

**UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA”, IAȘI
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
ȘCOALA DOCTORALĂ DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚELE ALE
EDUCAȚIEI**

**Dislexia la copii - metode și tehnici
de evaluare și intervenție psihopedagogică**

**Children's dyslexia - methods and evaluation techniques and psycho-
pedagogical interventions**

**Coordonator științific:
Prof. univ. dr. Alois GHERGUȚ**

**Doctorand:
Katalin SÁRKÁNY (căs. TIRON)**

2022

Cadru teoretic

Lucrarea de față își propune atât investigarea informațiilor teoretice disponibile, legate de lipsa abilităților de citire și identificarea dislexiei la copii, cât și elaborarea unor studii legate de identificarea cauzelor și modalităților de combatere a acestora.

Prima parte a lucrării descrie modul de desfășurare a procesului de citire, identificând etapele ontogenetice ale acestuia. În etapa preșcolară, copilul face cunoștință cu literele, identificarea fiind contextuală. Abia la școală, în etapa complet alfabetică, va face legătură între sunet și literă, ca apoi să învețe să citească. În această perioadă, cunoștințele le va asimila nu doar prin acțiunile de predare-învățare, ci și prin întreaga cultură școlară. Mijloacele și metodele de predare, chiar curriculum-ul predat sunt rezultatul aportului teoreticienilor și al cercetătorilor care au căutat să prevadă modul de transmitere a cunoștințelor.

Citirea presupune două etape distincte: transpunerea textului tipărit în cuvinte (decodarea sau recunoașterea cuvintelor) și extragerea semnificației textului (comprehensiunea, Snowling & Hulme, 2020). Ehri (2004) deosebește patru căi prin care are loc citirea: prin decodare, prin analogie, prin predicție și prin recunoașterea cuvintelor. Cititorii începători, dar și cei experimentați, când întâlnesc cuvinte necunoscute sau neregulate, apelează la decodare.

Decodarea presupune citirea lineară a literelor, unităților fonologice. După recitare, aceste cuvinte vor fi trecute în memoria de lungă durată, astfel încât atunci când le întâlnim, le vom recunoaște (Ehri, 2014). Recunoașterea cuvintelor permite formarea unor reflexe de automatism în citire. Cititorul experimentat poate citi rapid și corect cuvinte izolate (în afara unui context) sau texte (Ehri, 2014). Ajunge o *privire scurtă* și se activează și pronunția și înțelesul cuvântului. Deprinderile de automatism permit cititorului să se concentreze pe sens (Ehri, 2014).

Procesul educațional de astăzi este produsul teoriei behavioriștilor care afirmă că orice demers trebuie să aibă rezultate măsurabile, precum și a cognitiștiilor care pun accent pe rolul profesorului la clasă, ceea ce îl responsabilizează în privința viitoarelor rezultate scontate. Semiotica vine cu abordarea multi-senzorială, iar teoriile sociale iau în considerare și efectul mediului asupra elevului. Lucrarea de față are la bază teoria PGST (2005) și Teoria legăturii silabice (2014). Dezvoltarea abilităților de citire este influențată de conștiința fonologică, indiferent de limba în care se învață citirea. Limbile diferă în reprezentarea ortografică a fonemelor. Acest fapt duce la diferențe în dezvoltarea strategiilor de citire, și desigur, și la modul de manifestare a dislexiei. Dezvoltarea conștiinței fonologice ridică trei probleme: de

accesabilitate, de consistență și de granulație (mărimea miezului de cuvânt). Problemele de accesabilitate se referă la faptul că atunci când copilul învață să citească, nu toate unitățile fonologice sunt explicite, unele necesitând o dezvoltare cognitivă suplimentară. Mai precis, în unele limbi nu toate cuvintele se scriu cum se pronunță. Problema consistenței rezidă în faptul că unele unități fonemice au pronunții diferite, în funcție de context (de exemplu omografele) și există diferite unități fonemice cu aceeași pronunție (Ziegler & Goswami, 2005). Problema mărimii fonologice se referă la faptul că trebuie învățate unități fonologice mai mari (de exemplu silabe sau cuvinte), atunci când regulile ortografice o cer. Conform ipotezei activării silabelor, procesarea vizuală a cuvintelor implică nu doar un nivel al cuvintelor și al fonemelor, ci și un nivel intermediar al silabelor fonemice, în sensul că până să recunoaștem cuvintele dintr-o privire, identificăm silabele constituente, mai ales pe cele aflate la începutul cuvântului (Doignon-Camus & Zagar, 2014). au

Modelul rutei duale în cascadă DRC (Colthart & Rastle, 1994) este modelul adoptat de autori în cercetarea efectuată. Considerăm că acest model acoperă diferitele probleme, care au apărut în explicarea dislexiei. La citire se pot utiliza două căi: una lexicală și una non-lexicală (Ziegler et al., 2007). Calea lexicală operează prin accesarea reprezentărilor ortografice și fonologice ale cuvântului, adică prin recunoașterea cuvintelor. Ruta non-lexicală are loc prin aplicarea regulii de corespondență literă-sunet unui șir de litere, fiind necesară pentru citirea cuvintelor regulate. Ruta non-lexicală are această denumire deoarece nu necesită acces la reprezentările ortografice sau fonologice. Ea se folosește la decodarea cuvintelor noi și a pseudocuvintelor (Colthart & Rastle, 1994).

