

Universitatea Babeș-Bolyai
Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației
Școala Doctorală Psihodiagnostic și Intervenții Psihologice
Validate Științific



TEZĂ DE DOCTORAT
- rezumat -

**EVALUAREA ZONEI PROXIME A DEZVOLTĂRII
PRIN PROBE DINAMICE LA ELEVII CU DIFICULTĂȚI
DE ÎNVĂȚARE DIN CLASELE PRIMARE**

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:

Prof. univ. dr. SZAMOSKÖZI ȘTEFAN

DOCTORAND:

BATIZ ENIKŐ

CLUJ-NAPOCA

2015

Cuprinsul rezumatului tezei de doctorat

INTRODUCERE ȘI OBIECTIVELE TEZEI	5
Obiective teoretice.....	6
Obiective metodologice.....	7
Obiective practice.....	7
Cuvinte cheie.....	7
CAPITOLUL I. FUNDAMENTELE TEORETICE ALE EVALUĂRII DINAMICE.....	8
Zona proximală a dezvoltării.....	8
J. Piaget și metoda clinică de evaluare a inteligenței	12
R. Feuerstein și Teoria Învățării Mediate.....	14
CAPITOLUL II. STUDIUL 1. EVALUAREA POTENȚIALULUI DE ÎNVĂȚARE PRIN PROBE DE DIAGNOSTIC DINAMIC LA ELEVII CU DIFICULTĂȚI DE ÎNVĂȚARE ..	16
Cercetări relevante în tematica aplicării probelor de evaluare dinamică pentru determinarea modificabilității cognitive	16
Aplicațiile educaționale ale metodelor de modificabilitate cognitivă.....	16
Utilizări la populație cu deficiențe senzoriale	16
Utilizări în dezvoltarea capacităților de însușire a unei limbi.....	17
Utilizări la schizofrenici și populația vârstnică	18
Obiective și ipoteze	19
Metoda și procedura	19
Participanți.....	19
Instrumente utilizate	20
Bateria de Evaluare al Modificabilității Cognitive (Cognitive Modifiability Battery)	21
Procedura.....	22
Rezultate.....	24

Concluzii	30
CAPITOLUL III. STUDIUL 2. EVALUAREA INTERACȚIUNII FACTORILOR DISTALI ȘI PROXIMALI ÎN DETERMINAREA CAPACITĂȚII DE ÎNVĂȚARE.....	31
Factorii distali și proximali ai dezvoltării cognitive.....	31
Metoda și procedura	32
Participanți.....	32
Instrumente și procedura	33
Rezultate.....	34
Concluzii	40
CAPITOLUL IV. STUDIUL 3. EVIDENȚIEREA ȘI ACTIVAREA POTENȚIALULUI COGNITIV DIN ZONA PROXIMĂ A DEZVOLTĂRII	41
Conceptul de dificultate de învățare din perspectiva evaluării dinamice.....	41
Analiza comparativă a testelor psihometrice și ale instrumentelor de evaluarea dinamică.....	42
Obiective și ipoteze	42
Metoda și participanții.....	43
Instrumente și procedura	44
Testul M.A.T. (Matridx Analogy test (Naglieri, 1985).....	44
Proba Platourilor (Plateaux Test, Feuerstein și colab, 1979, 2008).....	46
Rezultate.....	47
Concluzii	51
CAPITOLUL V. CONCLUZII GENERALE	52
Sinteza contribuțiilor personale.....	54
Contribuții teoretice.....	54
Contribuții metodologice.....	55
Contribuții practice.....	55

Limitele studiilor și direcții viitoare de cercetare.....	56
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:	57

INTRODUCERE ȘI OBIECTIVELE TEZEI

Actualitatea studiilor cuprinse în prezenta teză este determinată de evoluțiile teoretice din domeniul psihologiei cognitive, aplicate la evaluarea funcționării cognitive, precum și creșterea extremă a grupului de elevi cu performanțe școlare scăzute la materiile școlare fundamentale.

Evoluțiile teoretice privind cercetarea determinantelor genetice, sociale și economice ale dezvoltării cognitive aduc în lumină nouă modalitățile de interpretare ale diferitelor nivele de funcționare cognitivă și relația acestora cu performanța școlară (Sternberg & Grigorenko, 2001, 2002). Aceste reinterprețări ale interacțiunii factorilor ereditari-genetici și cele ale mediului socio-cultural și economic a avut un impact considerabil asupra modalităților de evaluare și interpretare a funcționării cognitive și elaborarea unor instrumente de evaluare bazate pe aceste abordări teoretice.

Introducerea în constructele teoretice ale funcționării cognitive a conceptelor de factori distali și proximali și rolul acestora în determinarea dezvoltării inteligenței, diferențe și deprivare culturală, conceptul de parenting, rolul învățării în context școlar (schooling), discrepanța dintre performanța școlară manifestă și capacitatea intelectuală reală au determinat apariția unor modele teoretice care, spre deosebire de teoriile clasice ale inteligenței, iau în calcul rolul sumativ ale acestor determinante ale funcționării cognitive.

Sub aspect teoretic aceste evoluții au avut un impact deosebit asupra reconsiderării modificabilității sistemului cognitiv sub influența unor intervenții sistematice cu rol facilitator în dezvoltarea inteligenței. Teoria modificabilității cognitive și teoria învățării mediate elaborate de R. Feuerstein pe baza teoriei socio-culturale a inteligenței a lui L.S. Vigotsky (1978, 1986) și teoria operațională a dezvoltării inteligenței a lui J. Piaget (1965), traduse în practica evaluării cognitive prin Instrumentarul de Evaluare a Potențialului de Învățare (LPAD – Learning Propensity Assessment Device) și metoda Îmbogățirii Cognitive (IE – Instrumental

Enrichment) au determinat apariția unor cercetări care au ca tematică fundamentală evaluarea modificabilității cognitive. Aceste studii (Feuerstein, R. și colab., 1977,1982; Tzuriel,D.1991; Lidz,C. 1987; Haywood, H.C. și colab.,1992; Lebeer, J, 2005) demonstrează faptul că sistemul cognitiv poate fi dezvoltat prin metoda învățării mediate și expunerea copilului cu funcționare cognitivă deficitară la contextele acțiunii unor factori proximali structurați. Profitul cognitiv realizat se va reflecta în creșterea eficienței intelectuale.

Scopul principal al tezei este demonstrarea prin date experimentale a validității conceptuale și practice a teoriei evaluării dinamice a inteligenței, considerat ca modalitate complementară metodei psihometrice în evaluarea funcționării cognitive. De asemenea, teza aduce în prim plan efectul învățării mediate în context școlar în determinarea dezvoltării cognitive.

Obiective teoretice

Obiectivele teoretice ale tezei se referă la constituirea unui model interpretativ coerent privind evidențierea prin mijloace psihometrice și cele de diagnostic interactiv a factorilor care determină dificultățile de învățare. Analiza comparativă a metodelor de măsurare permit identificarea valorii și limitelor acestor proceduri în oferirea de informații privind planificarea intervențiilor formative.

Al doilea obiectiv teoretic o reprezintă argumentarea complementarității celor două metode de evaluare ale nivelului intelectual. Există o serie de date experimentale care demonstrează faptul că abordarea funcționării cognitive deficitare din perspectiva evaluării dinamice “radiografiază” mecanisme cognitive care nu sunt accesibile metodei psihometrice.

Obiective metodologice

Obiectivul metodologic principal al tezei este elaborarea unui model sintetic de evaluare a funcționării cognitive deficitare, prin combinarea datelor psihometrice cu cele obținute prin aplicarea probelor dinamice/formative.

Obiective practice

Obiectivul practic al tezei o reprezintă operaționalizarea în cadrul unui sistem de evaluare și intervenție de restructurare al sistemului cognitiv. Evaluarea funcționării cognitive în contextul real al învățării școlare conferă informațiilor obținute o validitate ecologică mult superioară în comparație cu cele rezultate în urma măsurărilor în context psihometric.

Cuvinte cheie

evaluare dinamică, diagnostic dinamic, dificultăți de învățare, zona proximală a dezvoltării, coeficient de educabilitate, modificabilitate cognitivă, potențial intelectual, profit cognitiv, factori proximali, factori distali

CAPITOLUL I.

FUNDAMENTELE TEORETICE ALE EVALUĂRII DINAMICE

Zona proximală a dezvoltării

Literatura de specialitate, care se referă la activitatea psihologului rus L.S. Vigotsky, asociază numelui său cel mai influent concept elaborat de acesta: conceptul de zona proximală a dezvoltării – care sub aspectul implicațiilor teoretice și direcțiilor de cercetare în tematica determinării mecanismelor de dezvoltare ale sistemului cognitiv a determinat evoluții fundamentale (Brown & French, 1979, Brown & Ferrara, 1985). Scopul imediat al acestui subcapitol nu este prezentarea și analizarea acelor contribuții care au dus la apariția unei noi metode de evaluare a dezvoltării și funcționării intelectuale a copilului ci au determinat o nouă orientare în interpretarea dezvoltării inteligenței.

Elaborarea noțiunii de zona proximală a dezvoltării (ZPD) își are originea într-o simplă observație făcută de L.S. Vigotsky privind analiza probelor psihometrice de măsurare a inteligenței, aplicate copiilor (Wertsch, 1984). Vigotsky a accentuat faptul că în cazul multor copii, deși aceștia obțineau un coeficient de inteligență ridicat, rezultatele școlare ale acestora nu reflectau nivelul de funcționare cognitivă reprezentat de coeficientul de inteligență. Concluzia lui Vigotsky a fost aceea că indicatorul IQ nu este predictiv pentru rezultatele școlare ulterioare.

Vigotsky lansează conceptul de dezvoltare cognitivă actuală și de dezvoltare proximală. Vigotsky a accentuat faptul că testele psihometrice, prin indicele IQ, reflectă mai mult nivelul dezvoltării actuale, iar procedurile de evaluare ale nivelului proximal sau potențial de dezvoltare ar reflecta potențialul intelectual al elevului.

L.S. Vigotski definește zona proximală a dezvoltării ca fiind “ distanța dintre nivelul actual al dezvoltării cognitive, manifestată prin capacitatea independentă a copilului în rezolvarea de probleme, și nivelul potențial al dezvoltării pe care îl poate atinge sub îndrumarea unui adult sau în colaborare cu un coleg mai competent” (Vygotski, 1978).

Conceptul de zonă proximală a dezvoltării conține câteva elemente definitorii, care se vor regăsi în metoda de evaluare a potențialului intelectual elaborat de Feuerstein, Rand și Hoffman (1979) și anume: elementul de interacțiune dintre copil și adult sau un coleg mai competent decât acesta (medierea), precum și noțiunile de activitate și interiorizare.

Metoda de diagnostic a zonei proximale al dezvoltării, elaborată de Feuerstein și colaboratorii acestuia (Guthke, 1982, 1992, 1993; Brown și colab, 1992; Carlson și Weidl, 1980,1992; Klauer & Phye, 1994; Lidz, 1987, 1987a; Tzuriel, 2001, 2014) se bazează pe interacțiunea mediată a copilului și al evaluatorului, în activitatea comună de formare de instrumente cognitive care permit dobândirea de noi competențe aparținând zonei proximale de dezvoltare. Această orientare, cunoscută sub denumirea de “școala acțiunii” definește inteligența – în accepțiunea lui Vygotski (1978): formarea proceselor cognitive complexe – ca acțiune interiorizată prin mecanismul învățării.

Vigotsky (1986), prin conceptul zonei proximale a dezvoltării, definește învățarea ca activitate mediată, care produce schimbări în structura cognitivă, prin interiorizarea acțiunilor externe. Pornind de la aceste considerații teoretice, Vigotsky susține că zona proximală a dezvoltării reflectă mult mai corect nivelul potențialului de învățare, prin urmare este un predictor mult mai valid al succesului școlar, decât coeficientul de inteligență obținut prin aplicarea testelor psihometrice.

În baza mecanismelor cultural-istorice ale dezvoltării funcțiilor cognitive superioare prezente în zona proximală a dezvoltării, Vigotsky propune o reconceptualizare a conceptului de

inteligentă, atât sub aspectul structurii acestuia, cât și sub aspectul mecanismelor de dezvoltare, și nu în ultimă instanță, sub aspectul metodelor de evaluare a acesteia (Albert și colab., 2012).

Pentru evaluarea dezvoltării cognitive reale ale copilului Vigotsky (1978) propune o procedură compusă din două etape: în prima etapă se determină, prin utilizarea metodelor clasice, psihometrice, a vârstei mentale, ca indicator al dezvoltării proceselor cognitive superioare, ca urmare a interacțiunii nestructurate cu mediul cultural-social. Acest nivel, în accepțiunea lui Vigotsky sunt evidențiate procesele cognitive funcționale “maturizate”.

În a doua etapă, prin expunerea copilului la situații problemă, care vor fi rezolvate prin acțiunea comună, mediată, de un adult sau un coleg mai competent, se urmărește evidențierea proceselor cognitive în curs de dezvoltare, care aparțin zonei proxime a dezvoltării. Vigotsky (1986) indică patru proceduri principale pentru determinarea proceselor cognitive în zona proximală a dezvoltării: adultul poate efectua medierea situației-problemă demonstrând modalitatea de rezolvare a problemei și urmărește dacă copilul poate imita procedura de rezolvare. Imitația, în accepțiunea lui Vigotsky, constituie o formă incipientă a învățării mediate și asigură, la vârstele mici, interiorizarea formelor “instrumente cognitive” în interiorul zonei proxime a dezvoltării (Finn, 1997).

