képességeit szerettük volna felmérni, így nem alkalmaztunk beválasztási vagy kizárási kritériumokat, tehát a résztvevő osztályok összes tanulója kapott szülői beleegyező nyilatkozatot. A vizsgálatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Karának Kutatás- és Bizottsága jóváhagyta.

Osztály	N (Fiú, Lány)	Életkor (Szórás)
1. évfolyam tavasz	179 (88F, 91L)	7,46 (0,39)
2. évfolyam őszi	171 (77F, 94L)	8,06 (0,49)
2. évfolyam tavasz	203 (107F, 96L)	8,49 (0,44)
3. évfolyam őszi	167 (85F, 82L)	9,29 (0,46)
3. évfolyam tavasz	214 (107F, 107L)	9,61 (0,49)
4. évfolyam őszi	161 (86F, 75L)	10,27 (0,51)
4. évfolyam tavasz	176 (96F, 80L)	10,63 (0,5)
5. évfolyam őszi	145 (75F, 70L)	11,32 (0,52)
5. évfolyam tavasz	174 (97F, 77L)	11,66 (0,52)
6. évfolyam őszi	143 (70F, 73L)	12,33 (0,39)
6. évfolyam tavasz	174 (91F, 83L)	12,66 (0,45)
Teljes minta	1907 (979F, 928L)	10,07 (1,71)

1. Táblázat Résztvevők létszáma, nemi eloszlása, életkorok átlaga és szórása félévenként

Eszközök

HOSZSZ – Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről. Az eljárás egy csoportosan felvehető olvasási és egy csoportosan felvehető helyesírási feladatból áll. Az olvasási feladat során a gyerekek mondatokat olvasnak magukban, és a mondatok igazságtartalmát kell eldönteniük. Példamondatok „A madár állat” és „A meggy beszél”. Összesen 153 mondat áll rendelkezésre, és három perc alatt kell minél több mondat igazságtartalmát eldönteni. Az olvasási sebességet a helyes döntések száma határozza meg. A helyesírási feladatban a gyerekek 28 mondatot kapnak. Minden mondatból egy szó hiányzik, ezt a szót kell diktálás után beírniuk. A helyesírási képességet a helyesen beírt szavak száma jellemzi.

VOLT – Vasi Olvasásteszt. Konvergens validitás vizsgálatára a Vasi Olvasástesztet használtuk (Kemény et al., 2024). A Vasi Olvasásteszt egy egyperces szó- és egy egyperces álszóolvasási feladatból áll. A gyerekek először egy szólistát kapnak, amelyről minél több szót kell 60 másodperc alatt elolvasniuk. Ezután egy álszavakból álló listát kapnak, ahol ugyanez a feladat.

Eredmények

Az alábbiakban bemutatjuk az olvasási és helyesírási eredmények leíró statisztikáját féléves bontásban. Utána bemutatjuk az olvasási és helyesírási teljesítmény összefüggéseit. Végül a konvergens validitás megállapításához összevetjük a HOSZSZ olvasási és helyesírási feladatain elért eredményeket a szóolvasási teljesítménnyel.

Osztály	Olvasás				Helyesírás			
	Átlag	Szórás	Min	Max	Átlag	Szórás	Min	Max
1. évfolyam tavasz	17,07	8,11	0	47	6,39	2,89	0	15
2. évfolyam őszi	24,65	9,63	1	48	10,32	4,41	0	25
2. évfolyam tavasz	30,52	8,97	6	62	13,87	4,67	2	25
3. évfolyam őszi	38,95	10,84	7	75	14,64	4,59	2	26
3. évfolyam tavasz	38,73	12,69	0	82	15,86	4,51	1	26
4. évfolyam őszi	46,32	12,01	18	83	17,25	4,07	2	27
4. évfolyam tavasz	50,29	13,29	23	91	18,35	4,20	0	27
5. évfolyam őszi	57,91	14,50	27	90	19,55	4,54	5	28
5. évfolyam tavasz	54,84	14,63	10	99	19,48	4,89	5	28
6. évfolyam őszi	67,41	15,69	28	103	21,45	4,17	9	28
6. évfolyam tavasz	68,33	17,41	24	113	21,30	4,11	9	28
Teljes minta	44,07	20,29	0	113	16,03	6,18	0	28

Megjegyzés. Az olvasási pontszám a három perc alatt helyesen olvasott és megítélt mondatok száma. A helyesírási pontszám a helyesen beírt szavak száma.