Caracteristica principală a procesului citirii este fluența. Prin definiție, fluența este o citire rapidă, expresivă, corectă, realizată prin utilizarea abilităților de recunoaștere a cuvintelor, ceea ce îi permite cititorului să înțeleagă textul (Pikulski & Chard, 2005). Are trei componente: acuratețea, rata, prozodia (intonația, Hudson et al., 2005). Această capacitate facilitează înțelegerea mesajului dintr-un text citit. Acuratețea este abilitatea de a recunoaște sau decoda corect cuvintele (Hudson et al., 2005). Pentru a avea o citire corectă, elevii trebuie să fie capabili să identifice sunetele cuvântului, să combine fonemele, să recunoască pattern-uri ortografice și să identifice indicii vizuali și de semnificație pentru o intonație corespunzătoare (Hudson et al., 2005). Rata citirii este constituită din viteza și fluiditatea citirii. Totuși, fluența nu se referă doar la a citi mai repede, în defavoarea comprehensiunii (Allington, 2012). Fluența se măsoară prin numărul de cuvinte citite

corect în unitate de timp (Hudson et al., 2005). Prozodia este termenul lingvistic referitor la ritmul și tonul (muzica) citirii (Hudson et al., 2005). O caracteristică a prozodiei este intonația: crescătoare, descrescătoare a vocii. Prin utilizarea corectă a intonației, ni se confirmă că elevul a înțeles corect informația și se simte asociat cu cuvintele (Kuhn et al. 2010). Punctuația ajută înțelegerea imaginii și a informației transpusă în propoziții. Cu ajutorul punctuației autorul indică și pauzele, astfel încât să fie înțeles corect (Bayetto, 2015). Accentul este abilitatea limbajului prin care unele silabe sunt puse mai mult în valoare decât cele învecinate (Kuhn et al., 2010). Accentul se pune pe diferite silabe și poate schimba sensul unui cuvânt.

Scopul citirii este a extrage semnificația dintr-un text tipărit. Comprehensiunea este o abilitate complexă, care implică multiple procese cognitive (Evanchan, 2015). Vocabularul, cunoștințele din domeniu, capacitatea de a face inferențe, utilizarea unor strategii cognitive și metacognitive sunt abilități legate de comprehensiune (Cromley & Azevedo, 2007).

Abilitățile slabe de citire ale copilului, de regulă, duc la rezultate școlare, sociale, comportamentale, profesionale și emoționale scăzute (Goldston et al., 2007). Din acest motiv, este important să înțelegem modalitățile de dezvoltare a abilităților de citire, pentru a putea ajuta copiii să compenseze lipsa acestora.

Tulburarea specifică de citire (dislexia) este caracterizată prin citire înceată sau incorectă și/sau neînțelegerea semnificației textului, și este persistentă peste 6 luni în ciuda intervenției de contracarare a dificultății” (DSM V, 2013). Rezultatele academice ale persoanei sunt mult sub cele așteptate, raportat la vârsta cronologică. Dificultatea devine evidentă odată cu începerea instrucției formale. Tulburarea de învățare nu se datorează unor dizabilități mentale, unor probleme vizuale sau auditive necorectate, nici unei educații inadecvate. Se va specifica dacă tulburarea se manifestă la nivel de citire a cuvintelor prin afectarea acurateții sau fluenței, sau afectează comprehensiunea și gradul de afectare (DSM V, 2013). Cele mai noi cercetări arată că dislexia cuprinde o varietate de subtipuri (Carroll et al., 2016; Pennington, 2006, Tamboer et al., 2016). Simptomatica tulburării acoperă o plajă largă: dificultăți de citire, procesare fonologică defectuoasă, probleme de procesare auditivă sau de automatism, memorie de scurtă durată, deficit de atenție, procesare vizuală defectuoasă sau numire rapidă deficitară (Tamboer et al., 2016).

Factorii de risc care pot să ducă la apariția dislexiei pot fi de ordin cognitiv, genetic sau de mediu.

Unul din factorii cognitivi cei mai importanți este conștiința fonologică deficitară. Conștiința fonologică este abilitatea de a identifica și manipula unități fonologice (Anthony & Francis, 2005). Teoria deficitului fonologic (Vellutino, 1979) susținută de multe studii longitudinale și clinice afirmă că dislexia este cauzată de dificultățile de procesare fonologică ale persoanei (Hogan et al., 2005, Melby-Lervag et al., 2012; Pfof, 2015 etc.). Valorile scăzute ale conștiinței fonologice la vârsta grădiniței conduc la abilități scăzute de citire la școală (Carroll et al., 2016). Alți factori de risc importanți sunt: vocabularul, funcțiile executive, memoria de lucru, atenția, inteligența, factori de risc familial și factori de mediu (statusul economic, nivelul de școlarizare parental, preocuparea părinților pentru lectură, etc.).

Există o multitudine de teorii care stau la baza etiologiei dislexiei, unele susțin existența unui deficit singular, altele identifică două sau chiar mai multe cauze. Printre teoriile deficitului singular amintim teoria disfuncției fonologice care susține că dislexia este cauzată de tulburări de procesare fonologică (Anthony & Francis, 2005). Bosse et al. (2007) susține că la baza tulburării se află deficitul atenției vizuale. Stein și Walsh (1997) au înaintat ideea unui deficit de procesare vizuală sau auditivă, iar Fawcett și Nicolson (1994) au remarcat un automatism scăzut al persoanelor cu dislexie în procesul citirii. Nicolson (2002) completa teoria cu explicația cauzală biologică, prin teoria deficitului cerebelar. Teoria dublului deficit (Wolf & Bowers, 2000) părea că va reuși să reveleze cauza dislexiei, dar cercetările empirice nu au susținut concluziile lor.

Teoria cauzală care stă la baza cercetării noastre este: Teoria deficitelor multiple (Pennington, 2006). Teoriile deficitelor singulare au eșuat deoarece nu au putut explica prezența concomitentă a mai multor tulburări de dezvoltare. Plecând de la constatarea că sunt foarte rare cazurile de dislexie fonologică pură sau de orice alt tip, Pennington a înaintat ideea coexistenței mai multor cauze care prin însumare fac ca tulburările să devină și mai grave, ducându-se chiar la comorbidități cu efecte sinergice.