A doua modalitate de diagnoză a zonei proxime a dezvoltării este începerea rezolvării unei sarcini și urmărirea de către mediator a modalităților de continuare de către copil a rezolvării. Vigotsky susține că activitatea comună, asistată sau mediată, dacă se transformă treptat în activitate independentă, este atributul proceselor cognitive aflate în proces de maturizare, care la nivelul comportamentului se manifestă prin dobândirea de competențe noi (Das & Conway, 1992). Privind această modalitate de evaluare a zonei proxime a dezvoltării, I.P. Galperin (1989), un reprezentant al școlii acțiunii ruse a elaborat teoria formării planificate a acțiunilor mintale. Conform acestei teorii – care stă la baza unei orientări proeminente de intervenție modelatoare a proceselor cognitive superioare prin inducerea unor structuri logice

(Arievidsch & Van der Veer, 1995) – o acțiune mintală sau un concept se formează prin acțiunea planificată executată pe parcursul a patru etape: asigurarea nivelului motivațional, elaborarea scopurilor precise ale intervenției, elaborarea instrumentelor externe și a instrumentelor cognitive care vor asigura interiorizarea acțiunii și apariția operațiilor logice și finalizarea prin exerciții a funcției cognitive induse.

A treia modalitate de evaluare a funcțiilor cognitive aflate în dezvoltare o constituie observarea sistematică a modalităților de acțiune a copilului, sub îndrumarea unui copil mai competent (peer mediation). O serie de cercetări (Shamir & Tzuriel, 2004, Shamir, Tzuriel & Rozen, 2006, Tzuriel & Shamir, 2007) au evidențiat eficiența intervențiilor mediatore al unui coleg mai mare și mai competent.

A patra modalitate de evaluare, indicată de Vygotski (1978), o constituie medierea de către adult, prin mijloace pur verbale (fără acțiune obiectivată) a principalelor caracteristici a sarcinii care urmează să fie rezolvată, analiza, împreună cu copilul, a posibilelor modalități de rezolvare. Pentru Vygotski aceste comportamente de rezolvare independente sunt descriptorii funcțiilor cognitive aflate în zona de maturizare aparținând zonei proxime a dezvoltării.

A.N. Leontiev (în Karpov & Gindis, 2000), un elev și continuator al lui L.S. Vygotski, susține faptul că procesele cognitive superioare se formează prin mecanismele interiorizării unor acțiuni externe izomorfe cu structura activității cognitive. Conform teoriei formării proceselor cognitive prin interiorizarea unei acțiuni externe izomorfe cu aceasta orice acțiune mintală se execută mai întâi ca acțiune obiectivată. De exemplu, însușirea noțiunii număr, menit să descrie un concept abstract, este executat concret obiectual.

J. Piaget și metoda clinică de evaluare a inteligenței

Metoda de evaluare a funcționării cognitive, utilizată în cercetările lui J. Piaget și B. Inhelder (Boom, 2009), dar și de reprezentanții Institutului de Epistemologie Genetică din Geneva este metoda clinică și reprezintă o combinație dintre observarea copilului și elementele experimentului psihologic. Dialogul permanent cu copilul în limitele sarcinii cognitive, adaptarea întrebărilor experimentatorului, în funcție de rezolvările propuse de copil, au principala funcție de evidențiere a structurilor logice care determină răspunsul corect. Experimentatorul induce acțiuni care au ca și scop determinarea de contradicții cognitive între datele perceptive și deducțiile logice ale copilului. Piaget (1965, 1973), în fundamentarea metodei clinice, pornește de la două constatări fundamentale: probele psihometrice care presupun din partea copilului răspunsuri corecte sau greșite nu oferă informații asupra demersurilor logice care determină răspunsurile. Piaget (1965) consideră că analiza răspunsurilor greșite oferă informații valide asupra nivelului de funcționare cognitivă.

A doua constatare se referă la introducerea în procesul de interacțiune cu copilul elemente de logică cu caracter pro-activ care permite cunoașterea operațiilor logice prezente la diferite nivele de dezvoltare cognitivă. Este de remarcat faptul că derularea intervenției clinice este condiționat de experimentator. Pentru eliminarea acestui element negativ Longeot și Nassefat (în Boom, 2009) au elaborat o metodă de interviu clinic standardizat, procedură care stă la baza unei metode distincte de diagnostic dinamic al funcționării cognitive (Brown & Campione, 1986).

Analiza metodei clinice relevă o serie de apropieri cu metodele de evaluare dinamică:

- 1) în cursul interacțiunii cu caracter de mediere experimentatorul poate genera situații problemă care oferă informații asupra proceselor cognitive aflate în zona proximei dezvoltări;
- 2) evaluatorul are o listă prestabilită de întrebări, care, în funcție de răspunsurile primite, pot fi remodelate în scopul medierii cunoștințelor și formării instrumentelor cognitive necesare

rezolvării sarcinii prezentate; 3) experimentatorul, respectiv evaluatorul, prin analiza răspunsurilor poate facilita procesul de elaborare și verificare de către subiect ale unor ipoteze care sunt deduse din analiza sarcinii (Inhelder, Sinclair & Bovet, 1974) .

Piaget (1965), din analiza protocoalelor de interviu clinic ale copiilor aflați la diferite stadii ale dezvoltării inteligenței, a identificat cinci tipuri de răspunsuri care reflectă nivelul operational al inteligenței.

Primul tip de răspuns îl constituie cele care au o natură evident întâmplătoare. În opinia lui Piaget acesta reflectă nu atât nivelul operațional al inteligenței, ci mai degrabă lipsa motivației privind angajarea în sarcină.

A doua categorie de răspunsuri analizate de Piaget (1965) au ca trăsătură comună caracterul redundant și cu conținut inadecvat pentru sarcina prezentată. În opinia lui Piaget acestea au un caracter tranzitoriu și reprezintă un stadiu premergător înțelegerii adecvate a sarcinii.

Categoria răspunsurilor pe care copilul le elaborează, ca urmare a sugestiilor experimentatorului sunt interpretate ca fiind o consecință a încercărilor de satisfacere a așteptărilor. În opinia lui J. Piaget (1965) aceste răspunsuri nu reflectă nivelul operațional al inteligenței.

Răspunsurile argumentate care reflectă demersul logic efectuat de copil, în concepția lui Piaget (Smith, 1996), reflectă capacitatea de elaborare pe baza datelor al unui demers logic, argumentat. Aceste răspunsuri sunt originale, și nu apar ca rezultat al sugestiilor date de experimentator.

Metoda interviului clinic elaborat de J. Piaget (1965) a fost preluat de orientarea dinamică al evaluării inteligenței din mai multe considerente:

1. Reprezentarea evaluării funcțiilor cognitive prin metoda interviului clinic în accepțiunea Școlii din Geneva nu se traduce în rezultate cantitative și nu are scop de selecție;

2. Metoda clinică evidențiază diferențe individuale în funcție de contextul maturizării genetice și acțiunea factorilor de mediu care poate fi diferită la copiii de aceeași vârstă cronologică;
3. Pe baza informațiilor obținute se pot elabora scheme de intervenție centrate pe procesele cognitive aflate în zona proximală a dezvoltării (Feuerstein, 1979).

R. Feuerstein și Teoria Învățării Mediate

Conform teoriei lui Piaget referitoare la modelul stimul - organism – răspuns (S - O – R), impulsul acționează asupra organismului și produce un răspuns, nu ține cont de diferențele individuale, care pot fi declanșate de factori precum medierea părinte-copil și modelul familial.

Feuerstein critică acest model și introduce în modelul mai sus amintit (S – O – R) persoana mediatorului uman între stimul și organism: S – **H** – O – R (H = human), fundamentând astfel teoria Experienței Mediate de Învățare (EMI – Mediated Learning Experience) (Tzuriel, 2000).

Conform acestei teorii, interacțiunile EMI sunt definite ca fiind un proces în care părinții sau adultul se interpune între un set stimuli și între organismul uman și modifică stimulii pentru copilului aflat în stare de dezvoltare (Feuerstein și colab., 1979, 1980, 1987, 1988). În medierea stimulilor către copil adultul poate folosi diferite strategii care să alerteze atenția copilului: schimbarea frecvenței, a ordinii și a intensității stimulilor prezentați, legarea lor de contexte familiare, care să le dea înțeles. În contextul evaluării dinamice (Haywood și Tzuriel, 1992) examinatorul mediază regulile și strategiile pentru a rezolva o problemă specifică și pentru a evalua nivelul de interiorizare ale acestor reguli și strategii pentru rezolvarea de alte probleme, de nivel crescut de complexitate, noutate și abstracție.

Medierea se referă și la aspecte motivaționale, prin incitarea curiozității copilului, a vigilenței și provocându-l. Din punct de vedere cognitiv, mediatorul încearcă să îmbunătățească și/sau să creeze în copil funcțiile cognitive solicitate de relațiile temporale, spațiale și de cauză și efect. Procesele EMI sunt treptat interiorizate de către copil și devin mecanisme integrate ale

schimbării din copil. Acțiuni adecvate EMI facilitează dezvoltarea diferitelor funcții cognitive, seturi de învățare, operații mintale, strategii, gândire reflectivă și sisteme necesare (Haywood & Tzuriel, 2013).

Procesele EMI dobândite și interiorizate permite dezvoltarea copilului și folosirea lor independentă în viitor, îi permite să beneficieze de experiențele de învățare, de a se auto-media în situații noi de învățare și să-și modifice propriul sistem cognitiv. Conform lui Tzuriel (2000), strategiile EMI dintr-o situație – test ajută examinatorul să faciliteze procesul de învățare al copilului, să identifice funcții cognitive deficitare și să ofere recomandări specifice pentru dezvoltarea structurilor cognitive.

Feuerstein a conceput interacțiunile EMI ca **factori distali** care explică diferențele individuale în modificabilitatea cognitivă și în învățare. Factori ca deficitul organic, sărăcia, statusul socio-economic și tulburările emoționale sunt considerați ca fiind **factori distali**, care ar putea corela cu abilitățile de învățare, dar ei afectează capacitatea de învățare doar prin factorul proximal al EMI.

CAPITOLUL II.

STUDIUL 1. EVALUAREA POTENȚIALULUI DE ÎNVĂȚARE PRIN PROBE DE DIAGNOSTIC DINAMIC LA ELEVII CU DIFICULTĂȚI DE ÎNVĂȚARE

Cercetări relevante în tematica aplicării probelor de evaluare dinamică pentru determinarea modificabilității cognitive

Teoriile modificabilității cognitive și experienței învățării mediate au generat experimente de anvergură și au avut ca și scop comun verificarea în diferite contexte culturale și domenii (minorități etnice, educațional-școlar, clinic, organizațional) aplicabilitatea și efectul metodei elaborate de R. Feuerstein și colaboratorii (Feuerstein & Rand, 1977).

Aplicațiile educaționale ale metodelor de modificabilitate cognitivă

Cele mai multe studii de acest tip s-au efectuat la nivelul populației din Israel și Statele Unite. Studiile din Israel s-au desfășurat la nivelul grupurilor de imigranți yemeniți și etiopieni și au evidențiat mecanismele acțiunii mediatore ale culturii asupra modificabilității cognitive. Aceste studii își au originea în activitățile lui R. Feuerstein din anii 1945-1946 cu copii imigranți de diferite naționalități. Activitățile recuperatorii și de integrare în cultura dominantă au pus bazele diferențierii între conceptele de medii culturale diferite, respectiv deprivarea culturală (Feuerstein & Krasilowsky, 1972, Feuerstein și colab., 1980, 1999).

Utilizări la populație cu deficiențe senzoriale

Experiența mediată a lui Feuerstein a fost experimentat în 1979 de Keane și Kretschmer, prin aplicarea LPAD la copii surzi, pentru a cerceta modificabilitatea lor cognitivă. La

experiment au participat 45 de copii surzi între 9 și 13 ani. LPAD a fost aplicat în modul pretest-posttest pentru a determina nivelul de transfer.

Tzuriel și Caspi (1992) au realizat un studiu privind aplicarea metodelor de evaluare dinamică la copiii cu deficiențe de auz, precum și compararea rezultatelor obținute de aceștia cu rezultatele copiilor fără deficiențe senzoriale.

Gouzman și Kozulin (1997, 2000) au efectuat o serie de cercetări privind percepția senzorială a copiilor nevăzători cu ajutorul Imbogățirii Instrumentale pentru Nevăzători. Experiențele au concluzionat că introducerea imaginilor schematice a obiectelor și proceselor ajută la conectarea verbală a schemelor învățate la limba engleză și matematică. Pe baza acestor scheme învățatorii pot elabora o analiză funcțională a diferitelor obiecte.

Kamarudin (2009), au efectuat cercetări pentru a verifica în ce măsură metodele de evaluare dinamică se pot utiliza în cazul a câte 3 copiilor cu deficiențe de auz din Malaysia în vederea îmbunătățirii abilităților narative.

Utilizări în dezvoltarea capacităților de însușire a unei limbi

Camilleri și Botting (2013) au efectuat o serie de cercetări privind utilizarea evaluării formative al vocabularului receptiv. Cercetarea s-a desfășurat pe un grup de 15 copii de vârstă preșcolară, între trei și patru ani. Din acești 15 copii zece beneficiau de terapii logopedice. Subiecții au fost evaluați cu ajutorul Evaluării Dinamice a Învățării Cuvintelor (Dynamic Assessment of Word Learning) și s-a urmărit capacitatea de identificare a itemilor, precum și capacitatea copiilor de a generaliza la auzul unui item secundar, precum și de a reține itemii specifici.

Grupul de cercetători condus de Bain (1995) a derulat o cercetare referitoare la măsura în care copiii cu dificultăți de vorbire răspund la indiciile oferite de adulți în pronunțarea consecutivă a două cuvinte.

Hasson, Dodd și Botting (2012) au elaborat procedura de evaluare dinamică a structurii propozițiilor (Dynamic Assessment of Sentence Structure) pentru evaluarea copiilor cu deficiențe de vorbire, care se caracterizează printr-o slabă construcție a propozițiilor și a sintacticii.

Utilizări la schizofrenici și populația vârstnică

Un grup de cercetători, conduși de Skuy (Skuy, M. și colab, 1992) au experimentat utilizarea Instrumentarului de Evaluare a Potențialului de Învățare, elaborat de Feuerstein, la bolnavii schizofrenici și cu tineri diagnosticați cu severe tulburări de comportament.