2. táblázat Az olvasási- és helyesírási teljesítmény félévenként.

A 2. táblázat bemutatja a HOSZSZ altesztjein mért olvasási és helyesírási teljesítmény átlagát, szórását és tartományát félévenként. Az 1. számú melléklet tartalmazza a percentilis értékeket félévenként. Ennek segítségével meghatározható, hogy egy adott gyerek hol helyezkedik el a kortársai között, olvasási és helyesírási képességei mennyivel térnek el az életkornak megfelelőitől.

A 3. táblázat megmutatja a HOSZSZ segítségével mért olvasási és helyesírási teljesítmény korrelációját minden félévben, illetve a teljes mintán. A két alteszt korrelációja minden évfolyamon és

a teljes mintán is szignifikánsnak mutatkozott (minden összehasonlítás esetén $p < 0,001$). Az altesztek közötti korreláció 0,398 és 0,631 között mozgott, míg a teljes mintán $r = 0,762$, $N = 1908$, $p < 0,001$. Amennyiben az életkort parciális korrelációval kontrolláljuk, az egyes altesztek közötti korreláció a teljes mintát figyelembe véve továbbra is magas lesz, $r = 0,567$, $N = 1908$, $p < 0,001$.

1. osztály	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás				
HOSZSZ helyesírás	0,485			
VOLT szavak	0,813	0,528		
VOLT álszavak	0,745	0,445	0,886	
2. osztály	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás		0,554	0,753	0,644
HOSZSZ helyesírás	0,444		0,512	0,438
VOLT szavak	0,685	0,445		0,87
VOLT álszavak	0,574	0,33	0,824	
3. osztály	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás		0,615	0,693	0,634
HOSZSZ helyesírás	0,411		0,466	0,426
VOLT szavak	0,503	0,471		0,722
VOLT álszavak	0,492	0,465	0,754	
4. osztály	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás		0,423	0,652	0,585
HOSZSZ helyesírás	0,505		0,445	0,427
VOLT szavak	0,686	0,374		0,747
VOLT álszavak	0,717	0,357	0,711	
5. osztály	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás		0,611	0,703	0,581
HOSZSZ helyesírás	0,621		0,517	0,463
VOLT szavak	0,619	0,574		0,775
VOLT álszavak	0,649	0,616	0,778	
6. osztály	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás		0,499	0,581	0,561

HOSZSZ helyesírás	0,495		0,408	0,523
VOLT szavak	0,604	0,423		0,697
VOLT álszavak	0,557	0,463	0,743	
Teljes minta	HOSZSZ olvasás	HOSZSZ helyesírás	VOLT szavak	VOLT álszavak
HOSZSZ olvasás		0,570	0,689	0,629
HOSZSZ helyesírás			0,558	0,520
VOLT szavak				0,790
VOLT álszavak				

Megjegyzés. Az egyes táblázatok a különböző osztályokat mutatják be elsőtől hatodikig. A hetedik táblázat a teljes mintán látott korrelációkat rögzíti. 1-6 osztály között az átló fölött az őszi félév, az átló alatt a tavaszi félév adatfelvételének elemzése látható. A teljes mintát egyben elemeztük, osztályoktól és félévektől függetlenül. $p < 0,001$ az összes korrelációban.

3. táblázat Az HOSZSZ olvasási és helyesírási mutatóinak parciális korrelációi egymással, illetve a VOLT szó- és álszóolvasási mutatóival az életkor kontrollálása mellett.

Reliabilitás – belső konzisztencia

Mivel a helyesírási alteszt egyes elemeire adott válaszokat külön-külön rögzítettük, ezért az alteszt belső konzisztenciáját is tudtuk vizsgálni. A Cronbach alfa értékeket a 4. táblázat mutatja be. Ezen látható, hogy míg a teljes mintán vizsgálva a belső konzisztenciát a Cronbach alfa értéke 0,899, addig az egyes mérési pontok során az érték 0,645 és 0,851 között van. Csak az első évfolyam második félévében minősül alacsonynak ez az érték (0,645), a magasabb évfolyamokban mind 0,795 fölötti alfa-értéket kaptunk. A belső konzisztencia évfolyamonkénti vizsgálatának eredményét a 4. táblázat mutatja meg.