Studii empirice

Lucrarea de față cuprinde o analiză sistematică, două studii corelaționale transversale, o intervenție și un experiment cu o singură persoană. Analiza sistematică a avut rolul de a oferi o imagine de ansamblu a studiilor referitoare la predictorii dislexiei. Rezultatele obținute au fost verificate pentru elevii români de clasa întâi, respectiv pentru cei din clasele primare. Pornind de

la concluziile acestor studii am elaborat o intervenție pentru combaterea dislexiei. Ultimul studiu (experimentul cu o persoană) detailează rezultatele obținute la un elev de clasa întâi care are tulburare gravă de pronunție.

Scopul analizei sistematice a fost identificarea predictorilor principali, ținând cont de literatura din domeniu 2010-2019. Am pornit de la analiza sistematică a lui Wimmer și Schurz (2010), care observă că doar jumătate din copiii cu dislexie au avut deficit fonologic la intrarea la școală. Ei concluzionează că principala cauză ar fi conectivitatea ortografie-citire. Observația lor va fi întărită prin numeroase studii, care relevă relația dislexie-regularitatea ortografie atât pentru gravitatea tulburării cât și pentru prevalența ei (Mann & Wimmer, 2002).

Cauzalitatea conștiință fonologică (PA), numire rapidă (RAN)-fluența citirii apare în majoritatea studiilor, atât cele longitudinale cât și cele transversale (Bexkens et al., 2014; Carroll et al., 2016; Dandache et al., 2014; Landerl et al., 2018; Moura et al., 2014; Sana & Kirby, 2017; Thompson et al., 2015; van Rijthoven et al., 2018). Efectul celor doi predictorii este independent, există copii cu RAN scăzut și PA ridicat (Araujo et al., 2010), respectiv PA mic și RAN mare (Layes, Lalonde & Rebaï, 2014). Impactul lor este mai puternic în ortografiile neregulate, decât în cele mai transparente (Furnes & Samuelsson, 2010; Landerl et al., 2013; Landerl & Wimmer, 2010; Ziegler et al., 2012). Cu creșterea vârstei, scade efectul conștiinței fonologice (PA) și prinde putere numirea rapidă (RAN, Landerl & Wimmer, 2000; Tobia & Marzocchi, 2014; Vaessen et al., 2010). Efectul RAN este mai mic la studiile care au folosit la testare subfactorul nonalfanumeric (Carroll, Solity & Shapiro, 2016; Kim, Park & Lombardino, 2014; Savage, Pillay & Mellidona, 2004), iar la conștiința fonologică (PA) scade efectul prin utilizarea itemilor legați de conștiința rimelor, silabelor sau la timpuri de măsurare mai mari (Hoiem et al., 1996; Fricke et al., 2015). Pentru copiii mai mici are influență semnificativă viteza de procesare lingvistică și non-lingvistică. Odată cu vârsta crește impactul vocabularului, a memoriei verbale de scurtă durată și a atenției vizual-spațiale (Tobia & Marzocchi, 2014; Park & Lombardino, 2013). De altfel, la vârsta maturității, persoanele cu dislexie pot avea o fluență de citire egală cu a unei persoane mediu abilitate, diferența făcând-o memoria de lucru, viteza de procesare și abilitățile verbale inferioare persoanelor cu DN (Eloranta et al., 2019). Ele utilizează procese ortografice sau vizuale pentru a citi, față de copiii care folosesc procese fonologice (Greenberg et al., 2002).

La rândul ei, dezvoltarea conștiinței fonologice (PA) este influențată de percepția vorbirii în zgomot (Vanvooren et al., 2017), tulburările de vorbire ale preșcolarilor (Hayiou-Thomas et

al., 2017), și factorii care țin de mediu (ex. nivelul de studii al părinților și educația parentală; Esmeeli, Kyle & Lyndatræ, 2019; Liu & Georgiou, 2017).

La dezvoltarea numirii rapide (RAN) contribuie procesarea fonologică, viteza de procesare și controlul interferenței. Controlul interferenței influențează RAN, dar nu afectează abilitățile de citire (Bexkens et al., 2014). Probele fonologice și RAN permit diferențierea dislexicilor de cei cu discalculie (Schwenck et al., 2015), de cei cu ADHD (De Groot et al., 2017), deoarece copiii cu dislexie obțin scoruri mai scăzute la RAN decât cei cu discalculie sau ADHD. Copiii cu tulburare de vorbire (SLI) au scoruri similare la abilitățile de decodare și fluentă, și rezultate mai slabe decât cei cu dislexie la comprehensiune (Talli et al., 2015).

Un alt factor de luat în considerare este riscul familial, mai ales la copiii la care se cunoaște istoricul familial. Comparativ cu copiii cu dezvoltare normală cei cu risc familial (FR) au scoruri mai scăzute la toate procesele cognitive testate, dar rezultatele lor sunt superioare față de a celor cu dislexie (Caravolas et al., 2012; Dandache, Wouters & Ghesquiere, 2014; Moura et al., 2014; Soriano et al., 2015; Torppa et al., 2010; Vaessen & Blomert, 2010). Unii cercetători consideră că scorurile respective indică o tulburare de limbaj, sau o disfuncție a abilității de codare (Moll et al., 2016). În contrast cu acestea, găsim și cercetări, care prezintă cunoașterea literelor (LK), ca fiind predictorul cel mai important, mai ales pentru limbile cu ortografie regulate (Fricke et al., 2015, Georgiou et al., 2012; Sanchez et al., 2017). Se păstrează ponderea și pentru un script artificial (Aravena et al., 2018). Din păcate, la copiii dislexici, nici chiar după mai mulți ani de instrucție procesul de integrare a recunoașterii literelor nu devine un automatism (Froyen, Blomers & Willems, 2011).