Hadas-Lidor și colab. (2001) au urmărit în cercetările efectuate eficiența Instrumentarului de Îmbogățire Cognitivă (Instrumental Enrichment) a lui R. Feuerstein în cazul bolnavilor schizofrenici.

Evaluarea dinamică s-a aplicat de către grupul de cercetători condus de Wiedl (2001) și în cazul pacienților schizofrenici și a vârstnicilor, cu ajutorul Testului Wisconsin de Sortare a Cărților și a Testului de Învățare Verbal-Auditivă pentru creșterea performanței memoriei verbale de lucru. Rezultatele au evidențiat o validitate crescută în îmbunătățirea performanțelor bolnavilor cu schizofrenie și în selectarea vârstnicilor cu demență și fără demență.

Studiul efectuat de Sergi și colab. (2005) a examinat măsura în care evaluarea potențialului de învățare poate avea valoare predictivă pentru abilitățile de lucru a bolnavilor schizofrenici sau cu tulburări schizo-afective.

Utilizarea instrumentarului de evaluare dinamică și dezvoltare cognitivă vizează două obiective principale: remodelarea cognitivă și diagnosticul diferențial al copiilor cu dificultăți de învățare care prezintă o întârziere temporară în dezvoltarea cognitivă.

Remodelarea cognitivă prin intervenție mediată formativă (Wertsch, 1985, Kozulin, 2006, Tzuriel, 2000, 2001) are două mecanisme de intervenție: intersubiectivitatea și procedura

de scaffolding. Intersubiectivitatea reprezintă activitatea comună a doi subiecți îndreptată spre rezolvarea comună a unei probleme. Procedura ”scaffolding” se referă la acordarea de ajutor extern programat în cursul rezolvării unei sarcini cognitive. În cursul medierii un adult experimentat oferă informații relevante pentru rezolvare sau restructurează și orientează informațiile de care dispune copilul (Henning și colab., 2011, Berk & Winsler, 1995).

Obiective și ipoteze

Obiectivul principal al studiului este examinarea funcționării cognitive la elevii cu dificultăți de învățare în contextul expunerii la intervenții de mediere constantă și structurată în comparație cu performanțele obținute în contextul influențelor randomizate proprii contextului învățării școlare. Majoritatea studiilor privind modificarea nivelului performanței intelectuale în condițiile expunerii sistematice și de durată la un complex de stimuli, prin metoda formării experienței învățării mediate, determină activarea potențialului de învățare și realizarea unui profit cognitiv tipic nivelului funcționării cognitive normal dezvoltate (Lidz, 1987, Lidz & Haywood, 2014, Tzuriel, 1999, 2001).

Ipoteza principală a studiului se referă la existența unui nivel de modificabilitate cognitivă de diferite nivele în cazul copiilor cu dificultăți de învățare și insucces școlar.

În contextul învățării mediate în cazul expunerii elevilor cu funcționare cognitivă deficitară la un complex de stimuli structurați se pot evidenția nivele sensibil diferite de profit cognitiv, reflectate în profile cognitive diferite.

Metoda și procedura

Participanți

În studiu au fost incluși în total 91 de elevi, selectați în eșantionul experimental pe criteriul prezenței unor probleme de învățare manifeste și având, conform criteriului

discrepanței, diferențe notabile între rezultatele la probele psihometrice aplicate și nivelul performanței școlare.

Din copiii selectați în eșantion 60% (55 subiecți) sunt băieți, 40% (35 subiecți) sunt fete. 77% din subiecți (70 subiecți) sunt elevi la o școală din Cluj-Napoca, cu limba de predare maghiară, 23% (21 subiecți) sunt elevi la o școală din Jebuc (jud. Sălaj), cu limbă de predare maghiară. Din eșantion 23 de elevi (25%), sunt elevi în clasa a I-a, 21 (23%) sunt în clasa a II-a, 24 (26%) sunt în clasa a III-a și 23 (25%) sunt elevi în clasa a IV-a. Media de vârstă a eșantionului este 9,44 ani (abeterere=1,25 ani).

Instrumente utilizate

Instrumentele de măsură psihometrice, respectiv cele de evaluare dinamică au fost alese pe criteriul capacității acestora de evidențiere a nivelului dezvoltării cognitive actuale și nivelul potențialului propriei zonei proxime a dezvoltării. Testele psihometrice aplicate au fost Matricele Progresive Raven Standard, și Testul Frostig. Din categoria probelor de evaluare dinamică s-a aplicat Bateria de Modificabilitate Cognitivă elaborat de D. Tzuriel (1995a).

Alegerea **Matricilor Progresive Raven** este motivată de realizarea uneia din obiectivele principale ale tezei: evidențierea influenței factorilor distali și proximali asupra inteligenței fluide în sensul facilitării dezvoltării acesteia sub influența factorilor proximali sau punerea în evidență a prezenței fenomenului de mascare exercitat de factorii proximali și distali

Proba Frostig măsoară în funcție de cinci factori cognitivi (coordonare ochi-mână, relația obiectul și fondul percepției, constanța formei, poziția spațială și relații spațiale) nivelul dezvoltării percepției vizuale. Autoarea M. Frostig (1966) demonstrează faptul că percepția vizuală nu este un proces unitar de integrare a informației vizuale. Factorii cognitivi din structura percepției vizuale până la vârsta de 12 ani au o dezvoltare inegală determinând o serie de dificultăți de învățare. Frostig (1966) pe baza datelor obținute prin aplicarea probei la copii între 4-12 ani susține că factorii perceptivi studiați au o dezvoltare independentă și sunt implicați

cu preponderență în dificultățile de însușire a scris-cititului. Având în vedere faptul că media de vârstă a participanților la studiu este de 9,4 ani, precum și faptul că principalele dificultăți, respectiv performanțe școlare s-au manifestat în aceste domenii, proba de dezvoltare a percepției vizuale M. Frostig s-a considerat, prin coeficientul de percepție (QP) un bun indicator al nivelului manifest al eficienței proceselor perceptiv.

Bateria de Evaluare al Modificabilității Cognitive (Cognitive Modifiability Battery)

Bateria a fost elaborat de D. Tzuriel (1995a) prin operaționalizarea conceptelor teoretice din teoria lui R. Feuerstein (1980) privind experiența învățării mediate și modificabilitatea cognitivă structurală. Aplicarea bateriei cu respectarea paradigmei de bază al evaluării dinamice pretest-învățare-posttest-faza de transfer și are trei obiective:

1. evaluarea eficienței cognitive reflectată în performanțele actuale
2. capacitatea copiilor de a elabora strategii rezolutive în situații problemă
3. evidențierea funcțiilor cognitive deficiente.

Bateria de Evaluare al Modificabilității Cognitive (Cognitive Modifiability Battery) are două variante: o variantă de evaluare a măsurii modificabilității cognitive și de activare a potențialului de învățare și o variantă clinică ce se utilizează în studiul analitic al componentelor funcțiilor cognitive deficiente. Rezultatele obținute sunt utilizate pentru intervențiile specifice privind modificarea eficienței sistemului cognitiv. În studiul prezent a fost utilizat varianta clinică a bateriei.

Deși respectă majoritatea regulilor de bază de construire, aplicare și interpretare a rezultatelor la probele de diagnostic dinamic și interactiv în tradiția feuersteiniană, autorul introduce după faza de post test și o etapă denumită faza de transfer, unde potențialul de învățare și nivelul modificabilității cognitive sunt evidențiate prin capacitatea copilului de a utiliza strategiile rezolutive formate în faza de învățare-intervenție. În comparație cu alte probe de

evaluare dinamică, autorul înglobează în baza teoretică a bateriei, alături de conceptele clasice ale teoriei modificabilității, și elemente ale teoriei contemporane cognitive de prelucrare a informației privind structura inteligenței: autorul consideră faptul că un indicator important al flexibilității cognitive este măsura modificabilității operațiilor implicate în imagistica mintală, în general, și în rotirea mentală a imaginilor, în special (Tzuriel, 1995a).

Bateria este construită pe o structură de cinci factori cognitivi (ordonarea informației, reproducerea modelelor, gândirea analogică, secvențierea, memoria de lucru) ale căror nivele de modificabilitate, sub influența intervențiilor mediate, este considerată de D. Tzuriel (1995a) ca fiind determinante pentru restructurare cognitivă și reflectă nivelul modificabilității cognitive proprie zonei proxime a dezvoltării.

Procedura

Testele psihometrice și subprobele probele din Bateria de Evaluare al Modificabilității Cognitive au fost aplicate individual. Este de remarcat faptul că aplicarea subprobelor pentru evaluarea modificabilității cognitive necesită trei ore. Din cauza evitării oboselii și suprasolicitării participanților acestea au fost aplicate pe parcursul a mai multor ședințe. Pe parcursul colectării datelor la o serie de subiecți, din cauze obiective (boală, program școlar încărcat, mutări în alte localități), nu s-au aplicat toate subprobele prevăzute. Din cele cinci subscale ale Bateriei de Evaluare al Modificabilității Cognitive au fost aplicate patru subscale: Subscala de Seriere, Subscala de Reproducere a Modelelor, Subscala de Analogii și Subscala de Secvențiere. Aplicarea acestor subscale la grupul de participanți incluși în studiu se bazează pe concluziile unor studii care au ca și tematică evaluarea modificabilității cognitive în funcție de factorii cognitivi implicați în determinarea performanțelor la disciplinele școlare de bază (matematică, limba maternă) la elevii din clasele primare (Tzuriel și Samuels, 2000; Poehner, 2008). S-a renunțat la aplicarea subscalei Memorie-rotire deoarece nivelul modificabilității acesteia a fost evaluat cu proba Platourilor utilizat în cadrul Studiului 3.

Itemii scalelor au fost administrate prin acordare de medieri externe stabilite în cazul rezolvărilor greșite. Pentru toți itemii celor patru scale aplicate s-au utilizat nouă tipuri de medieri:

1. Acomodarea cu sarcina cognitivă: aceste medieri au vizat în principal formularea problemei de rezolvat, denumirea stimulilor prezentați, localizarea elementelor structurale ale stimulilor (formă, culoare, înălțime)
2. Corecția spontană: aceste tipuri de medieri s-au acordat sub forma unor intervenții care vizau componentele metacognitive ale rezolvării sarcinii cognitive
3. Fixarea: ajutoare care vizau determinarea informațiilor relevante pentru rezolvare
4. Atenția: orientarea atenției copilului pe proceduri și strategii de rezolvare eficiente
5. Două criterii: medieri care vizau modalitățile de utilizare în vederea rezolvării corecte a două criterii (proprietăți ai stimulilor, ex: formă și culoare)
6. Trei criterii: medieri care vizau modalitățile de utilizare în vederea rezolvării corecte a trei criterii (proprietăți ai stimulilor, ex: formă și culoare, înălțime)
7. Criterii multiple: medieri utilizate în situațiile în care elaborarea strategiei corecte era completat de criteriul poziției, elementului de rotire și de transformare a stimulilor
8. Erori fixe: tipul de mediere care urmărea eliminarea rezolvărilor stereotipe
9. Erori variabile: reprezintă medierile care s-au utilizat la stimuli complecși, cu mai multe criterii, din combinarea cărora subiectul omitea includerea unei criterii

Pe parcursul aplicării sarcinilor cognitive au fost înregistrate pentru fiecare subscală numărul și tipul medierilor acordate.

Rezultate

Valorile α Cronbach obținute pe scalele incluse în studiu (Tabel 2) sunt ceva mai ridicate decât cele raportate de Tzuriel (2000) în studiul de validare al Bateriei de Evaluare al Modificabilității Cognitive (BMC). Valorile relativ scăzute obținute la subtestul Reproducerea Modelelor, respectiv la proba de percepție vizuală a lui M. Frostig (1966) se pot explica prin faptul că ele vizează, în mare parte, aceleași prelucrări cognitive (transportul vizual al informației, identificarea proprietăților definitorii ai stimulilor, identificarea și definirea proprietăților spațiale ale stimulilor) care, mai ales la vârsta elevilor din primele două clase primare, au o dezvoltare factorială asimetrică. Astfel, deși, sarcinile cognitive incluse în subproba Reproducerea Modelelor sunt relativ simple [identificarea proprietăților stimulilor (formă, culoare, înălțime, locație)], la rezolvarea itemilor mai complecși din subscală sunt necesare și stabilirea relațiilor spațiale dintre elemente, capacitate perceptivă în dezvoltare, și nu deficitară, aflată în zona proximală a dezvoltării (Tzuriel, 1995a).

Tabel 1

Valorile α Cronbach obținute pe subtestele aplicate ale BMC, testul de inteligență neverbală Raven și proba de dezvoltare perceptivă M.Frostig

Probele dinamice și testele psihometrice aplicate	Numărul itemilor	Cronbach α
Serierea	13	0,62
Reproducerea Modelelor	9	0,59
Analogii	14	0,68
Secvențiere	10	0,75
IQ	5 (Raven A, B, C, D, E)	0,80
PQ	5 (Frostig I, II, III, IV, V)	0,65

Valorile descriptive obținute de participanți la probele psihometrice și de modificabilitate cognitivă evidențiază o structură care prefigurează o discrepanță între rezultatele la testele psihometrice și cele de modificabilitate cognitivă: la o medie de 93,09 la coeficientul de inteligență obținut la testul de inteligență psihometric Raven îi corespund rezultate relativ ridicate obținute la unele din probele dinamice de modificabilitate cognitivă: la subtestul Reproducerea Modelelor din Bateria de Evaluare a Modificabilității Cognitive media rezultatelor este de 169, 91 puncte din 185 posibile. Valorile medii raportate la nivelul maxim al punctajelor sunt ridicate și în cazul celorlalte subscale. Aceste rezultate sunt determinate de discrepanța performanțelor cognitive pe care acești elevi le pot obține în contextul măsurării bazată pe cunoștințe acumulate, în comparație cu contextele evaluative structurate pe principiile învățării mediate și a modificabilității cognitive structurale proprie probelor dinamice de natură formativă.