Osztály	Cronbach alfa
1. évfolyam tavasz	0,645
2. évfolyam őszi	0,795
4. évfolyam tavasz	0,795
4. évfolyam őszi	0,798
2. évfolyam tavasz	0,803
3. évfolyam tavasz	0,808
3. évfolyam őszi	0,809
6. évfolyam őszi	0,816
6. évfolyam tavasz	0,816
5. évfolyam őszi	0,838
5. évfolyam tavasz	0,801
Teljes minta	0,899

4. táblázat Belső konzisztencia évfolyamonként

Konvergens validitás

A konvergens validitás vizsgálatára a HOSZSZ olvasási és helyesírási eredményeit a Vasi Olvasásteszt (VOLT, Kemény et al., 2024) eredményeivel vetettük össze. A félévenkénti és a teljes mintára érvényes korrelációkat a 3. táblázat mutatja meg. Ezek alapján a HOSZSZ olvasási altesztje 0,49-0,813 közötti szignifikáns korrelációkat mutatnak a VOLT altesztjeivel, míg a HOSZSZ helyesírási altesztjének a VOLT altesztjeivel való korrelációja 0,328-0,614 között (minden korreláció esetében $p < 0,001$). A teljes mintán is szignifikáns korrelációt találtunk mind a négy esetben: a HOSZSZ olvasási altesztje és a szóolvasás, $r(1907) = 0,857$, $p < 0,001$, a HOSZSZ olvasási altesztje és az álszóolvasás, $r(1907) = 0,802$, $p < 0,001$, a HOSZSZ helyesírási altesztje és a szóolvasás, $r(1907) = 0,758$, $p < 0,001$, illetve a HOSZSZ helyesírási altesztje és az álszóolvasás között, $r(1907) = 0,716$, $p < 0,001$. Az életkor kontrollálásával ugyanezek a korrelációk továbbra is magasak, olvasási alteszt és szóolvasás: $r(1907) = 0,689$, $p < 0,001$; olvasási alteszt és álszóolvasás: $r(1907) = 0,629$, $p < 0,001$; helyesírási alteszt és szóolvasás: $r(1907) = 0,557$, $p < 0,001$; helyesírási alteszt és álszóolvasás: $r(1907) = 0,519$, $p < 0,001$.

Diszkusszió

A közlemény célja a Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről eljárás bemutatása, annak életkori standardjainak megállapítása, illetve az eljárás összevetése egy olyan mérőeszközzel, amely a dekódolási sebességet méri. A HOSZSZ egy csoportosan végezhető vizsgálóeljárás, amely segítségével akár egy egész osztály olvasási és helyesírási képességeit lehet egyszerre felmérni. Az itt bemutatott életkori standardok lehetővé teszik az egyes gyerekek helyesírási és olvasási képességeinek életkorra jellemző képességekkel való összevetését.

A HOSZSZ olvasási és helyesírási altesztjén elért eredmények korrelációja korcsoportokra lebontva, illetve az életkor kontrollálása után is magas. Az általunk talált 0,4-0,7 közötti korrelációk megfelelnek a sekély ortográfiákban dokumentált értékeknek: egy lengyel vizsgálat 0,72-es (Debska et al., 2019), egy német pedig 0,52-0,59 közötti korrelációkat rögzített (Moll & Landerl, 2009). Ez jócskán elmarad az Ehri által leírt angol értékektől (0,77-0,82 közötti korreláció, Ehri, 1997). Sekély ortográfiákban általában alacsonyabb korrelációt szoktak találni, mivel a helyes kiolvasás nem feltétlen igényel jól kidolgozott ortográfiai reprezentációkat, a betű-hang megfeleltetések segítségével is kiolvashatók a szavak. Helyesíráshoz azonban magas lexikai minőségű reprezentációkra van szükség (Kemény et al., 2018; Moll & Landerl, 2009; Perfetti, 2007).

A helyesírási teszt belső konzisztenciája is megfelel a nemzetközi irodalomban használt teszteken mérteknek. Az általunk talált érték kicsivel alacsonyabb az ELFE 1-6 teszten talált alatt (0,94, Lenhard & Schneider, 2006), viszont magasabb a BUEGA helyesírási teszt belső konzisztenciájánál (0,83, Wyschkon et al., 2008). Fontos megjegyezni ugyanakkor, hogy az első osztályosok esetében a belső konzisztencia relatíve alacsony. Ez feltehetőleg annak köszönhető, hogy első osztály második félévében még nem tanulják az ilyen komplex szavak helyesírását a gyerekek. Így a teszt ebben az életkorban fenntartásokkal kezelendő.