Și vocabularul și cunoașterea gramaticii s-au dovedit importante pentru recunoașterea cuvintelor și comprehensiune (Fricke et al., 2015). Memoria de lucru și semantica au efect mediat de către PA asupra abilităților de citire (van Campen et al., 2018; Rijthoven et al., 2017). Cunoștințele ortografice împreună cu numirea rapidă explică o parte din variația abilităților de decodare, deoarece ambele au la bază procese de accesare a reprezentărilor ortografice din memoria de lungă durată (Liao et al., 2014). Această accesare este suficientă pentru o citire corectă, dar nu și pentru fluentă, aceasta având nevoie de procesare parafoveală (implicând vederea periferică, Liao et al., 2014). Funcțiile executive, mai ales atenția comutațională, pot contribui la diferențierea dislexicilor de discalculie, și au rol în învățarea citirii copiilor minoritari prin

comutarea de la o limbă la alta (Jacobson et al., 2017). Instrucția fonologică primită într-o limbă, transferă competențele fonologice și în celelalte limbi studiate (Goldenberg et al., 2014).

Un lucru pe care profesorii cu experiență l-au remarcat este că cel mai bun predictor al citirii din clasa a doua este chiar citirea din clasa întâi, care la rândul lui e prezis de abilitățile preșcolarelor (Fricke et al., 2015). Acest lucru subliniază încă odată necesitatea începerii instruirii formale la o vârstă cât mai mică (Fricke et al., 2015). Conștiința fonologică este factor protectiv pentru copiii cu rezultate peste medie (Schwenck et al., 2014). De asemenea, educația parentală are rol important în dezvoltarea cunoașterii literelor și a conștiinței fonologice, iar citirea cărților cu copiii, la dezvoltarea numirii rapide și a vocabularului (Inoue et al., 2018).

Implicații/aport: Rezultatele studiului însumează studiile referitoare la predictorii dislexiei după anul 2010. Concluziile au reprezentat punctul de pornire pentru următoarele cercetări.

Obiectivul principal al celui de-al doilea studiu a fost examinarea efectului predictorilor comportamentali ai citirii asupra acurateței și fluenței citirii, măsurate la finalul clasei întâi. În acest scop am testat 206 elevi din județul Suceava în mai -iunie 2019. Am aplicat teste de evaluare a conștiinței fonologice (PA), numirii rapide (RAN), cunoașterii literelor (LK) și a cunoștințelor ortografice (OK). Analiza de cale realizată a susținut ipotezele formulate și a relevat rolul de mediator al acurateței citirii. Mai specific, am examinat efectul conștiinței fonologice PA, a cunoștințelor literelor LK, numirii rapide (RAN), acurateței de decodare (NWRA), vitezei de decodare (NWRF) asupra acurateței citirii (WR) și fluenței sale (WRF). Indicatorii de potrivire a modelului susțin modelul propus și majoritatea varianței variabilei criteriu este explicată de către predictorii propuși. Modelul surprinde faptul că abilitățile de decodare (NWRA și NWRF) și RAN influențează semnificativ fluența citirii (WRF), influența lor fiind mediată de acuratețea citirii (WRA). Dacă despre abilitățile de decodare știm că sunt etape premergătoare fluenței și că RAN este predictor semnificativ pentru WRF, elementul de noutate observat este că efectul RAN este mediat de WRA. Am remarcat faptul că s-a instalat deja nivelul de platou pentru conștiința fonologică (PA) și cunoașterea literelor (LK), iar cunoștințele ortografice (OK) încă nu are efect semnificativ. Singurul predictor important rămâne RAN care din păcate este dificil de îmbunătățit (de Jong & Vrieling, 2004). Autorii studiului au încercat îmbunătățirea RAN prin antrenarea cu un șir de litere, deoarece corelația RAN alfanumerică- abilitățile citirii (acuratețe și fluență) este semnificativă. Demersul nu s-a soldat cu succes (de Jong & Vrieling, 2004).

Am verificat dacă se menține și rolul de mediator al fluenței în relația predictor- acuratețea citirii. Observăm că am obținut parametri egali ca pentru WRA. Acest lucru arată că procesele sunt interconectate și interdependente: cu cât crește acuratețea citirii cu atât va citi mai fluent copilul. La fel, cu cât va fi mai mare fluența, cu atât citirea este mai corectă.

Așa cum s-a arătat în majoritatea studiilor (Bar- Kochva & Nevo, 2019; Lima et al., 2019) pentru copiii de clasa întâi conștiința fonologică (PA) are un rol determinant asupra acurateții citirii (WRA), apoi după clasa întâi îi scade efectul (Brizzolara et al., 2006; Furnes & Samuelsson, 2010). În schimb, influența PA asupra fluenței citirii WRF este mediată total de acuratețe (WRA). Acest aspect este datorat faptului că PA și achizițiile citirii (WRA respectiv WRF) au relație cauzală, interactivă și reciprocă, în sensul că PA se dezvoltă odată cu deprinderea citirii (Stuart & Coltheart, 1988).

Rezultatele indică numirea rapidă (RAN) ca predictor al ambelor aspecte ale citirii atât a acurateții cât și a fluenței, rezultatele fiind concordante cu cele din alte studii (Lima et al., 2019, Norton & Wolf, 2012). RAN s-a dovedit a fi predictor semnificativ mai ales la limbile cu regularitate ortografică ridicată, cum este și cazul limbii române (Fricke et al., 2016, Kirby et al., 2010; Georgiou et al., 2008, Moura et al., 2015, Norton & Wolff, 2012, Papadopoulos et al., Roșan et al. 2018). Pentru clasa întâi efectul numirii rapide este însă mai slab decât al conștiinței fonologice PA (Rothe et al. 2015, Kirby et al., 2003).