Tabel 2

Coeficienții de corelație dintre subtestele Bateriei de Evaluare Modificabilității Cognitive și rezultatele testelor psihometrice

Subtestele BMC	N		IQ	PQ
Serierea	89/90 /89	r	+0,310	+0,193
		p	<i>0,003</i>	<i>0,070</i>
Reproducerea Modelelor	89/90 /89	r	+0,187	+0,165
		p	<i>0,077</i>	<i>0,123</i>
Analogii	89/90 /89	r	+0,185	+0,267
		p	<i>0,082</i>	<i>0,011</i>
Secvențiere	89/90 /89	r	+0,074	+0,124
		p	<i>0,491</i>	<i>0,246</i>

Pentru determinarea nivelului modificabilității cognitive și al indexului profitului cognitiv în contextul învățării mediate un element important al demersului interpretativ o constituie analiza numărului și tipurilor de medieri acordate pe parcursul rezolvării itemilor din bateria BMC. În funcție de numărul total de medieri utilizate pe nivelul întregului eșantion este evident că sarcinile cele mai dificile la toate subtestele Bateriei de Evaluare a Modificabilității Cognitive s-au dovedit elaborările de strategii rezolutive bazate pe luarea în considerare simultană de criterii multiple. Este de remarcă și numărul relativ mare de medieri de tip metacognitiv la subproba Analogii. Numărul diferențiat de medieri utilizate în cadrul celor patru subprobe ale BMC sunt indiciile faptului că modificabilitatea cognitivă este diferențiată pe tipuri de prelucrări cognitive implicate în rezolvarea diferitelor sarcini.

Tabel 3

Numărul și tipul medierilor acordate la fiecare subtest CMB

Tipurile de medieri	Subtestele CMB și numărul medierilor			
	Serie (N=90)	Reproducere pattern (N=90)	Analogii (N=90)	Secvențe (N=90)
Acomodare	21	3	8	13
Corecție spontană	31	28	41	47
Fixare	5	6	9	8
Atenție, mediere metacognitivă	35	29	48	47
Considerarea a două criterii	11	2	3	—
Considerarea a trei criterii	32	17	28	18
Criterii multiple	45	36	61	69
Erori fixe (culoare, mărime)	16	14	20	17
Erori schimbătoare	8	7	14	14

Analiza valorilor grupate în cele șapte clustere obținute demonstrează faptul că unele clustere, deși conțin elevi cu coeficientul psihometric aproape identic (clusterele 1 și 7) sunt diferențiați în funcție de numărul medierilor utilizate, deci au nivelul modificabilității cognitive sensibil diferită.

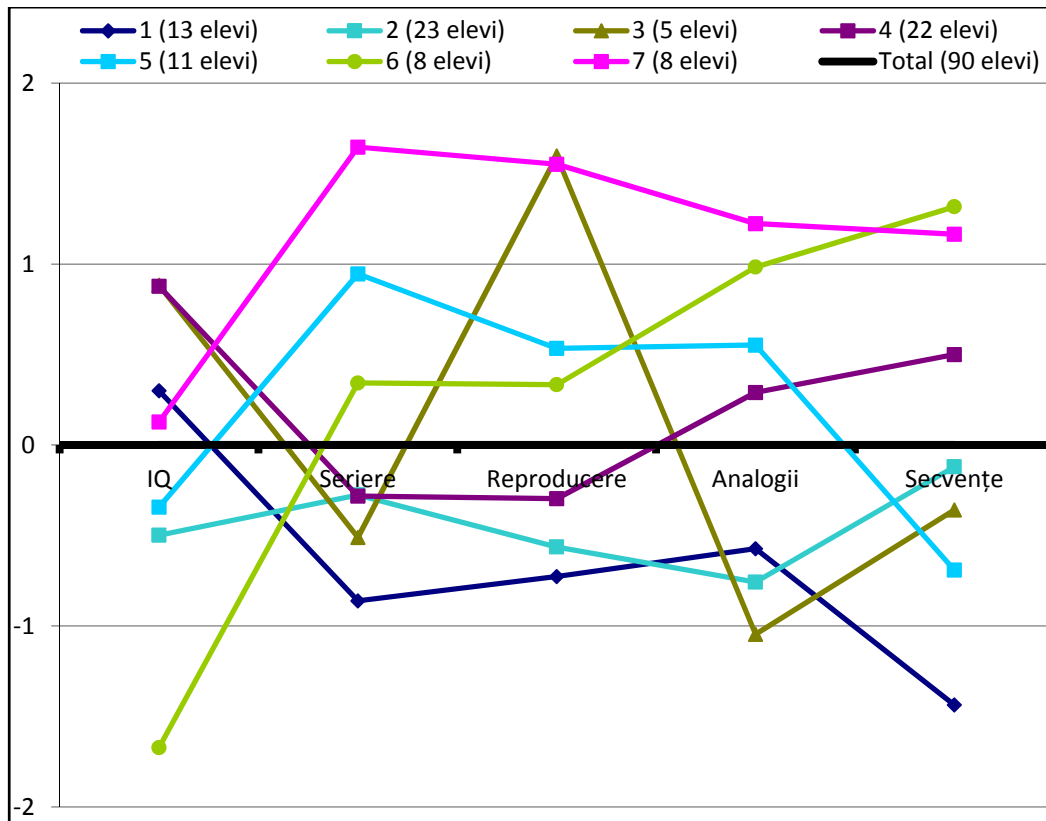


Figura1. Profilele tipurilor de elevi în funcție de IQ și numărul medierilor

Tipul 1 (clusterul 1) este format din 13 elevi, 8 băieți și 5 fete, cu IQ puțin peste medie și au avut nevoie de cele mai puține ajutoare la seriere, reproducere modele și secvențe, și ceva mai multe ajutoare, dar încă sub media celor 90 de copii la analogii. Vârsta medie este de 10,2 ani și la rezultate școlare, sunt de nivel mediu. Dintre cei 13 copii 7 sunt în clasa a IV-a, 4 în clasa a III-a și 2 în clasa a II-a.

În contrast tipul 7 (clusterul 7) cuprinde o categorie de elevi cu nivelul de funcționare intelectuală medie (IQ=94) care însă au avut nevoie de un număr semnificativ de medieri la subprobele BMC și demonstrează un profit cognitiv minim. La nivele de funcționare cognitivă aproape identice (IQ psihometric) gradul sensibil diferit de modificabilitate cognitivă și al profitului cognitiv al elevilor din clusterule 1 și 7 acoperă un potențial de învățare diferit. Elevii din clusterul 1 demonstrează un nivel de progres cognitiv semnificativ dacă sunt expusi în mod

sistematic stimulilor structurați din cadrul intervenției mediate. Distribuția pe clase a celor șapte tipuri de elevi arată faptul că elevii cu modificabilitate și profit cognitiv în majoritatea lor sunt în clasele mari. Una din explicația acestui fapt susținut de și de numărul și tipul de ajutoare la subproba Analogii din cadrul BMC este numărul anilor de școlarizare: după patru ani se învățare organizată aceștia și au format unele strategii de rezolvare a problemelor de tip școlar.

Din coroborarea rezultatelor obținute la scalele psihometrice și de evaluare dinamică, respectiv apartenența elevilor la clusterelor contrastante 1-7 pentru analiza pe șapte clastere, și A, B și C pentru analiza pe 3 clustere și identificarea acestor elevi pe baza datelor din tabele se pot elabora profile cognitive caracteristice pentru elevii modali cu diferite capacități ale profitului cognitiv și modificabilității cognitive.

Pe diagrame sunt reprezentate, prin trei culori, nivele diferite ale funcționării cognitive măsurate prin probe psihometrice și nivelul modificabilității cognitive.

Profilul cognitiv al elevului modal de tip A prezintă un coeficient de inteligență mediu, performanțe școlare scăzute spre mediu, care indică funcționare cognitivă deficitară. În urma unui număr redus de intervenții mediate realizează un profit cognitiv ridicat, o modificabilitate cognitivă superioară, care este evidențiată în toate cele patru subteste (seriere, reproducerea modelelor, analogii și secvențiere), ajungând în zona funcționării cognitive eficiente.

Subiectului nr.28 pe dendrogramă, are configurația reprezentată pe fig. 6. Subiectul este fată, în clasa a II-a, cu vârsta de 8 ani, cu un coeficient de inteligență puțin sub mediu (IQ=93), cu performanțe școlare scăzute (2,0), care indică funcționare cognitivă deficitară, în urma unui număr mic de medieri ajunge la un profit cognitiv reprezentat prin PC = 47, care o funcționare cognitivă de nivel mediu și o modificabilitate cognitivă moderată.

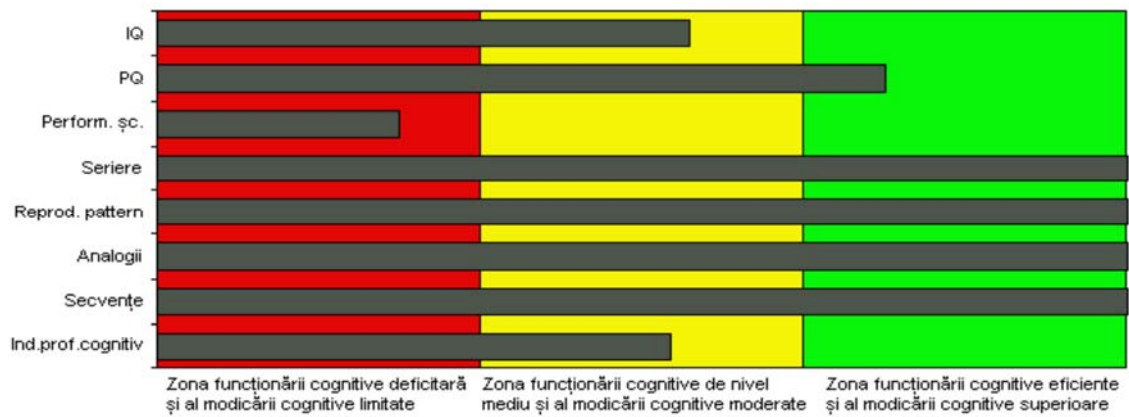


Figura 2. Profilul Tip 1/A. (#28, Fată, clasa a II.-a, 8 ani)

Concluzii

1. Rezultatele confirmă ipotezele studiului privind nivele diferite ale modificabilității cognitive la același nivel al coeficienților psihometrici.
2. Rezultatele confirmă asumția conform căreia probele psihometrice evidențiază performanța cognitivă, pe când probele de modificabilitate cognitivă se adresează realizării diferitelor nivele de competență în rezolvarea sarcinilor cognitive.
3. Indexul profitului cognitiv și cele două modele elaborate în cadrul studiului: indexul profitului cognitiv și modelul modificabilității cognitive, deoarece reflectă caracteristicile funcționării cognitive în contextul învățării mediate, sunt indicatori eficienți pentru completarea informațiilor oferite de indicatorii psihometrici.
4. Analiza profilului modificabilității cognitive oferă informații pentru intervenție în vederea restructurării și modelării cognitive, care vor avea efect în corectarea funcțiilor cognitive cu funcționare deficitară și obținerea unor performanțe școlare conforme cu criteriile impuse.

CAPITOLUL III.

STUDIUL 2. EVALUAREA INTERACȚIUNII FACTORILOR DISTALI ȘI PROXIMALI ÎN DETERMINAREA CAPACITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Factorii distali și proximali ai dezvoltării cognitive

Walberg în teoria productivității educaționale (Wang, Haertel & Walberg, 1993) descrie un model al factorilor proximali și distali care influențează dezvoltarea cognitivă a copilului. Factori proximali sunt considerați: (a) aptitudinile copilului (performanțele anterioare, nivelul de dezvoltare, motivația), (b) educația și instruirea (calitatea și cantitatea instruirii), și (c) factorii de mediu (familia, școala, casa, clasa, mass-media). Statutul socio-economic, venitul, mărimea clasei sunt considerați factori distali.

Feuerstein definește dificultățile de învățare care fiind o stare, nu o trăsătură umană, și prin urmare, omul nefiind un obiect cu caracteristici statice, starea umană este modificabilă (Feuerstein, Feuerstein & Falik, 2010). Această teorie contrazice afirmația lui Jensen (1989), conform căruia funcționarea umană este codată genetic și ereditar.

Feuerstein (Feuerstein, Rand, Hoffman & Miller, 1980, Feuerstein și colab., 1981, Kaniel & Feuerstein, 1989, Feuerstein, 2006) consideră că lipsa experienței mediate de învățare este factorul primordial **proximal**, prin urmare familia, cultura, școala sunt considerate de asemenea, în categoria factorilor proximali, care mediază învățarea și asigură dezvoltarea funcțiilor cognitive deficitare.

Factorii de tip biologic, genetic, statutul socio-economic, venitul, traumele, nivelul de maturitate, organicitatea, starea emoțională, nivelul educațional sunt considerați ca fiind factori **distali**, care constituie piedici pentru învățarea mediată. Feuerstein (1979, Feuerstein & Jensen, 1980) consideră că învățarea mediată are contribuție esențială la dezvoltarea cognitivă, un

obstacol de genul factorilor distali enumerați mai sus poate fi cauza dezvoltării cognitive anormale a copilului. Copiii cu dificultăți de comunicare (Barnhill, 2001) (ex. copiii diagnostizați în spectrul autistic,) se caracterizează prin dificultăți de relaționare cu mediul (Donaldson & Olswang, 2007). Acest blocaj îi împiedică să beneficieze de experiența învățării mediate, ceea ce duce la dificultăți cognitive și o modificabilitate scăzută (Feuerstein, 1979). Copiii proveniți din medii culturale diferite, pot avea dificultăți rezultând din diferențele culturale, din tradiții, din obiceiuri, care pot duce la deprivare culturală și socială (Feuerstein colab., 1982, Feuerstein, 2006, Kozulin și colab., 1997).

Metoda și procedura

Participanți

Copiii care au luat parte la studiu au fost selectați de către învățători, care au identificat unele probleme sau dificultăți de învățare și au considerat necesară participarea lor la o evaluare psihologică complexă.