A konvergens validitást a korábban már standardizált Vasi Olvasásteszt segítségével vizsgáltuk (Kemény et al., 2024). Míg a HOSZSZ helyesírási altesztjével alacsonyabban, addig az olvasási altesztjével magasabban korreláltak a szó- és álszóolvasási eredmények. Ebből a HOSZSZ és VOLT olvasási mutatóinak változó korrelációja igényel magyarázatot. Az olvasás egyszerű modellje (Hoover & Gough, 1990; Kendeou et al., 2009) azt feltételezi, hogy az olvasás dekódolásból és nyelvi megértésből áll. A dekódolás az a folyamat, amely során a vizuális szimbólumoktól eljut az egyén a fonológiai reprezentációig. A nyelvi megértés pedig a tartalom összekapcsolása. A VOLT a dekódolás kétutas modellje alapján (Coltheart et al., 1993, 2001) jött létre, amely szerint az ismert szavakat felismerjük (Sight word reading Ehri, 2014), míg a nem ismert betűsorokat szekvenciálisan dekódoljuk (Coltheart et al., 1993). Így tehát a VOLT tisztán a dekódolási sebességet méri mind szavak, mind álszavak tekintetében. Ebből a szempontból a HOSZSZ olvasási altesztje kevésbé jó mérője az olvasási képességeknek, hiszen mind a dekódolási sebességnek, mind a nyelvi megértésnek a függvénye. Így tehát a HOSZSZ olvasási tesztje egy kompozit érték, amelyet mindkét részképesség egyszerre határoz

meg – egymástól elkülöníthetetlenül. Ez magyarázza a magas, de nem nagyon magas korrelációt a VOLT altesztjeivel. Ez alapján úgy tűnhet, hogy a HOSZSZ egy kevésbé jó mérőeszköze az olvasásnak, azonban a HOSZSZ olvasási altesztjének hatalmas előnye, hogy csoportosan is felvehető. Így egyfajta előszűrőként is lehet alkalmazni a gyenge olvasók rizikócsoportjának azonosítására. Összefoglalva, a bemutatott eljárás alkalmas az olvasási és helyesírási képességek csoportos felmérésére.

Köszönetnyilvánítás

Hálával tartozunk a gyermekeknek a vizsgálatban való részvételért, szüleik és iskolájuk támogatásáért, valamint a Szombathelyi Tankerületi Központ együttműködéséért, akik segítettek az iskolákkal való kapcsolatfelvételt. Hálával tartozunk az adatfelvételben részt vevő hallgatóknak, különös tekintettel Horváth Milla Máriának és Tafferner Istvánnak a segítségéért. A kutatás az NKFIH FK-142979 pályázat keretében valósult meg (A statisztikai információ szerepe az olvasásban és a helyesírásban, vezető kutató: Kemény Ferenc).

Irodalom

- Badian, N. A. (1996). Dyslexia: A Validation of the Concept at Two Age Levels. *Journal of Learning Disabilities, 29*(1), 102–112. <https://doi.org/10.1177/002221949602900113>
- Beech, J. R. (2005). Ehri's model of phases of learning to read: A brief critique. *Journal of Research in Reading, 28*(1), 50–58.
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin, 130*(6), 858–886. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Blomert, L. (2011). The neural signature of orthographic–phonological binding in successful and failing reading development. *NeuroImage, 57*(3), 695–703. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.11.003>
- Bourassa, D., & Treiman, R. (2003). Spelling in children with dyslexia: Analyses from the Treiman-Bourassa early spelling test. *Scientific Studies of Reading, 7*(4), 309–333.
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., & Halle, M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel distributed processing approaches. *Psychological Review, 100*, 589–608.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review, 108*(1), 204–256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>
- Conrad, N. J., Harris, N., & Williams, J. (2013). Individual differences in children's literacy development: The contribution of orthographic knowledge. *Reading and Writing, 26*(8), 1223–1239. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9415-2>
- Debska, A., Banfi, C., Chyl, K., Dzięgiel-Fivet, G., Kacprzak, A., Łuniewska, M., Plewko, J., Grabowska, A., Landerl, K., & Jednoróg, K. (2021). Neural patterns of word processing differ in children with dyslexia and isolated spelling deficit. *Brain Structure and Function, 226*(5), 1467–1478. <https://doi.org/10.1007/s00429-021-02255-2>
- Debska, A., Chyl, K., Dzięgiel, G., Kacprzak, A., Łuniewska, M., Plewko, J., Marchewka, A., Grabowska, A., & Jednoróg, K. (2019). Reading and spelling skills are differentially related to phonological processing: Behavioral and fMRI study. *Developmental Cognitive Neuroscience, 39*, 100683. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2019.100683>
- Ehri, L. C. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 237–269). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ehri, L. C. (2005). Learning to Read Words: Theory, Findings, and Issues. *Scientific Studies of Reading, 9*(2), 167–188. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0902_4