Rezultatele ne arată că, cu cât un copil are abilități mai bune de decodare, cu atât va avea o acuratețe mai ridicată la citire. Acestea sunt concordante cu literatura de specialitate și arată rolul major al abilităților de decodare în învățarea citirii, indiferent de condițiile specifice ale copiilor (ex. vârsta, Georgiou et al., 2008, sau regularitatea ortografică a limbii, Seymour et al., 2003). Decodarea este procesul utilizat la învățarea citirii și la citirea pseudocuvintelor (Ehri, 1995). Pseudocuvintele sunt cuvinte nefamiliare, din acest motiv nu pot fi recunoscute ca unități ortografice (Moll et al., 2009). Citirea acestora se bazează pe procesare fonologică, implicând decodarea unor secvențe de litere noi, nefamiliare (Ehri, 2014). Efectul indirect al acurateții de decodare asupra fluenței via acuratețea (WRA) este semnificativ, sugerând că la citirea cuvintelor sunt activate atât rutele lexicale, cât și cele sublexicale (Layes et al., 2015). De asemenea, ne arată că în ortografiile regulate, copiii de clasa întâi la citire trec deja de la decodare la recunoașterea cuvintelor (Ehri, 1995; Schaars et al., 2017). La citirea cuvintelor multi-silabice, devine și mai evidentă rămânerea în urmă a persoanelor cu dislexie (Toste et al., 2017). Rezultatul obținut este în acord cu rezultatul

lui Heggie & Wade -Wooley (2017) și subliniază importanța dezvoltării abilităților de decodare pentru îmbunătățirea fluenței.

Studiile au arătat că majoritatea copiilor europeni ating un nivel ridicat de acuratețe și fluentă până la finalul clasei întâi (Seymour et al., 2003). Așadar nu sunt surprinzătoare rezultatele legăturii dintre LK și acuratețea citirii (WRA), respectiv LK și fluentă citirii (WRF), care indică o corelație ne semnificativă, deoarece după doi ani de instruire copiii deja au atins un nivel de platou. Cei, care au încă dificultăți în a recunoaște literele, cel mai probabil prezintă risc de dislexie (Schulte-Körne, 2010).

Cunoștințe ortografice nu au corelații semnificative cu acuratețea citirii sau cu fluentă, aceste rezultate nefiind în consens cu studiul lui Rothe et al. (2015), respectiv Katzir et al. (2006) conform căreia cunoștințele ortografice (OK) corelează cu eficiența citirii. OK poate fi considerat ca o sarcină de integrare de ordine superioară. Necesită atașarea informației fonologice de reprezentarea vizuală, căutarea și selectarea seriilor acceptabile de litere și asocierea lor cu o formă a unui cuvânt cunoscut. Această integrare de nivel superior necesită un anumit nivel de competență ale componentelor inferioare, cum e și decodarea (Katzir et al., 2006). O explicație pentru rezultatul obținut ar fi că dezvoltarea cunoștințelor ortografice ajunge la un nivel semnificativ pe la clasa a treia (Rothe et al., 2005; Zarić et al., 2010).

Implicații/aport: Am pus în evidență faptul că în relația numire rapidă, abilitățile decodării și fluentă citirii, acuratețea citirii are rol de mediator. Rezultatul nu este surprinzător, deoarece procesele sunt interconectate și interdependente. Cu cât crește acuratețea, cu atât copilul va citi mai fluent. La fel, cu cât va fi mai mare fluentă, cu atât citirea va fi mai corectă. La cunoștința noastră niciun alt studiu nu a pus în evidență această relație între predictorii.

În continuare, am dorit să obținem o imagine detaliată a dezvoltării fluenței de citire pe nivele de clasă. În urma testării a 209 copii din clase primare (de la clasa întâi la clasa a patra), am observat că se menține rolul de predictor pentru PA și RAN. În analiză, am introdus și VA (percepția vizuală generală). Am dorit să testăm ipoteza conform căreia dislexia poate fi cauzată de tulburări ale căii magnocelulare.

Așa cum ne așteptam, rezultatele arată că elevii cu tulburări de citire au și abilități slabe de procesare fonologică (conștiință fonologică și numire rapidă; H1, Carroll et al., 2016; Carroll & Snowling, 2004, Dandache et al., 2014; Paulesu et al., 2001). Asocierea RAN-WRE este mai puternică decât cea conștiință fonologică -WRE (H2, Eklund, et al., 2013; Landerl, 2019; Tiron &

Gherguț, 2019). Efectul RAN rămâne puternic pe durata claselor primare, în timp ce conștiința fonologică (PA) la finalul clasei întâi a atins nivelul de plafon (Vaessen, 2010).