60% din copiii care au făcut parte din eșantion sunt băieți (55 de subiecți), 40% (36 de subiecți) sunt fete. 77% din copii (70 de subiecți) sunt elevi la o unitate școlară cu limbă de predare maghiară din Cluj-Napoca, 23% sunt elevi la o școală cu internat, cu predare în limba maghiară, din Jebuc (jud.Sălaj). Din eșantion 23 de copii (25% din subiecți) sunt elevi în clasa a I-a, 21 de copii (23% din subiecți) în clasa a II-a, 24 de copii (26% din subiecți) în clasa a III-a, respectiv 23 de copii (25% din subiecți) sunt elevi în clasa a IV-a. Media de vârstă este de 9,44 ani (SD= 1,25 ani).

Instrumente și procedura

Sistemul de evaluare ASEBA (Achenbach & Rescorla, 2011) cuprinde un set de chestionare pentru evaluarea competențelor, a funcționării adaptative și a problemelor emoționale și comportamentale ale copiilor și adolescenților. Pentru vârsta cuprinsă între 6 și 18 ani ASEBA oferă posibilitatea evaluării copiilor de către părinte pe baza chestionarului CBCL (*Child Behavior Checklist*), de către profesori pe baza TRF (*Teacher Report Form*) respectiv oferă posibilitatea de autoevaluare YSR (*Youth Self Report*) pentru copii cu vârsta cuprinsă între 11 și 18 ani.

Forma TRF a chestionarelor ASEBA poate fi completată de învățători, profesori sau de o altă persoană care e familiarizată cu comportamentul copilului în școală, cum ar fi consilierii, administratorii sau alți educatori. TRF oferă o modalitate rapidă și eficientă de a obține o imagine a funcționării copilului în școală și a problemelor sale comportamentale și emoționale văzute de către învățător, profesor sau de către alte persoane din acest mediu. Chestionarul poate fi utilizat pentru compararea informațiilor obținute de la diferite persoane care îl văd pe copil la școală, precum și pentru compararea evaluării obținute cu CBCL sau YSR. Prima pagină a TRF solicită informații demografice despre elev.

TRF are două părți importante: prima evaluează performanța academică a copilului la școală, modalitatea de relaționare cu colegii și performanța la diferite teste sau evaluări aptitudinale. Pentru cunoaște experiența învățătorului sau profesorului și a contextului în care este văzut copilul, respondenților li se cere să indice rolul lor în școală, de cât timp cunosc elevul, cât timp petrece acesta la orele lor și ce fel de oră sau ce fel de materie predau elevilor. De asemenea li se cere să menționeze dacă elevul a fost vreodată propus pentru o plasare într-o clasă specială, dacă a repetat vreun nivel de școlarizare. Informațiile descriptive prin aceste întrebări pot îmbunătăți înțelegerea datelor cantitative și a scorului scalelor. Pentru a avea o imagine asupra comportamentului elevilor la școală, respondenților li se cere să evalueze

performanța școlară și următoarele aspectele care țin de implicarea în muncă, relaționarea cu alți elevi, cât de mult învață, cât de fericit este.

A doua secțiune cere învățătorului să ofere rezultatele obținute la teste de aptitudini sau de cunoștințe, urmate de informații despre bolile elevului, dizabilitățile sale, aspectele îngrijorătoare, punctele forte și orice alte comentarii dacă este cazul. Cea de-a doua parte a chestionarul TRF solicită informații despre problemele comportamentale, emoționale și sociale, acestea fiind cotate cu 0, 1 sau 2. Profesorilor li se cere să își bazeze evaluările pe observațiile din ultimele 2 luni; această perioadă de 2 luni ia în considerare faptul că profesorii trebuie să îi evalueze pe elevi după un contact mai redus cu aceștia, iar reevaluarea are loc la intervale mai mici de 2 luni pe parcursul unui an școlar.

Chestionarul necesită timp îndelungat și nu toți învățătorii puteau sau voiau să faciliteze cercetarea. Datorită și acestor împrejurări nu s-au putut colecta toate datele despre cei 91 de subiecți. La analizarea detaliată a datelor se va prezenta numărul exact de subiecți, la analiza ipotezelor se va prezenta și gradul de libertate.

Învățătorii au evaluat performanțele școlare la trei materii la 80 de copii. Nu este vorba de mediile la materiile respective, ci de o evaluare generală holistică, pe scale ordinale de cinci.

Rezultate

Au fost colectate caracterizările – chestionarele CBCL - despre cei 79 de subiecți implicați în cercetare. Pedagogii au decis dacă cele 112 caracteristici și adjective, conținute de CBCL Teacher Report Form 6-18, sunt: foarte adevărate/adesea adevărate, uneori adevărate/în oarecare măsură adevărate sau false, în ceea ce privește elevii din clasa lor. Pentru exemplificare răspunsurile au fost proiectate pe o scală de 100: fals= 0 puncte, câteodată adevărat = 50 puncte, foarte adevărat = 100 puncte.

În baza evaluării standard a chestionarelor se pot calcula 8 valori de scală. Prima scală măsoară în mod teoretic probleme afective, mai ales gravitatea predispoziției la depresie. Itemii eșantionului nostru nu alcătuiesc o scală reliabilă: Cronbach $\alpha=0,67$, și asta nu se îmbunătățește nici dacă eliminăm itemii cei mai puțin potriviți.

Tabel 4

Evaluarea învățătorilor privind nivelul stării afective (CBCL)

Simptome ale depresiei	Uneori adevărat	Adesea adevărat	R²	Cronbach α
Este nefericit/ă, tris/ăt sau depresiv/ă	27	8	0,60	0,58
Este apatic/ă sau nemotivat/ă	29	13	0,44	0,59
Se bucură de puține lucruri	27	13	0,38	0,65
Se simte prea vinovat/ă	14	2	0,32	0,65
Este lent/ă, se mișcă încet, îi lipsește energia	29	19	0,29	0,64
Se simte inferior/oară sau fără valoare	21	8	0,28	0,64
Se rănește des, este predispus/ă la accidente, încearcă să se sinucidă	0	2	0,19	0,67
Vorbește de suicid	1	0	0,19	0,68
Plânge mult	13	6	0,11	0,70

Scala a 2-a în mod teoretic măsoară anxietatea, dar nici această scală nu este reliabilă. În baza datelor eșantionului nostru Cronbach $\alpha=0,49$, și nici aici nu se poate mări reliabilitatea scalei cu eliminarea unor itemi.

Tabel 5

Corelația dintre nivelul reușitei la disciplinele școlare, scala ADHD și scala comportamentelor deviante (CBCL)

Corelațiile Pearson	Scala ADHD	Scala comportamentelor deviante	
Română	r=	-0,179	-0,196
	p=	0,117	,086
Maghiară	r=	-0,382	-0,268
	p=	0,001	,018
Matematică	r=	-0,318	-0,248
	p=	0,005	0,029
	N=	78	78

Deoarece datele rezultate din eșantion se încadrează reliabil doar parțial în scalele publicate în literatura de specialitate, modelele de evaluare ale pedagogilor merită analizate și cu ajutorul analizei factoriale. Din această analiză am eliminat itemii care au fost indicați de către pedagogi la mai puțin de zece elevi, precum și itemii care și după aceasta ar avea o comunalitate mai mică de 0,50. Analiza factorială s-a realizat prin analiza în componente principale și rotație directă oblică, adică am permis ca valorile să coreleze între ele. Cei 79 de factori, care pot fi luați în calcul, se grupează în 9 factori, și acești 9 factori acoperă 67% din varianța totală. În baza factorului 9 însă nu merită crearea unei scale. În această scală doar itemul „plânge mult” are pondere. Indicarea itemului s-a realizat la 15 elevi (13% rar + 6% des=19%).

Primul factor corelează cu scala comportamentelor deviante $r=0,82$ ($p=0,000000$) și cu scala ADHD $r=0,76$ ($0,000000$). În baza acestora putem afirma că scala calibrată între 0 și 100 măsoară gravitatea comportamentelor deviante la copii. Media scalei este de 36,36 puncte,

abaterea este de 23,71 puncte. Valoarea indicatorului s-a situat asupra a 50 de puncte în cazul a 21% din copii, ceea ce indică comportament deviant grav.

Dintre băieți 15 copii (30%) au fost evidențiați ca având tulburări comportamentale de către pedagogi, dintre fete doar 2 (7%).

A 2-a scală de factori măsoară gradul dificultăților de învățare, cu atenție sporită asupra dificultăților de învățare generate de deficitul de atenție. Media scalei este de 41,37 puncte, abaterea de 26,56 puncte. Valoarea factorului s-a situat peste 50 de puncte la o treime din copii. Media băieților este mai ridicată (46,07) puncte, decât a fetelor (33,26 puncte, $t=2,11$, $p=0,038$). Scala $r=0,59$ ($p=0,000000$) corelează cu scala ADHD, și $r=0,35$ ($p=0,001473$) cu scala dificultăților comportamentale. Între scala tulburărilor comportamentale și a dificultăților de învățare nu este corelație semnificativă.

A 3-a scală de factori măsoară gradul în care pedagogii percep copiii ca excesiv de controlați. Media indicatorului este 38,01 puncte, abaterea de 19,84 puncte. Valoarea scalei s-a situat peste 50 de puncte la 24% din cazuri. Media fetelor și a băieților nu este foarte diferită, indicatorul nu corelează cu alte scale.

Valorile ridicate ale scalei de factori 5 arată o înclinație spre agresivitate a copiilor. Media indicatorului este de 34,11 puncte, abaterea 22,52 puncte. Media băieților – deloc surprinzător – este mai ridicată (38,11%) decât a fetelor (27,21 puncte) ($t=2,54$, $df=73$, $p=0,013109$). În cazul unei cincimi din elevi indicatorul s-a situat peste 50 de puncte. Scala de agresivitate corelează $r=0,54$ ($p=0,000000$) cu scala comportamentelor deviante, și corelează slab, dar semnificativ și cu scala ADHD ($r=0,28$, $p=0,0129$). Există, de asemenea, și o corelație slabă, dar semnificativă cu scala tulburărilor comportamentale: $r=0,23$, $p=0,041951$.

Tabel 6

Factorul 5. Nivelul de agresivitate

Agresivitate	pondere	Comunalitate
Își distruge propriile lucruri	0,81	0,72
Are o ținută neîngrijită	0,70	0,65
Minte sau înșală	0,68	0,65
Are un comportament exploziv sau neprevăzut	0,60	0,75
Distruge lucrurile altuia	0,57	0,66
Își petrece timpul cu persoane care intră în necazuri, buclucuri	0,53	0,78
Înjură sau folosește cuvinte obscene	0,52	0,71
Are dificultăți de vorbire	0,48	0,65
E sfidător, răspunde obraznic	0,46	0,75
Deranjează alți elevi	0,43	0,70
Se comportă iresponsabil	0,42	0,73
Lucrează dezordonat	0,42	0,64
Are accese de furie; își pierde ușor cumpătul	0,42	0,66
Cerințele trebuie să-i fie îndeplinite, devine cu ușurință frustrat/ă	0,41	0,59
Trece brusc de la o stare emoțională la alta	0,40	0,55
Are mișcări nervoase, bruște sau contracturi	0,40	0,65

A 6- scală de factori măsoară în ce măsură pedagogul percepe copilul ca fiind nervos, irascibil. Media indicatorului este 37,64 puncte, abaterea 19,27 puncte. Valoarea indicatorului s-a situat la peste 50 puncte la 19% din elevi. Scala de nervozitate $r=0,42$ ($p=0,00011$) corelează cu scala tulburărilor de comportament, și $r=0,38$ ($p=0,000567$) cu scala ADHD. Între scala tulburărilor de comportament și nervozitate există o corelație semnificativă, dar destul de slabă: $r=0,23$, $p=0,041437$. Media dintre băieți și fete nu se diferențiază în mod pregnant.

Tabel 7

Factorul 6. Nervozitate

Nervozitate	Pondere	Comunalitate
E încăpățânat/ă, morocănos/oasă, iritabil/ă	0,80	0,72
Se bosumflă	0,75	0,73
Este nervos/oasă, iritabil/ă sau tensionat/ă	0,74	0,75
Nu se înțelege cu alți copii	0,71	0,65
E suspicios/oasă	0,68	0,64
Se comportă iresponsabil	0,67	0,73
Crede sau plânge că nimeni nu îl/o iubește	0,64	0,61
Are impresia că ceilalți au ceva cu el/ea	0,63	0,57
Nu este plăcut/ă de ceilalți copii	0,57	0,60
Are mișcări nervoase, bruște sau contracturi	0,57	0,65
Se simte rănită când este criticat/ă	0,54	0,55
Se simte obosit/ă fără motiv	0,53	0,68
Cerințele trebuie să-i fie îndeplinite, devine cu ușurință frustrat/ă	0,52	0,59
Trece brusc de la o stare emoțională la alta	0,51	0,55
Are multe secrete, păstrează lucrurile pentru el/ea	0,49	0,74
Este impulsiv/ă, acționează fără să gândească	0,46	0,74
Îi necăjește mult pe alții	0,43	0,70
Țipă foarte mult	0,43	0,78
Refuză să vorbească	0,42	0,67
Are accese de furie; își pierde ușor cumpătul	0,41	0,66

A 7-a scală de factori măsoară gradul de introversiune al copiilor. În concordanță cu această itemii „bravează, face pe bufonul” și „este impulsiv” primesc pondere negativă. Media scalei este de 30,30 puncte, abaterea de 18,16 puncte. Valoarea scalei s-a ridicat de-asupra a 50 de puncte în cazul a 18% din copiii, care se confruntă cu dificultăți de învățare. Indicatorul prezintă o corelație slabă, negativă, dar semnificativă cu scala ADHD: $r=0,30$, $p=0,00671$.

Pedagogii delimitează foarte pregnant copiii liniștiți, retrași de cei foarte neliniștiți. Aceasta se manifestă în eșantionul nostru și printr-o corelație semnificativă negativă cu scala tulburărilor de comportamen: $r=0,25$, $p=0,024601$. Media la băieți și fete nici aici nu diferă.