- Ehri, L. C. (2014). Orthographic Mapping in the Acquisition of Sight Word Reading, Spelling Memory, and Vocabulary Learning. *Scientific Studies of Reading, 18*(1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356>
- Ehri, L. C., & McCormick, S. (1998). Phases of Word Learning: Implications for Instruction with Delayed and Disabled Readers. *Reading & Writing Quarterly, 14*(2), 135–163. <https://doi.org/10.1080/1057356980140202>
- Fayol, M., Zorman, M., & Lété, B. (2009). Associations and dissociations in reading and spelling French: Unexpectedly poor and good spellers. *BJEP Monograph Series II, Number 6 - Teaching and Learning Writing, 63–75*. <https://doi.org/10.1348/000709909X421973>
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. E. Patterson, J. C. Marshall, & M. Coltheart, *Surface dyslexia* (pp. 301–330). Lawrence Earlbaum Associates.
- Froyen, D. J. W., Bonte, M. L., van Atteveldt, N., & Blomert, L. (2009). The long road to automation: Neurocognitive development of letter-speech sound processing. *Journal of Cognitive Neuroscience, 21*(3), 567–580. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21061>
- Goikoetxea, E. (2006). Reading errors in first- and second-grade readers of a shallow orthography: Evidence from Spanish. *British Journal of Educational Psychology, 76*(2), 333–350. <https://doi.org/10.1348/000709905X52490>
- Goswami, U. (2002). Phonology, reading development, and dyslexia: A cross-linguistic perspective. *Annals of Dyslexia, 52*(1), 139–163. <https://doi.org/10.1007/s11881-002-0010-0>
- Grainger, J., & Ziegler, J. (2011). A Dual-Route Approach to Orthographic Processing. *Frontiers in Psychology, 2*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00054>
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing, 2*, 127–160.
- ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. (n.d.). Retrieved 8 January 2024, from <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2ficsd%2fentity%2f1498766637>
- Ise, E., & Schulte-Körne, G. (2010). Spelling deficits in dyslexia: Evaluation of an orthographic spelling training. *Annals of Dyslexia, 60*, 18–39.
- Juhász, Á. (1999). *Logopédiai vizsgálatok kézikönyve*. Új Múza Kiadó.
- Kalka, D., & Lockiewicz, M. (2018). Happiness, life satisfaction, resiliency and social support in students with dyslexia. *International Journal of Disability, Development and Education, 65*(5), 493–508.
- Kemény, F., Banfi, C., Gangl, M., Perchtold, C. M., Papousek, I., Moll, K., & Landerl, K. (2018). Print-, sublexical and lexical processing in children with reading and/or spelling deficits: An ERP study. *International Journal of Psychophysiology, 130*, 53–62. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.05.009>
- Kemény, F., Pachner, O., P. Remete, E., Aranyi, G., Landerl, K., & Laskay-Horváth, C. (2024). Lexikai hozzáférés és szekvenciális dekódolás megbízható mérése: A Vasi Olvasásteszt [Assessing lexical access and sequential decoding reliably: The reading test of Vas (VOLT)]. *Alkalmazott Pszichológia [Applied Psychology], 26*(1), 7–36. <https://doi.org/10.17627/ALKPSZICH.2024.1.7>
- Kendeou, P., Savage, R., & van den Broek, P. (2009). Revisiting the simple view of reading. *British Journal of Educational Psychology, 79*(2), 353–370.
- Landerl, K., Freudenthaler, H. H., Heene, M., Jong, P. F. D., Desrochers, A., Manolitsis, G., Parrila, R., & Georgiou, G. K. (2018). Phonological Awareness and Rapid Automated Naming as Longitudinal Predictors of Reading in Five Alphabetic Orthographies with Varying Degrees of Consistency. *Scientific Studies of Reading, 0*(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1510936>
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen, P. H. T., Lohvansuu, K., O'Donovan, M., Williams, J., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Tóth, D., Honbolygó, F., Csépe, V., Bogliotti, C., Iannuzzi, S., Chaix, Y., Démonet, J.-F., ... Schulte-Körne, G. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54*(6), 686–694. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12029>