Am observat că la începutul alfabeticării, în etapa decodării, elevii nu pot cuprinde într-o privire întreg cuvântul. Ținând cont de faptul că literatura de specialitate prezintă informații contradictorii, am dorit să vedem, dacă VA este un factor explicativ al dislexiei, și dacă da, în ce mod se întâmplă acest lucru. Abilitățile spațio-vizuale implică o procesare multi-fațetată a informației senzoriale (Giovagnoli et al., 2016). Conform unor cercetări, dislexia ar putea fi însoțită de abilități vizuale superioare (Bacon & Hendley, 2010) și copiii cu abilități fonologice mai bune prezintă și abilități vizuale ridicate (Sze et al., 2018). După alți autori, persoanele cu dislexie prezintă și deficit al procesării vizuale (Taft et al., 2014). Unele aspecte se mai îmbunătățesc, cum ar fi memoria vizuală, altele rămân deficitare (Czaplewska, 2009; Winner et al., 2001). Important este să identificăm, care fațetă a procesării vizuale este implicată în citire. În cercetarea de față, am studiat modul în care abilitatea vizuală generală (VA) influențează fluența. Am remarcat faptul că corelația percepție vizuală- eficiența citirii, VA-WRE, respectiv VA-NWRE este semnificativ, dar efectul scade în timp. Ceea ce înseamnă că elevii cu abilități vizuale generale mai bune vor citi mai bine decât cei cu abilități vizuale inferioare, iar scăderea influenței se explică prin consolidarea cunoștințelor ortografice, care devin factori explicativi ai eficienței citirii la clasele primare superioare. Giovagnoli et al. (2016) arată că abilitatea vizuo-spațială este dependentă de vârstă și de etapele educaționale. Rezultatele noastre evidențiază acest lucru.

Remarcăm faptul că nivelul educației parentale are rol în dezvoltarea fluenței. Aceasta își manifestă influența prin activitățile legate de cultură (citirea cărților, învățarea literelor acasă etc), accelerând dezvoltarea abilităților necesare alfabetizării, cum ar fi conștiința fonologică și cunoașterea literelor (Manolitsis et al., 2011).

VA moderează relația RAN-WRE, în sensul că abilitățile vizuale au o influență mai ridicată atunci când numirea rapidă are efect mai scăzut asupra fluenței. Acest fapt are loc în clasele primare mici. Când VA are efect scăzut, crește influența RAN asupra fluenței. Este cazul claselor primare superioare. În primii ani de școală elevii se bazează pe indicii vizuale și procesele citirii încă nu au nivel ridicat de automatism, VA are influență mai ridicată. În următorii ani procesul se inversează, VA are efect scăzut. Crește gradul de automatism și RAN odată cu el. Copiii nu se mai bazează pe indicii vizuale, recunosc cuvintele. În ceea ce privește cunoștințele ortografice, s-au dovedit a fi predictor ai abilităților de citire pentru clasele a treia și a patra, Acest lucru este în

acord cu alte cercetări (Georgiou et al., 2008; Rothe et al., 2011). În clasele mici PA este determinant, ca apoi RAN și OK să devină hotărâtori la clasele mai mari.

Implicații/ aport: După informațiile noastre aceste rezultate reprezintă o noutate în domeniu; nicio altă cercetare nu a surprins modul în care VA intervine în relația RAN-WRE. Este un lucru știut că RAN este predictor semnificativ al fluenței, dar nu și ce alți factori intervin în proces.

Scopul principal al studiului al patrulea a fost realizarea unei intervenții, care să ducă la dezvoltarea acurateței și fluenței citirii pentru copiii români cu dislexie gravă cu și fără tulburare de pronunție. Mai precis, am dorit să evaluăm eficacitatea unei intervenții bazate pe antrenare silabică și ortografică. Am ținut cont de faptul că dificultățile periferiale ale limbajului (tulburări de pronunție) prezente la vârsta începerii școlii, cresc considerabil riscul de a dezvolta dislexie (Snowling & Hayiou-Thomas, 2006). Din acest motiv, pentru a doua grupă experimentală (G2) am selecționat 10 copii, de diferite vârste, care prezintă și semnalmente dislexiei și pe cele ale tulburării de pronunție.

Prima etapă a intervenției a reprezentat alfabetizarea, adică învățarea corespondenței dintre forma vizuală și cea auditivă a sunetelor (Ehri, 1995), deoarece dificultățile aici încep la nerecunoașterea literei ca formă, sau neasocierea formei cu sunetul (Hulme et al., 2007).

Am observat că elevii cu dislexie gravă se blochează la nivelul identificării literelor. Decodarea lentă este inefficientă și e producătoare de erori, pune mare presiune pe memoria de lucru (Coltheart et al., 2001). Dacă îi antrenăm prin învățarea unor unități fonologice mai mari, cum ar fi silabele, se reduce efortul necesar decodării și scade frustrarea. Astfel, în loc să identifice câte o literă, ei recunosc silabele, apoi alipind două sau trei unități fonologice, citesc cuvântul întreg. Odată cu expunerea frecventă la aceste silabe, ei își formează reprezentări fonologice. Le accesează tot prin ruta sublexicală, ca o etapă premergătoare recunoașterii cuvintelor. Astfel învață întâi cuvintele scurte și frecvente.

Am ținut cont de faptul că elevii cu dislexie au tendința de a se concentra pe începutul cuvântului (Harris & Sipay, 1975 citat în Das-Smaal et al., 1996). Ei suferă de o atenție vizuală redusă, care duce la un număr redus de litere procesate în paralel (Valdois et al., 2004) și au nevoie de ancore vizuale, ca să izoleze structura fonologică învățată în cuvânt. Tocmai, datorită atenției vizuale mai reduse este recomandat să se folosească o indentare mai mare (spațiu mai mare între litere și între cuvinte pentru evitarea aglomerării, Galliussi et al., 2020). Astfel, se ușurează

identificarea silabei antrenate. Învățarea literelor s-a derulat în paralel cu fixarea silabelor. După învățarea literelor, am trecut la grupele de litere.