Concluzii

Rezultatele obținute evidențiază că în cazul disciplinei limba română are efect și nivelul de cunoștințe lingvistice dobândite în familie. Acest rezultat subliniază faptul că diferențele culturale pot avea influență asupra performanțelor școlare, având în vedere că subiecții studiului sunt de etnie maghiară.

Rezultatele obținute evidențiază faptul că elevii care au obținut performanțe ridicate la învățarea limbii române sunt mai puțin introvertiți, decât copiii care au performanțe scăzute la această limbă. Subiecții participanți la studiu sunt copii cu limba maternă maghiară, rezultatele au evidențiat faptul că elevii introvertiți au performanțe mai reduse în învățarea limbilor, decât colegii mai deschiși.

Statutul socio-economic al părinților influențează atitudinea pedagogilor, s-a evidențiat faptul că au părere mai bună de spre copiii proveniți din familii cu statut socio-economic mai ridicat, decât despre copiii provenind din medii nefavorizate

S-a evidențiat prin rezultatele obținute faptul că genul și nivelul de educație al părinților diferă în funcție de instituțiile din care provin copiii, și influențează nivelul de mulțumire al copiilor.

CAPITOLUL IV.

STUDIUL 3. EVIDENȚIEREA ȘI ACTIVAREA POTENȚIALULUI COGNITIV DIN ZONA PROXIMĂ A DEZVOLTĂRII

Conceptul de dificultate de învățare din perspectiva evaluării dinamice

Conceptul de dificultate de învățare a fost introdus în psihologia școlară și educațională în anii șaizeci (Budoff, 1968), cu scopul de a crea un sistem teoretic cu aplicații practice privind diagnosticul diferențial al elevilor care au eșec școlar fără ca acestea să fie determinate de un nivel retardat al dezvoltării cognitive, senzoriale sau fizice (Missiuna & Samuels, 1989, Carlson & Wiedl, 1992). Conform acestui concept la acest grup de elevi eșecul școlar este determinat în principal de trei categorii de cauze: nivelul socioeconomic scăzut (LSES – low socioeconomic status) (Borland & Wright, 1994, 2000, Seifer, 2000), tulburările emoționale (Barnhill, 2001) și deprivarea cultural-lingvistică față de elevii care aparțin contextului cultural și lingvistic majoritar (Pena, 2000, Law & Camilleri, 2007).

Conform teoriei modificabilității cognitive, elaborat de Feuerstein (1979), la această populație de elevi eșecul școlar se datorează în primul rând incapacității acestora de profita de influențele formative cu acțiune randomizată ale mediului școlar modelat pentru populația aparținând culturii dominante (Feuerstein & Kozulin, 1995). Elevii din acest grup, expuși sistematic influenței unor stimuli structurați în funcție de capacitatea lor de adaptare, demonstrează o capacitate de progres cognitiv considerabil (Garber & Heber, 1982). Acest progres reflectă nivelul modificabilității cognitive și determină remediarea dificultăților de învățare (Campioni și colab, 1985).

Analiza comparativă a testelor psihometrice și ale instrumentelor de evaluarea dinamică

Haywood (Haywood & Tzuriel,1992) a luat în considerare critica des întâlnită la specialiștii din domeniul evaluării psihologice, că în cazul grupurilor etnice și la diferite grupe de vârste testele clasice, psihometrice, aplicate subiecților nu sunt valide la nivelul aptitudinilor măsurate. Ca urmare a acestei probleme formulate o serie de cercetători (Budoff, 1987; Büchel & Sscharnhorst, 1993; Caffrey și colaboratorii, 2008) au studiat problematica validității predictive a evaluării dinamice, Kozulin și colaboratorii, discipoli și continuatori ai teoriilor lui R. Feuerstein, au sintetizat (Kozulin & Falik, 1995, Lebeer, 2005, Kozulin & Gindis, 2007) schimbarea de paradigmă care s-a instalat în teoretizarea evaluărilor dinamice și în disputa privind eficiența ei în dezvoltarea cognitivă (Schneider & Flanagan, 2015).

Obiective și ipoteze

Obiectivul principal al studiului este evidențierea prin probe de diagnostic dinamic-formativ al diferențelor de funcționare cognitivă obținute de elevii cu dificultăți de învățare în condițiile evaluării centrată pe performanță (zona actuală al eficienței cognitive) realizat cu teste psihometrice și evaluarea bazată pe examinarea capacității de achiziție a competențelor cognitive proprie zonei proxime al dezvoltării efectuată cu probe dinamice-formative. Sintagma de diagnostic formativ este de fapt extinderea asupra întregului proces de evaluare al potențialului de învățare proprie zonei proxime al dezvoltării a denumirii unei faze al procedurii, cel de învățare-formare a competențelor prin medierea copilului de către examinator pentru a-și forma instrumentele cognitive necesare rezolvării situației prezentate.

Un obiectiv secundar al studiului îl constituie aplicarea paradigmei dinamice-formative asupra unui instrument de măsură psihometric. Conform acestei paradigme orice test psihometric poate fi transformat în instrument de evaluare dinamică. Prin această transformare

pot fi evidențiate posibilitățile de activare sub efectul medierilor al structurilor cognitive pe care le măsoară testul psihometric.

Ipoteza centrală a studiului este demonstrarea diferențelor de categorizare al elevilor cu dificultăți de învățare în funcție de natura probei aplicate: teste psihometrice sau probe dinamice-formative. În cadrul acestei ipoteze se urmărește, de asemenea, evidențierea naturii complementare a celor două categorii probe: acestea vizează de fapt aceleași funcții cognitive aparținând însă unor zone diferite ale dezvoltării cognitive.

Elevii cu dificultăți de învățare pot manifesta performanțe cognitive mult mai ridicate în condițiile evaluării cu probe formative în comparație cu rezultatele la testele psihometrice. Probele formative în acest sens oferă o "radiografiere" al coeficienților de inteligență (IQ) obținute prin aplicarea testelor psihometrice. În acest sens în cadrul acestei ipoteze se încearcă demonstrarea enunțului conform căreia la același nivel de inteligență se pot evidenția potențiale de învățare diferite.

Metoda și participanții

Participanții la studiu au fost 31 de elevi din clasele primare ale Liceului Brassai Samuel din Cluj-Napoca. Participanții au avut vârsta cronologică între 7 și 10 ani. Media de vârstă a participanților a fost de 8.71 cu abaterea standard de 0.973. Din grupul de participanți au făcut parte 23 de băieți (74.2%) și 8 fete (25.8%). Participanții au fost selecționați în grupul de studiu pe baza criteriului de discrepanță între rezultatele școlare și nivelul de funcționare cognitivă măsurat cu teste psihometrice. Rezultatele testelor psihometrice au fost preluate din dosarele de evaluare ale elevilor întocmit de psihologul unității școlare.

Instrumente și procedura

Testul M.A.T. (Matrix Analogy test (Naglieri, 1985))

Testul M.A.T. (Matrix Analogy Test) examinează, conform autorului, patru componente fundamentale ale inteligenței: completarea patternurilor, analogii, raționamentul serial și raționamentul spațial.

Subtestul Completarea patternurilor conține itemii 1-1, de la 1-1, în total 16 sarcini. Pe paginile conținând itemii 1-11 apar figuri geometrice care formează un pattern, din care lipsește o bucată, pe locul figurând semnul întrebării. În josul paginii se regăsesc dreptunghiuri numerotate, din care subiectul trebuie să aleagă numărul (răspunsul) corect, care completează patternul.

La itemii 12-14 apar 4 trei dreptunghiuri și locul celui de-al patrulea dreptunghi marcat cu semnul întrebării. În josul paginii apar 6 variante de răspuns, dintre care subiectul trebuie să aleagă itemul considerat corect pentru a complete patternul pe care îl alcătuiesc cele patru dreptunghiuri.

La itemii 15-16, cinci dreptunghiuri, locul celui de-al șaselea fiind indicat cu semnul întrebării. În josul paginii apar cele șase dreptunghiuri cu variante de răspuns, din care subiectul trebuie să aleagă și să indice verbal sau non-verbal răspunsul considerat corect pentru a complete patternul format din cele șase dreptunghiuri.

Subtestul Analogii conține itemii 2-1, de la 2-16, în total 16 sarcini.

Pe pagină apar două coloane de dreptunghiuri (4, 6 sau 9 pătrate) care conțin pe dreapta același semn, pe coloana din stânga locul ultimului pătrat fiind indicat cu semnul întrebării. În josul paginii apar șase pătrate cu semn asemănătoare, dar numai unul identic cu cel din pătratul din stânga. Sarcina subiectului este de a alege și a indica verbal sau nonverbal răspunsul pe care îl consider corect.

Subtestul Raționamentulserial conține itemii 4-1, de la 4-16, în total 16 itemi.

Subtestul conține pagini pe care apar nouă dreptunghiuri cu semne, figuri geometrice sau modele care descriu o serie logică, locul ultimului item este indicat prin semnul întrebării. În subsolul paginii apar șase dreptunghiuri care conțin semne sau figuri geometrice asemănătoare celor prezentate, unul din acestea completând seria. Sarcina subiectului este de a alege și a indica verbal sau nonverbal numărul dreptunghiului pe care îl consider corect, și care completează seria.

Subtestul Raționamentul spațial conține itemii 4-1, numerotate 4-16, în total 16 itemi.

Pe pagină apar una sau două coloane formate din 2,3 dreptunghiuri în care semnele, figurile geometrice sau modelele se completează și se grupează spațiu. Locul ultimului item este indicat prin semnul întrebării. În subsolul paginii apar șase dreptunghiuri care conțin semne sau figuri geometrice asemănătoare celor prezentate, unul din acestea completând imaginea. Sarcina subiectului este de a alege și a indica verbal sau nonverbal numărul dreptunghiului pe care îl consideră corect.

La origine Matrix Analogy Test este un instrument psihometric care a fost aplicat conform paradigmei dinamice-formative. Astfel itemii din subprobe au fost sortate în două serii paralele. O serie denumit Seria A care s-a constituit din itemii impari și constituie pretestul evaluării formative. Seria B care s-a constituit din itemii cu număr par și a fost utilizat ca posttest.

De ajutoare externe s-a realizat pe itemii seriei A. Numărul de itemi rezolvate corect de participanți constituie indicatorul nivelului actual, manifest al funcționării cognitive al participantului. După medierea itemilor nerezolvați din Seria A s-a aplicat Seria B de itemi fără a acorda ajutoare externe sub forma medierilor. Diferența de scor dintre itemii rezolvați în posttest și cele reușite fără ajutor în pretest constituie indicatorul zonei proxime al dezvoltării.

Proba Platourilor (Plateaux Test, Feuerstein și colab, 1979, 2008)

Proba Platourilor este un instrument de diagnostic dinamic pentru evaluarea capacității copilului de a interioriza acțiunile externe și ulterior în lipsa modelului obiectual să efectueze operații de rotire, identificare și seriere.

Instrumentul constă din 4 platouri suprapuse, pe fiecare platou fiind dispuse pe trei rânduri paralele nouă butoane. Opt butoane sunt detașabile iar una are o poziție fixă.

În prima fază a procedurii de aplicare se cere subiectului identificarea butonului fix de pe fiecare platou. După identificarea pe cele patru platouri a butoanelor fixe, platourile sunt așezate în ordine inversă poziției inițiale. În această fază se cere subiectului, prin prezentarea unei scheme bidimensionale, reprezentând cele patru platouri cu butoane identificarea butoanelor fixe. În faza a treia al examinării platourile sunt rotite cu 90 de grade. După rotire se cere subiectului din nou identificarea butoanelor fixe.

Proba dovedește eficiență în examinarea capacității subiectului de reprezentare mentală a unor obiecte și acțiuni externe și capacitatea de a efectua operații de rotire, seriere, comparații pe reprezentările formate.

Rezultatele obținute în urma aplicării probei sunt relevante, de asemenea, pentru evidențierea capacității subiectului de elaborare de strategii rezolutive și volumul respectiv funcționalitatea memoriei de lucru. Proba se aplică individual cu acordarea de mediere în faza de identificare a butoanelor fixe de pe platouri. Măsura modificabilității cognitive este dată de numărul răspunsurilor corecte în identificarea butoanelor fixe după faza de rotire. Toate probele au fost aplicate individual.

Rezultate

Rezultatele obținute de participanți în cadrul fazelor de pretest și posttest la cele patru probe formative transformate din Matrix Analogy Test (Tabel 49) sunt omogene. Este de remarcat faptul că în ansamblu valorile posttestului de la fiecare probă formativă aplicată sunt mai ridicate decât cele din pretest. Aceste valori susțin valabilitatea ipotezei efectului fazei de învățare-formare.

Tabel 8

Statistica descriptivă a pretestelor și posttestelor aplicate

Probele formative	N	Min	Max	M	SD
Completare de patternuri pretest	31	0	14	10,58	3,622
Completare de patternuri posttest	31	7	16	12,52	2,719
Analogii pretest	31	1	12	6,61	3,180
Analogii posttest	31	1	15	9,06	3,463
Raționament serial pretest	31	0	14	8,42	3,905
Raționament serial posttest	31	2	16	10,61	3,809
Raționament spațial pretest	31	0	9	2,77	2,753
Raționament spațial posttest	31	0	13	3,55	3,031

Mediile diferențelor posttest- pretest (Tabel 49) sunt puternic semnificative, ceea ce demonstrează efectul de maturizare a funcțiilor cognitive aflate în zona dezvoltării actuale sub acțiunea expunerii elevilor cu dificultăți de învățare la efectul unor stimuli structurați în context

mediațional. De asemenea, aceste valori susțin valoarea probelor formative în evidențierea proceselor cognitive în curs de maturizare.