- Lenhard, W., & Schneider, W. (2006). ELFE 1-6. *Ein Leseverständnistest Für Erst-Bis Sechstklässler*. Göttingen: Hogrefe.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., & Liberman, A. M. (1989). *The Alphabetic Principle and Learning To Read*. <http://eric.ed.gov/?id=ED427291>
- Loveall, S. J., Channell, M. M., Phillips, B. A., & Conners, F. A. (2013). Phonological recoding, rapid automatized naming, and orthographic knowledge. *Journal of Experimental Child Psychology*, *116*(3), 738–746.
- MacKay, E. J., Conrad, N., & Deacon, S. H. (2021). How Does Lexical Access Fit into Models of Word Reading? *Scientific Studies of Reading*, 1–10.
- McNulty, M. A. (2003). Dyslexia and the life course. *Journal of Learning Disabilities*, *36*(4), 363–381.
- Moll, K., & Landerl, K. (2009). Double Dissociation Between Reading and Spelling Deficits. *Scientific Studies of Reading*, *13*(5), 359–382. <https://doi.org/10.1080/10888430903162878>
- Oakhill, J., Cain, K., & Elbro, C. (2014). *Understanding and teaching reading comprehension: A handbook*. Routledge.
- Olofsson, Å., Taube, K., & Ahl, A. (2015). Academic achievement of university students with dyslexia. *Dyslexia*, *21*(4), 338–349.
- Perea, M., Baciero, A., Rocabado, F., & Marcet, A. (2021). Does the cow make the monk? Detecting counterfeits in brand names versus logos. *Psychonomic Bulletin & Review*, *28*(3), 969–977.
- Perfetti, C. A. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, *11*(4), 357–383.
- Protopapas, A., Fakou, A., Drakopoulou, S., Skaloumbakas, C., & Mouzaki, A. (2013). What do spelling errors tell us? Classification and analysis of errors made by Greek schoolchildren with and without dyslexia. *Reading and Writing*, *26*, 615–646.
- Reis, A., Araújo, S., Morais, I. S., & Faisca, L. (2020). Reading and reading-related skills in adults with dyslexia from different orthographic systems: A review and meta-analysis. *Annals of Dyslexia*, *70*, 339–368.
- Roembke, T. C., Hazeltine, E., Reed, D. K., & McMurray, B. (2019). Automaticity of word recognition is a unique predictor of reading fluency in middle-school students. *Journal of Educational Psychology*, *111*(2), 314–330. <https://doi.org/10.1037/edu0000279>
- Schmalz, X., Altoè, G., & Mulatti, C. (2017). Statistical learning and dyslexia: A systematic review. *Annals of Dyslexia*, *67*(2), 147–162.
- Schmalz, X., Marinus, E., Coltheart, M., & Castles, A. (2015). Getting to the bottom of orthographic depth. *Psychonomic Bulletin & Review*, *22*(6), 1614–1629. <https://doi.org/10.3758/s13423-015-0835-2>
- Tops, W., Callens, M., Bijn, E., & Brysbaert, M. (2014). Spelling in adolescents with dyslexia: Errors and modes of assessment. *Journal of Learning Disabilities*, *47*(4), 295–306.
- Tóth, D., Csépe, V., Anniek, V., & Blomert, L. (2014). *3DM-H: a dislexia differenciáldiagnózisa. Az olvasás és a helyesírás kognitív elemzése*. Kogentum.
- Treiman, R. (2017). Learning to spell words: Findings, theories, and issues. *Scientific Studies of Reading*, *21*(4), 265–276.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1988). Units in reading and spelling. *Journal of Memory and Language*, *27*(4), 466–477.
- Wimmer, H., & Mayringer, H. (2002). Dysfluent Reading in the Absence of Spelling Difficulties: A Specific Disability in Regular Orthographies. *Journal of Educational Psychology*, *94*(2), 272–277.
- World Health Organization. (2022). *BNO-11. Mentális zavarok*. Animula.
- Wyschkon, A., Kohn, J., Ballaschk, K., & Esser, G. (2008). *Basisdiagnostik Umschriebener Entwicklungsstörungen im Grundschulalter (BUEGA)*.
- Ziegler, J. C., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language-specific or universal? *Journal of Experimental Child Psychology*, *86*(3), 169–193. [https://doi.org/10.1016/S0022-0965\(03\)00139-5](https://doi.org/10.1016/S0022-0965(03)00139-5)