La experiment au participat 30 de copii: 20 în grupul experimental distribuiți în două grupe: unii doar cu dislexie G1 (Anexa 2), a doua grupă cu dislexie și tulburare de pronunție G2 (Anexa 3), iar 10 în grupul de control G3. Abilitățile de citire a cuvintelor, a pseudocuvintelor, conștiința fonologică și cunoașterea literelor a fost măsurată înainte și după intervenție. Intervenția a durat 24 de săptămâni. Copiii din grupul de control au primit intervenția tradițională. Cei care au primit intervenția specifică au fost antrenați pentru recunoașterea vizuală a unor pattern-uri fonologice specifice limbii române. Cei cu tulburare de pronunție au primit și intervenție logopedică pentru combaterea dislaliei. La pretestare, copiii cu dislexie au prezentat scoruri mai scăzute decât DN la toți factorii predictivi ai dislexiei, acestea scoruri fiind oglindite și în notele primite la școală. Grupul de control prezenta o medie la IQ ușor mai ridicată, dar în lipsa unei intervenții specializate, rezultatele lor au fost mai slabe la final.

Rezultatele arată că elevii din ambele grupuri experimentale G1 și G2, antrenați pentru recunoașterea unităților fonologice formate din mai multe litere, decodează și citesc mai corect și mai repede cuvintele decât cei din grupul de control G3. Diferența s-a menținut și pentru conștiința fonologică (B1, B2, C1) și pentru recunoașterea literelor (LK). Îmbunătățirea se datorează trecerii de la procesare literă cu literă la recunoașterea silabelor, acestea devenind unitatea de procesare principală (Khan & Khan, 2021). Cea mai importantă îmbunătățire se remarcă la C1, conștiința fonemică a structurilor terțiare, deoarece acestea primesc cel mai ridicat grad de automatism (Bergmann & Wimmer, 2001).

Atât instruirea tradițională, cât și cea bazată pe antrenare silabică, are ca primă etapă învățarea literelor. Din acest motiv, am presupus că scorurile cunoașterii literelor vor fi similare la toate grupurile. Însă, avem rezultate superioare la grupurile experimentale. Acest lucru se datorează faptului că prin fixarea silabelor, literele nu mai sunt lucruri abstracte, ci instrumente utilizabile, iar fiecare rând citit duce la îmbunătățirea tuturor abilităților implicate.

În continuare, am vrut să vedem diferența dintre cele două grupuri experimentale. Studiile din domeniu susțin, că tulburarea de pronunție persistentă la intrarea la școală duce la consecințe negative serioase, în ceea ce privește alfabetizarea (Hayiou-Thomas et al., 2017). Am presupus deci, că grupul experimental G2, cu tulburare de pronunție și dislexie, va avea scoruri finale mai

mici decât cei cu dislexie simplă, deoarece însumarea celor două tulburări sunt semnalmentele unei tulburări mai profunde ale procesării fonologice (Boada & Pennington, 2006).

În plus, și teoria lui Pennington, MDM (2006) accentuează faptul că suprapunerea mai multor tulburări de dezvoltare, duce la deficite cognitive mai grave. Însă, între grupurile experimentale nu au existat diferențe semnificative la nivelul abilităților de citire nici la pretest, nici la posttest. Astfel, ipoteza noastră a fost infirmată. Diferența nu se datorează susținerii parentale, deoarece, în privința nivelului de studii al părinților și situației socio/economice, nu există diferență semnificativă.

La pretest, grupul G2 cu RD+ SSD, prezenta mediile valorilor mai mici la toate variabilele măsurate, dar diferența nu era semnificativă. Motivele, care au dus la răsturnarea rezultatelor trebuie căutate în vârsta mai mică a participanților din acest grup și diferențele individuale ale copiilor. O explicație ar putea fi că o tulburare de pronunție, persistentă la vârsta școlară însoțită de rezultate slabe la învățatură, îi motivează pe părinți să ceară ajutor mai repede.

Știm că, odată cu creșterea vârstei elevilor, la o intervenție pentru combaterea dislexiei, scad șansele de recuperare (Torgesen, 2006).

Pe lângă vârsta mai mică a copiilor din grupa G2, e posibil să fi acționat și diferite mecanisme protective. Unii au inteligența nonverbală mai ridicată

Implicații/ aport: Elementul inovativ al studiului nostru a fost atât realizarea unei intervenții de combatere a dislexiei pentru copiii cu dislexie gravă cu și fără tulburări de pronunție. În cazul acestor copii intervențiile cunoscute nu au avut succes, astfel procedura noastră devine o șansă de combatere a tulburării grave de citire.

Ultimul studiu relevă nu doar efectul intervenției asupra unui elev cu dislexie și cu tulburare de pronunție, dar și efectul migrației economice asupra copiilor. Am expus cazul unui elev născut în Italia, care la vârsta intrării la școală prezenta dislalie polimorfă și balbism. Tulburarea de limbaj este puternic corelată cu dificultățile de citire (Catts et al., 2005). În condițiile unei migrări economice puternice, cred că vom avea, din păcate, mai multe cazuri similare cu cel prezentat. Chiar fratele acestui copil prezintă tulburare de limbaj, de data aceasta însoțită de probleme comportamentale. O intervenție logopedică intensă reduce amplitudinea tulburării de limbaj, dar dacă aceasta este gravă, probabil nu se va rezolva până la vârsta școlarității. Scopul acestui studiu a fost să releve aspectele educative specifice cazurilor de acest gen. Dislexia, în sine, este o

tulburare, care e destul de dificil de compensat, lucrurile devenind mult mai grave, dacă copilul se luptă și cu o tulburare de limbaj (Hayiou-Thomas et al., 2017).