Examinarea comparativă a valorilor la cele trei variabile (rezultate școlare, coeficient de inteligență, respectiv coeficienții de educabilitate) susține în mod clar una din ipotezele principale ale studiului: la același coeficient de inteligență psihometric se regăsesc coeficienți de educabilitate diferite. Exemplu în acest sens sunt parametri participanților nr 1 și 7. La coeficienți psihometrici foarte diferiți apar rezultate școlare relativ asemănătoare și coeficienți de educabilitate apropiate. Diferența majoră dintre cei doi participanți este plasticitatea cognitivă: participantul nr.1 răspunde mult mai eficient la factorii proximali ai dezvoltării cognitive decât participantul cu nr.7. De asemenea se poate evidenția participantul cu nr.21 care are rezultate școlare foarte slabe și un coeficient de inteligență mult sub medie, dar cu coeficienți de educabilitate remarcabile.

Deoarece coeficienții de educabilitate calculate pentru fiecare probă formativă corelează puternic între ele (Tabel 52) din cei patru coeficienți de educabilitate printr-o analiză factorială s-a extras un singur factor explicativ pe care îl numim în continuare factorul de educabilitate. Modelul unifactorial are 61,8% putere de explicație a varianțelor celor patru coeficienți de educabilitate, pe itemi varianța este explicată între 51,3% și 70,6%. Factorul obținut (factorul de educabilitate) corelează pozitiv și foarte puternic cu toți coeficienții de educabilitate, coeficientul de corelație fiind între +0,717 și +0,840.

Tabel 9

Corelațiile dintre coeficienții de educabilitate

Coeficientul de educabilitate	Proba			
	R	Completarea de Patternuri		
Analogii	R	+0,413	Proba	
	P	<i>0,021</i>	Analogii	
Raționamentul Serial	R	+0,523	+0,687	Proba Raționament Serial
	P	<i>0,003</i>	<i><0,001</i>	
Raționamentul Spatial	R	+0,541	+0,379	+0,390
	P	<i>0,002</i>	<i>0,035</i>	<i>0,030</i>

Potențialul de învățare proprie zonei proxime a dezvoltării în cazul probei dinamice al Platourilor se poate cuantifica cel mai optim prin calcularea diferenței numărului de erori din prima și a treia încercare. Media acestei diferențe este de 6,39 cu abaterea standard 8,909.

Ținând cont de faptul că factorul de educabilitate este necorelat cu capacitatea de învățare a elevului ($r=+0,098$), putem efectua o analiză cluster pentru a tipologiza subiecții după aceste două indicatoare.

Tabel 10

Rezultatul testului ANOVA pentru validarea analizei cluster

Cluster	N	Factorul de educabilitate		Potențial de învățare	
		Medie	Ab.standard	Medie	Ab.standard
1.	5	45,80	17,541	11,80	11,256
2.	13	63,08	13,444	70,00	20,017
3.	12	29,75	15,510	80,17	13,503
Total	30	46,87	21,159	64,37	29,093
Prag de semnificație		F _(2,27) =15,49 <10 ⁻⁴		F _(2,27) =31,76 <10 ⁻⁷	

Conform celor două variabile (factorul de educabilitate și potențialul de învățare) participanții incluși în studiu se grupează în trei cluster (Tabel 54). Clusterelor obținute evidențiază trei tipuri de elevi cu dificultăți de învățare cu patternuri cognitive foarte diferite (Figura 13). Un număr relativ mic de participanți (5 elevi) sunt caracterizați de potențial de învățare scăzut, dar factorul de educabilitate de nivel mediu. La acești elevi există o discrepanță masivă între cantitatea medierii și progresul în activarea cognitivă realizată. Din clusterul 2 fac parte elevii care au cele două variabile aproximativ la același nivel. Aceștia manifestă plasticitate cognitivă remarcabilă sub influența învățării mediate. Clusterul 3 cuprinde o grupă de elevi la care potențialul de învățare este remarcabil, dar factorul de educabilitate este scăzut. Acești elevi fac parte din categoria celor cu statut socio-economic scăzut: au potențial cognitiv, care însă nu poate fi activat din cauza unor influențe de mediu. Pentru facilitarea tipurilor descrise, s-a realizat graficul tipurilor.

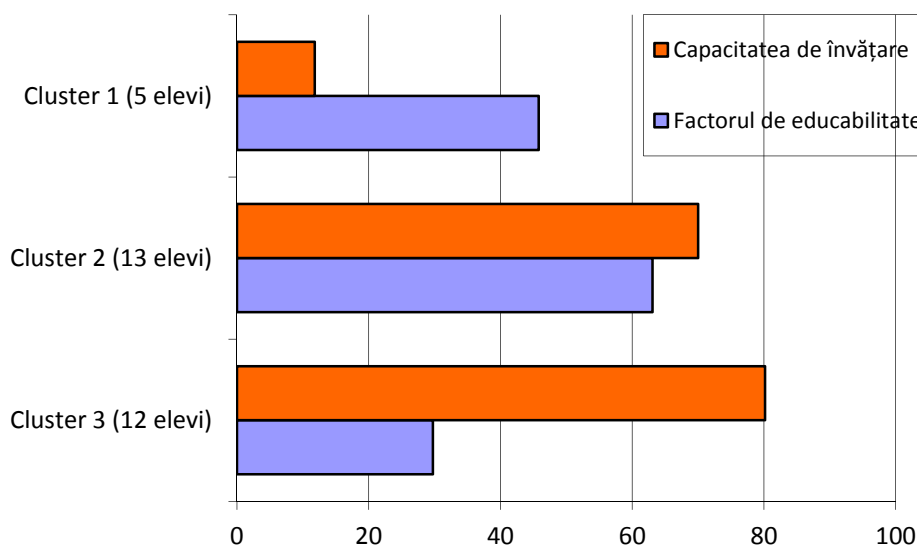


Figura 3. Valorile medii pe cluster ale variabilelor modelului

Concluzii

În urma aplicării evaluării dinamice se poate calcula un coeficient de educabilitate al elevilor.

Rezultatele confirmă ipotezele studiului potrivit căreia subiecții au coeficient diferit de educabilitate la același nivel al inteligenței măsurată psihometric.

Coeficientul de educabilitate, care înglobează influențe externe (motivația din context familial și starea emoțională pozitivă) sprijină afirmațiile lui Feustein (2006) privind importanța factorilor proximali în dezvoltarea cognitivă a copiilor

Valorile obținute susțin valoarea probelor formative în evidențierea proceselor cognitive în curs de maturizare.

CAPITOLUL V.

CONCLUZII GENERALE

Prin studiile tezei s-a pus în evidență importanța Experienței Învățării Mediate în determinarea eficienței cognitive. S-au delimitat, de asemenea, principalele modalități de utilizare a probelor psihologice construite pe baza paradigmei dinamice-formative și modalitățile de utilizare a datelor obținute. Comparația paralelă între probele psihometrice și cele dinamice-formative evidențiază valoarea și limitele teoretice și practice a ambelor categorii de instrumente psihologice.

Obiectivul principal al acestui demers este demonstrarea tezei conform căreia aceste două modalități de măsurare, respectiv evaluare al nivelului funcțional al sistemului cognitiv sunt complementare și nu opozabile. Reunirea informațiilor obținute prin teste psihometrice cu cele probelor dinamice-formative oferă o imagine exhaustivă asupra structurii și nivelului funcțional al sistemului cognitiv al celui examinat. Elementele complementare pe care le oferă această metodă se referă, în primul rând, la radiografierea prelucrărilor cognitive conform paradigmei de bază a abordării cognitive: prelucrări de tip input, prelucrări de tip elaborare și prelucrări de tip output cu evidențierea în cadrul acestora a proceselor în curs de dezvoltare și pe cele maturizate. Informațiile obținute permit localizarea și ulterior intervenția formativă asupra acestora.

Spre deosebire de testele psihometrice care vizează funcționarea cognitivă din perspectiva performanței, probele formative nu au funcție de selecție și clasificare, acestea adresându-se mai mult - în sensul teoriei lui Vigotsky - mecanismelor de dobândire al diferitelor nivele ale comportamentului competent. Aceste mecanisme sunt evidențiate pe parcursul fazei formative al demersului evaluativ.

Datele studiilor din teză susțin ipoteza modificabilității cognitive sub influența expunerii copiilor la stimuli structurați care vizează formarea unei competențe cognitive. Aceste probe,

așa cum reiese din date, acționează prin medierile oferite concomitent asupra prelucrării cognitive vizate și asupra componentelor motivațional-emoționale ale activității. Astfel alături de creșterea eficienței cognitive apare și sentimentul competenței care este un factor motivațional deosebit de intens.

Eficiențizarea funcțiilor cognitive se obține prin intervențiile mediate care vizează o restructurare și remodelare cognitivă. În acest sens probele formative pot fi considerate instrumente clinice care au dublă funcție: de diagnostic și de intervenție. Componenta de intervenție vizează în primul rând plasticitatea sistemului cognitiv.

Datele Studiului 1 și 3 susțin ipoteza existenței unei modificabilități diferențiate care nu este determinat în mod direct de coeficientul de inteligență măsurat prin probe psihometrice. Astfel datele demonstrează că la o serie de participanți cu dificultăți de învățare, la care conform criteriului discrepantei dintre nivelul funcționării cognitive și performanțele școlare, există o capacitate de modificabilitate cognitivă și potențial de învățare notabilă. Așa cum susțin datele studiului privind influența factorilor proximali și distali asupra dezvoltării cognitive și determinarea nivelului funcționării cognitive acești elevi cu întârzierea temporară în maturizarea unor procese de prelucrare cognitivă sunt categorizați de învățători drept elevi cu trebuințe educaționale speciale. Intervenția activizatoare determină la acești elevi maturizarea funcțiilor cognitive și remedierea dificultăților de învățare.

În teză sunt elaborate și prezentate patternuri cognitive ale funcționării cognitive prin utilizarea unor variabile care au fost identificate prin utilizarea datelor obținute pe parcursul derulării diferitelor faze ale demersului evaluativ. Indexul profitului cognitiv ca măsură a modificabilității cognitive, indexul potențialului de învățare, factorul de educabilitate sunt indicatori care se referă la parametrii fundamentali ale funcționării cognitive. Acești indicatori întregesc cu succes funcția de selecție a testelor psihometrice prin demonstrarea faptului că la

aceiași nivel al coeficientului de inteligență există măsuri diferite ale potențialului de învățare și al modificabilității cognitive.

Raportate la testele psihometrice probele dinamice-formative au cel puțin două proprietăți particulare care determină utilizarea lor restrânsă de psihologii practicieni:

1. Derularea unei probe formative complete durează în timp datorită fazei formative. Astfel aplicarea unei probe complexe de natură psihometrică cum ar fi WISC-IV durează maximum o oră, aplicarea BMC nu se poate efectua sub 3 ore.
2. Tehnicile de mediere constituie un element care determină în mod remarcabil măsura modificabilității cognitive. Stăpânirea acestor tehnici necesită o experiență îndelungată în aplicarea acestor probe.

Sinteza contribuțiilor personale

Contribuții teoretice

Prin utilizarea unor date care se pot înregistra pe parcursul demersului evaluativ de natură dinamică/formativă s-au elaborat trei indicatori ai funcționării cognitive: indexul profitului cognitiv, indexul potențialului de învățare și coeficienții respectiv factorul de educabilitate.

Indexul profitului cognitiv reprezintă măsura modificabilității cognitive respectiv măsura plasticității cognitive. Este un index cu dublă determinare: una de natură biologică, care se referă și la plasticitatea sistemului nervos central și la capacitatea copilului de a-și modifica procesările cognitive sub efectul medierii externe. Acest index în esență reprezintă măsura utilizării de către copil a medierilor și ritmul în care copilul este capabil să acceseze zona proximală a dezvoltării.

Indexul potențialului de învățare reprezintă zona procesărilor în stare de maturizare și măsura acestora de a se activa sub influența intervențiilor externe proprii învățării mediate.

Măsura activării procesărilor latente reprezintă elementul central al indexului potențialului de învățare.

Coeficientul sau factorul de educabilitate este un index compozit: alături de plasticitate, modificabilitate și potențial de învățare cuprinde și elemente externe: influența mediului social (școlar și familial) care pot atenua sau întări efectele învățării mediate. Acest index de fapt permite examinarea efectului mediului social sub aspect motivațional-emoțional. Un index ridicat al profitului cognitiv respectiv al potențialului de învățare alături de un index scăzut al factorului de educabilitate arată efectul negativ al mediului social care atenuază sau suspendă dezvoltarea cognitivă.

Din datele obținute derivarea unor variabile pe baza cărora s-au elaborat cluster și tipuri caracteristice de profile cognitive proprii copiilor cu dezvoltarea cognitivă temporar întârziată permite delimitarea intervențiilor externe eficiente.

Contribuții metodologice

În cadrul Studiilor 1 și 3 s-au elaborat bazele metodologice de transformare a testelor psihometrice în probe formative. Rezultatele obținute au fost statistic validate și utilizate în elaborarea indicatorilor și al profilului cognitiv.

Contribuții practice

Una din contribuții practice o reprezintă modalitățile de interpretare și utilizarea în intervenția concretă a datelor obținute prin aplicarea probelor dinamice și modalitățile de coroborare a acestora cu datele psihometrice în sensul complementarității acestora.

Limitele studiilor și direcții viitoare de cercetare.

O limită a studiilor 1 și 3 decurge din acele proprietăți ale probelor dinamice: timpul crescut de aplicare ce poate determina apariția oboselii și scăderea motivației, respectiv modalitatea de mediere. Există o serie de studii (Tzuriel & Samuels, 2000, Shamir & Tzuriel, 2004, Wertsch, 2007) care demonstrează că medierea diferită duce la diferite nivele de modificabilitate. Aplicarea probelor dinamice/formative - spre deosebire de cele psihometrice unde atât condițiile de aplicare, înregistrarea rezultatelor cât și modalitățile de interpretare a acestora sunt strict reglementate – se bazează pe principiile generale ale învățării mediate și înregistrarea datelor pe harta cognitivă a probei experiența mediatorului încă este determinantă.

Se impune în cadrul Studiului 2 extinderea studiului factorilor proximali și pe mediul familial, grupul social al clasei pentru a examina efectul acestora de mediere sau de moderare a profitului cognitiv.