1. melléklet: Az olvasási és helyesírási altesztek percentilis értékei féléves bontásban

	1. osztály tavasz	
	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt
Átlag	17,07	6,39
Szórás	8,11	2,89
N	179	179
Csúcosság	1,38	0,40
Ferdeség	0,76	0,23
2%	3,60	0,00
5%	5,00	1,00
10%	7,00	3,00
15%	9,00	4,00
20%	10,00	4,00
25%	11,00	4,00
30%	12,00	5,00
35%	14,00	5,00
40%	15,00	6,00
45%	16,00	6,00
50%	17,00	6,00
55%	18,00	7,00
60%	19,00	7,00
65%	19,00	7,00
70%	20,00	8,00
75%	22,00	8,00
80%	23,00	9,00
85%	24,00	9,00
90%	26,00	10,00
95%	32,00	11,00
98%	38,00	13,40

	2. osztály őszi		2. osztály tavasz	
	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt
Átlag	24,65	10,32	30,52	13,87
Szórás	9,63	4,41	8,97	4,67
N	171	171	203	203
Csúcosság	-0,19	0,06	0,71	-0,54
Ferdeség	0,05	0,49	0,09	0,03
2%	4,32	3,00	9,08	5,08
5%	9,00	4,00	15,00	6,00
10%	11,00	5,00	20,00	7,00

15%	14,60	6,00	22,00	8,00
20%	18,00	7,00	24,00	10,00
25%	19,00	7,00	24,00	11,00
30%	19,00	8,00	26,00	11,00
35%	20,20	8,00	27,00	12,00
40%	22,00	9,00	29,00	13,00
45%	23,40	9,00	29,00	13,00
50%	24,00	10,00	31,00	14,00
55%	25,60	10,00	31,00	15,00
60%	27,00	11,00	32,40	15,00
65%	28,80	12,00	34,00	16,00
70%	29,00	13,00	35,00	17,00
75%	31,00	13,00	37,00	17,00
80%	31,00	14,00	38,00	18,00
85%	36,00	15,00	38,40	19,00
90%	38,00	16,00	41,60	20,60
95%	41,80	18,40	44,80	22,00
98%	45,12	20,00	52,76	23,92

	3. osztály őszi		3. osztály tavaszi	
	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt
Átlag	38,95	14,64	38,73	15,86
Szórás	10,84	4,59	12,69	4,51
N	167	167	214	214
Csúcsosság	0,30	0,31	0,95	0,43
Ferdeség	0,10	-0,44	0,07	-0,44
2%	17,00	3,36	11,90	5,00
5%	20,40	5,40	19,00	7,00
10%	26,00	8,00	24,00	10,00
15%	28,20	10,00	28,00	11,25
20%	30,00	11,00	29,00	13,00
25%	31,00	12,00	31,00	14,00
30%	34,00	13,00	33,00	14,00
35%	35,00	13,00	35,00	14,00
40%	37,00	14,00	36,00	15,00
45%	38,00	15,00	38,00	15,75
50%	38,00	15,00	38,00	16,00
55%	39,00	15,00	39,00	17,00
60%	40,80	16,00	40,00	17,00
65%	43,00	16,00	41,75	17,75
70%	44,60	17,00	44,00	18,00
75%	46,00	18,00	46,00	19,00
80%	48,00	18,00	48,00	19,00
85%	50,00	19,00	53,00	21,00

90%	53,20	21,00	56,00	22,00
95%	59,00	21,00	61,00	23,00
98%	61,00	23,64	66,70	24,00