Deși PF prezintă o inteligență superioară, problemele de pronunție îl împiedică să obțină rezultate școlare bune. Intervenția a avut ca scop dezvoltarea abilităților de citire. În condițiile unui auz fonematic afectat, am considerat că este util să ne bazăm pe structurile silabice și mai ales pe reprezentările vizuale ale acestora (Barber et al., 2004). Pe lângă dezvoltarea abilităților de citire, am dorit să dezvoltăm limbajul și să corectăm anumite reprezentări fonologice afectate. Rezultatele arată că elevul a reușit să dezvolte abilități de citire. Scorurile obținute sunt sub media elevilor cu dezvoltare normală de clasa întâi. Acest fapt nu este surprinzător, deoarece copiii cu dislexie prezintă fluentă și acuratețe de citire mai scăzute decât colegii lor, chiar și în condițiile unei intervenții intense (De Groot et al., 2017), iar dacă prezintă și tulburări asociate, dislexia va fi mai gravă (Pennington, 2006).

Contribuții personale și implicații practice

Identificarea predictorilor dislexiei are rolul de compensare timpurie a tulburărilor pentru a reduce gravitatea sau chiar apariția dislexiei. Scopul lucrării a fost identificarea cauzelor care duc la tulburarea de citire și realizarea unei intervenții pentru combaterea ei.

Studiul nostru efectuat pe elevii de clasa întâi ne-a oferit date referitoare la nivelul de dezvoltare a diferitelor procese implicate în procesul citirii. Am observat elevii români la începutul școlii prezentau 3,69 % conștiința silabelor, 0,6 % cea a fonemelor; iar la finalul clasei întâi: 97 % conștiința silabelor, 97 % cea a fonemelor. Aceste date ne arată că la intrarea la școală, copiii români au puțin dezvoltată conștiința silabelor, iar pe cea a fonemelor aproape deloc. Însă, odată cu alfabetizarea ajung la cote ridicate ale conștiinței fonologice pe ambele paliere. Observăm că la finalul clasei întâi citesc bine și cei care aveau conștiința fonologică slab dezvoltată. Procesul dezvoltării abilității este rapid și, la finalul clasei întâi se atinge nivelul de plafon (Tiron et al., 2021). Asocierea grafem- fonem, în mod similar conștiinței fonologice, în câteva luni va ajunge la nivel de plafon (Bayetto, 2015). În limbile cu ortografie regulată, cunoașterea literelor este unul din predictorii cei mai importanți ai citirii (Fricke et al., 2016). În ceea ce privește copiii români, datorită programei de alfabetizare din clasa pregătitoare, la începutul clasei întâi, ei identifică deja destul de multe litere LK=11.73, iar la finalul anului le cunosc pe toate (Tiron et al., 2021).

Aspectul inovativ al studiului este evidențierea **rolului de mediere al WRA** în relația cu RAN. Cu cât crește acuratețea, cu atât copilul va citi mai fluent. La fel, cu cât va fi mai mare fluentă, cu atât citirea va fi mai corectă.

Următorul studiu ne oferă o imagine a dezvoltării predictorilor și a proceselor citirii pe nivele de clasă.

Elementul inovativ al studiului nostru a fost identificarea modului în care intervin abilitățile vizuale în dezvoltarea abilității de citire. În urma prelucrării rezultatelor, am concluzionat că **VA este moderator** al relației dintre numirea rapidă și fluentă, în sensul influența abilităților vizuale este mai ridicată când numirea rapidă e mai scăzută, și odată cu creșterea efectului RAN, scade implicarea percepției vizuale generale.

Studiile realizate de noi au avut evidențiat abilitățile care trebuie îmbunătățite, pentru a realiza o intervenție eficientă în combaterea dislexiei.

Intervenția noastră este o noutate limba română. A fost realizată pornind de la observații empirice, după o experiență îndelungată în lucrul cu copiii cu cerințe educative speciale. În plan internațional, au mai fost realizate asemenea terapii de către Gustafson et al. (2007), Squires și Wolter (2016) etc. Practic, construim o paletă internă de reprezentări ale structurilor gramaticale frecvente, care sunt specifice limbii. Discuțiile asupra mărimii unității fonologice importante în primele etape ale alfabetizării își au originile în lucrările lui Ehri (1992) despre etapele de învățare a citirii. Ehri remarca faptul că, elevul utilizează anumite indicii la decodare, cum ar fi conștiința începutului de cuvânt sau a rimei. După un timp, va reuși să identifice structuri de litere care se repetă în cuvinte, aceasta fiind o etapă intermediară în decodare (Ehri, 1992). Recunoașterea structurilor s-a făcut prin asociere cu imagini, integrarea cunoștințelor prin citirea lor și exemplificarea în poziție inițială în cuvânt. Structurile CV și CCV au fost învățate în paralel pentru fiecare sunet. Pentru evitarea confuziei, nu am introdus structura VC de la început. Am observat că dacă le cer să le identifice și pe acestea, devin nesiguri.

Rezultatele intervenției la elevii cu dislexie ușoară: Am folosit metoda și la cazurile de gravitate mai scăzută, mai ales la cei la care am observat că nu s-a făcut trecerea de la decodare la recunoașterea cuvintelor. Și în aceste situații am remarcat o ameliorare, dar intervenția s-a dovedit a fi doar o etapă a terapiei, apoi ne-am concentrat pe dezvoltarea conștiinței fonemice.

Utilizarea intervenției la elevii cu dislexie – disgrafie: În general elevii cu dislexie gravă prezintă și disgrafie. Odată cu recunoașterea structurilor ortografice ei încep să le și scrie. Trebuie

combătută tendința de copiere literă cu literă, accentuând faptul că odată ce putem citi o silabă, o putem și scrie. Una din cauzele disgrafiei este tulburea de orientare spațială. Pentru compensarea acesteia se vor face exerciții specifice (de orientare în pagină, de percepere a distanței și direcției etc.).

Lipsa unui lexicon intern bine dezvoltat afectează recunoașterea cuvintelor, dar și comprehensiunea textului (Harris et al., 2022). Una din obiectivele terapiei pentru în continuare va fi dezvoltarea vocabularului elevilor.