	4. osztály őszi		4. osztály tavaszi	
	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt
Átlag	46,32	17,25	50,29	18,35
Szórás	12,01	4,07	13,29	4,20
N	161	161	176	176
Csúcosság	0,22	0,92	-0,13	1,75
Ferdeség	0,44	-0,66	0,28	-0,60
2%	21,48	7,24	24,54	7,08
5%	29,00	10,00	27,00	12,00
10%	32,20	12,00	34,00	14,00
15%	36,00	13,00	37,00	14,55
20%	37,00	14,00	39,00	15,00
25%	38,00	15,00	41,00	16,00
30%	38,00	16,00	42,10	16,00
35%	39,00	16,00	44,00	16,95
40%	42,00	17,00	45,00	17,00
45%	44,00	17,00	47,00	18,00
50%	45,00	18,00	49,50	18,00
55%	47,00	18,00	52,00	19,00
60%	48,00	18,20	53,20	19,00
65%	50,00	19,00	55,05	20,00
70%	51,40	19,00	57,00	20,00
75%	54,00	20,00	59,00	21,00
80%	56,20	20,60	62,00	22,00
85%	59,70	21,00	64,00	23,00
90%	62,80	22,00	67,30	24,00
95%	68,00	23,00	73,00	25,00
98%	76,00	24,00	82,00	26,00

	5. osztály őszi		5. osztály tavaszi	
	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt
Átlag	57,91	19,55	54,84	19,48
Szórás	14,50	4,54	14,63	4,89
N	145	145	174	174
Csúcosság	-0,78	0,21	-0,26	0,22
Ferdeség	0,04	-0,55	-0,10	-0,73
2%	29,84	7,84	26,50	6,50
5%	35,30	11,30	31,00	10,00

10%	38,00	13,00	37,00	12,00
15%	42,00	15,00	39,00	14,25
20%	45,00	16,00	41,00	16,00
25%	46,50	17,00	43,00	17,00
30%	49,00	17,00	45,00	18,00
35%	52,00	18,00	47,00	18,00
40%	53,40	19,00	51,00	19,00
45%	56,00	19,00	54,00	20,00
50%	57,00	20,00	57,00	20,00
55%	59,00	20,00	59,00	21,00
60%	61,00	21,00	60,00	21,00
65%	64,00	22,00	61,75	22,00
70%	67,00	22,00	63,00	23,00
75%	70,50	23,00	65,25	23,00
80%	74,00	24,00	69,00	24,00
85%	75,10	24,00	70,50	24,00
90%	77,00	25,00	73,50	25,00
95%	82,00	26,00	76,00	26,00
98%	86,08	27,00	83,00	27,00

	6. osztály őszi		6. osztály tavaszi	
	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt	Olvasási alteszt	Helyesírási alteszt
Átlag	67,41	21,45	68,33	21,30
Szórás	15,69	4,17	17,41	4,11
N	143	143	174	174
Csúcsosság	-0,33	0,29	-0,22	-0,10
Ferdeség	-0,12	-0,79	-0,11	-0,59
2%	36,40	9,88	30,00	11,50
5%	38,00	14,20	37,00	13,75
10%	46,40	16,00	46,00	15,50
15%	51,20	17,00	49,00	17,00
20%	55,00	17,80	53,00	18,00
25%	57,00	19,00	57,00	19,00
30%	58,20	20,00	60,00	20,00
35%	61,00	20,00	63,00	21,00
40%	64,00	21,00	65,00	21,00
45%	66,00	22,00	66,00	21,00
50%	69,00	22,00	68,00	22,00
55%	70,00	23,00	71,25	22,00
60%	72,00	23,00	73,00	23,00
65%	74,00	24,00	75,00	23,00
70%	76,00	24,00	76,00	24,00
75%	78,00	25,00	80,25	25,00

80%	82,00	25,00	82,00	25,00
85%	83,40	26,00	86,00	26,00
90%	89,20	26,00	92,00	26,00
95%	92,80	27,00	96,25	27,00
98%	99,12	28,00	104,50	28,00

Abstract

Background and aims: The study describes the *Helyesírás- és Olvasásszűrés Szombathelyről (HOSZSZ)*, a method to assess spelling and reading skills. The assessment is based on international literature, composed of two parts and can be administered in a group-setting.

Methods: Participants were first- to sixth graders from Vas county, Western Hungary. Data was collected within a 7-week period in each semester. Convergent validity was examined using a standardized word- and pseudoword reading task.

Results: The two subtests (reading and spelling) showed a high correlation in accordance with international literature. The subtests correlated highly with word- and pseudoword reading. The internal consistency of the spelling subtest is at least acceptable in all age-groups.

Conclusions: The assessment is a good method for identifying difficulties with reading and spelling. Its advantage is that it can be administered in a group-setting.

Keywords: reading, fluency, sentence reading, spelling, dictation, dyslexia