Ca direcție principală de cercetare se conturează elaborarea unor metodologii precise pentru probe dinamice formative care se adresează modificabilității proceselor cognitive implicate în determinarea competenței la materiile școlare din clasele primare dar cu deosebire la elevii din clasele 0 și aIva-a.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

- Achenbach, T.M., & Rescorla, L.A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles*, Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families
- Albert, L.R., Macadino, V. & Corea, D. (2012). *Rhetorical Ways of Thinking. Vygotskian Theory and Mathematical Learning*, Springer
- Arievitsch, I., & Van der Veer, R., (1995). Furthering the internalization debate: Galperin' contribution, *Human Development*, 36, 113-126, Crossref
- Bain, B. A., & Olswang, L. B. (1995). Examining readiness for learning two-word utterances by children with specific expressive language impairment: Dynamic assessment validation. *American Journal of Speech Language Pathology*, 4(1). pp. 81–91
- Barnhill, G. (2001). Behavioral, social, and emotional assessment of students with ASD. *Assessment for Effective Intervention*, 27(1–2). pp. 47–55
- Berk, L. E., & Winsler, A. (1995). *Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education*, Washington, DC: National Association for Young Children
- Boom, J. (2009). Piaget on Equilibration, In U. Müller, J.I.M. Carpendale & L. Smith (eds.) *The Cambridge Companion to Piaget* (pp. 132-149). Cambridge University Press
- Borland, J. H., Schnur, R., & Wright, L. (2000). Economically disadvantaged students in a school for the academically gifted: A postpositivist inquiry into individual and family adjustment. *Gifted Child Quarterly*, 44, 13–32.
- Brown, A. L., Campione, J. C., Webber, L. S., & McGilly, K. (1992). Interactive learning environments: A new look at assessment and instruction. In B. R. Gifford & M. C. O'Connor (Eds.). *Changing assessments: Alternative views of aptitude, achievement*

- and instruction. Evaluation in education and human services* (pp. 121–211). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers
- Brown, A.L. & Campione, J.C. (1986). Psychological theory and the study of learning disabilities, *American Psychologist*, *41*(10). pp. 1059-1068
- Büchel, F.P. and Scharnhorst, U. (1993). The learning potential assessment device (LPAD): Discussion of theoretical and methodological problems, In J.H.M. Hamers, K. Sijtsma, and A.J.J.M. Ruijsenaars (eds.). *Learning Potential Assessment: Theoretical, Methodological and Practical Issues* (pp. 13-18). Swets & Zeitlinger, Amsterdam
- Budoff, M. (1987). Measures for assessing learning potential, In C.S. Lidz (Ed.) *Dynamic Assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (pp. 173-195). Guilford Press, New York
- Budoff, M., (1968). Learning potential as a supplementary testing procedure, In J. Hellmuth (ed.). *Learning Disorders* (pp. 295-343). Volume 3, Special Child, Seattle, WA
- Caffrey, E., Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2008). The predictive validity of dynamic assessment: A review, *Journal of Special Education*, *41*(4). pp. 254–270
- Camilleri, B., & Botting, N. (2013). Beyond static assessment of children’s receptive vocabulary: the dynamic assessment of word learning (DAWL). *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 48, no.5, pp. 565-581
- Campione, J. C., Brown, A. L., Ferrara, R. A., Jones, R. S., & Steinberg, E. (1985). Differences between retarded and non-retarded children in transfer following equivalent learning performances: Breakdowns in flexible use of information, *Intelligence*, *9*, pp. 297–315
- Carlson, J. & Weidl, K.L.H. (1980). *Dynamic Assessment: An approach towards reducing test bias*, Psychological Association, Honolulu, HI.

- Carlson, J.S. & Wiedl, K.H. (1992). The dynamic assessment of intelligence, in H.C. Haywood & D. Tzuriel (Eds.). *Interactive assessment*, (pp. 167-184). New York, NY: Springer Verlag
- Carlson, J.S. & Wiedl, K.H. (1992). The dynamic assessment of intelligence, in H.C. Haywood & D. Tzuriel (Eds.). *Interactive assessment*, (pp. 167-184). New York, NY: Springer Verlag
- Das, J.P., & Conway, R.N.F. (1992). Reflections on Remediation and Transfer: A Vygotskian Perspective, In H.C. Haywood & D. Tzuriel (Eds.). *Interactive assessment* (pp. 94-118). New York, NY: Springer Verlag
- Donaldson, A. L., & Olswang, L. B. (2007). Investigating requests for information in children with autism spectrum disorders: Static versus dynamic assessment, *Advances in Speech-Language Pathology*, 9(4). pp. 297–311
- Feuerstein R., & Feuerstein, S. (1999). Mediated Learning Experience: A Theoretical Review, In Feuerstein, R., Klein, P.S., Tannenbaum, A.J. (1999). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial and Learning Implications* (pp. 3-52). Freund Publishing House
- Feuerstein, E. & Rand, Y. (1977). Redevelopment of Cognitive Functions of Retarded Early Adolescents. Instrumental Enrichment, Hadassah Wizo Canada Research Institute, In H. Sharron (Ed.). *The Israeli Studies. Changing Children's Minds* (pp. 207-211). London: Souvenir Press
- Feuerstein, R, Rand, Y., Jensen, M.R., Kaniel, S. & Tzuriel, D. (1987). Prerequisites for testing of learning potential: The LPAD model, In C.S. Lidz (Ed.). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (pp. 35-51). York, NY: The Guilford Press

- Feuerstein, R. & Kozulin, A. (1995). The Bell Curve: Getting the facts straight, *Educational Leadership*, vol. 52(7). pp. 71-74
- Feuerstein, R. & Rand., Y. (1977). *Studies in cognitive modifiability: redevelopment of cognitive functions of retarded early adolescents*. Jerusalem: Hadassah-Wiso-Canada Research Institute
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers*, Baltimore: University Park Press
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental Enrichment: An alternative program for cognitive modifiability*, Baltimore: University Park Press
- Feuerstein, R., & Krasilowsky, D. (1972). Interventional strategies for the significant modification on cognitive functioning in the disadvantaged adolescents, *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 11, pp. 572-582
- Feuerstein, R., Feuerstein, R.S., Falik, L.H. (2010). *Beyond Smarter. Mediated Learning and the Brain's Capacity for Change*, Teachers College, Columbia University, New York
- Feuerstein, R., Feuerstein, R.S., Falik, L.H., Rand, Y. (1979). *The Dynamic Assessment of Cognitive Modifiability, The Learning Propensity Assessment Device: Theory, Instruments and Techniques*, International Center for the Enhancement of Learning Potential, Jerusalem, Israel
- Feuerstein, R., Miller, R., Hoffman, M., Rand, Y., & Jensen, M. (1981). Cognitive modifiability in adolescents: cognitive structure and the effects of intervention, *Journal of Special Education*, 15, pp. 269-287
- Feuerstein, R., Miller, R., Hoffman, M.B., Rand, Y., Mintzker, Y., & Jensen, M.R. (1982). Cognitive modifiability in adolescence: cognitive structure and the effects of intervention, *Journal of Special Education*, 15(2). pp. 269-287

- Feuerstein, R., Rand, Y., & Feuerstein, R.S. (2006). *You love me! Don't accent me as I am*, Jerusalem : ICELP Press
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M., & Miller, R. (1980). *Instrumental Enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability*, Baltimore, Maryland: University Park Press
- Feuerstein, R., Rand, Y., Rynders, J. (1988). *Don't accept me as I am: Helping "retarded" people to excel*, New York: Plenum Press
- Finn, G.P.T. (1997). Piaget, Vygotski and the social dimension, In L. Smith, J. Dockrell & P. Tomlinson (eds.) *Piaget, Vygotski and beyond* (pp. 92-99). Routledge
- Frostig, M. (1966). *Administration and scoring manual for the Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception*, Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1966
- Garber, H., & Heber, R. (1982). Modification of Predicted Cognitive Development in High-Risk Children Through Early Intervention, In D.K. Detterman, R.J. Sternberg, *How and How Much Can Intelligence Be Increased*, (121-131). ABLEX Publishing Corporation, USA
- Gouzman, R. (1997). Major problems of blind learners using tactile graphic materials and how to overcome them with the IE Braille program, In A. Kozulin (Ed.). *The Ontogeny of Cognitive Modifiability* (pp. 89-130). Jerusalem, ICELP
- Gouzman, R., & Kozulin, A. (2000). Enhancing cognitive skills in blind learners, *Educator*, vol. 12, pp. 20-29
- Guthke, J. (1982). The learning test concept. An alternative to the traditional static intelligence test, *The German Journal of Psychology*, 6, pp. 306-324

- Guthke, J. (1992). Learning tests: The concept, main research findings, problems and trends, *Learning and Individual Differences*, 4, pp. 137-151
- Guthke, J. (1993). Developments in learning potential assessment, In J.H.M. Hamers, K. Sijtsma & A.J.J.M. Rujssenaars (Eds.). *Learning potential assessment: theoretical, methodological and practical issues* (pp. 43-68). Amsterdam: Swets and Zeitlinger
- Hadas-Lidor, N., Katz, N. Tyano, S., Weizman, A. (2001). Effectiveness of dynamic cognitive intervention in rehabilitation of clients with schizophrenia, *Clinical rehabilitation*, 15, pp. 349-359
- Hasson, N., Dodd, B. & Botting, B. (2012). Dynamic Assessment of Sentence Structure (DASS): design and evaluation of a novel procedure for the assessment of syntax in children with language impairments, *International Journal of Language & Communication Disorders*, vol. 47, No.3, pp. 285-199
- Haywood, C. & Tzuriel, D. (Eds.) (1992). *Interactive assessment*, New York: Springer
- Haywood, C. & Tzuriel, D. (Eds.) (1992). *Interactive assessment*, New York: Springer
- Henning, J.R., Verhaegt, J. & Resing, W.C.M. (2011). Creating and individualized learning situation using dcaffolding in a tangible electronic series completions task, *Educational & Chld Psychology*, vol. 28, No.2, pp. 85-91
- Inhelder, B., Sinclair, H. & Bovet, M. (1974) *Apprentissage et structures de la connaissance*. Paris: Presses Universitaires de France
- Jensen, M.R., & Singer, J.L. (1989). *Structural cognitive modifiability in low functioning adolescents: an evaluation of Instrumental Enrichment*, Report to the State Special Education and Pupil Personnel Services, Hartford, CT
- Kamarudin, N.H.D. (2009). *Using dynamic assessment to evaluate narrative abilities among hearing impaired children*, Bachelor Health Sciences, University Sains Malaysia

- Kaniel, S., Tzuriel, D., Feuerstein, R., Ben-Shachar, N. & Eitan, T. (1999). Dynamic Assessment: Learning and Transfer Abilities of Ethiopian Immigrants to Israel, In Feuerstein, R., Klein, P.S., Tannenbaum, A.J. (1999). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial and Learning Implications* (pp. 179-212). Freund Publishing House
- Karpov, Y.V. & Gindis, B. (2000). Dynamic assessment of the level of internalization of elementary school children's problem-solving activity, In C. Lidz & J.G. Elliott (Eds.). (Ed.) *Dynamic assessment: prevailing models and applications* (pp. 133-154). New York: Elsevier
- Klauer, K.J., & Phye, G.D. (1994). *Cognitive training for children. A developmental program of inductive reasoning and problem solving*, Seattle: Hogrefe & Huber
- Kozulin, A., & Falik, L. (1995). Dynamic cognitive assessment of the child, *Current Directions in Psychological Science*, vol. 4, pp. 192-196
- Kozulin, A., Kaufman, R. and Lurie, L. (1997). Evaluation of the Cognitive Intervention with Immigrant Students from Ethiopia, In A. Kozulin (Ed.). *The Ontogeny of Cognitive Modifiability* (pp. 89-130). Jerusalem: ICELP
- Law, J., & Camilleri, B. (2007). Dynamic assessment and its application to children with speech and language learning difficulties, *Advances in Speech-Language Pathology*, 9(4). pp. 271–272
- Lebeer, J. (2005). Shifting perspectives: dynamic assessment of learning processes in children with developmental disturbances, *Transylvanian Journal of Psychology, Special Issue No.1*, pp. 57-86
- Lidz, C. S. (1987). *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*, Guilford Press: New York

- Lidz, C.S. & Thoman, C. (1987). The preschool learning assessment device: extension of a static approach. In C.S. Lidz (ed.). *Dynamic Assessment: An Interactional Approach to Evaluating Learning Potential* (pp. 288-326). New York City, New York, The Guilford Press
- Lidz, C.S. (1987a). Historical perspectives, In C.S. Lidz (ed.). *Dynamic Assessment: An Interactional Approach to Evaluating Learning Potential* (pp. 3-32). New York City, New York, The Guilford Press
- Lidz, C.S., Haywood, H.C. (2014). From Dynamic Assessment to Intervention: Can we get there from here?, *Transylvanian Journal of Psychology, Special Issue*, December, 2014, Cluj University Press, pp. 81-108
- Missiuna, C. & Samuels, M.T. (1989). Dynamic assessment of preschool children with special needs: Comparison of mediation and instruction, *Remedial and Special Education*, 10(2). pp. 53-62
- Naglieri, J.A. (1985). *Matrix Analogies Test*, Harcourt Assessment
- Peña, E. (2000). Measurement of modifiability in children from culturally and linguistically diverse backgrounds, *Communication Disorders Quarterly*, 21(2). pp. 87-97
- Piaget, J., (1965). *Psihologia inteligenței*, Editura Științifică, București
- Piaget, J., (1973). *Az értelmi fejlődés társadalmi tényezői*, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest
- Poehner, M.E. (2008). *Dynamic Assessment, A Vygotskian Approach to Understanding and Promoting L2 Development*, Berlin, Springer Publishing
- Schneider, W. J. & Flanagan, D. P. (2015). The relationship between theories of intelligence and intelligence tests. In S. Goldstein, D. Princiotta & J. A. Naglieri (Eds.). *Handbook of intelligence: Evolutionary theory, historical perspective, and current concepts* (pp. 317-340). New York: Springer

- Sergi, M.J., Kern, R.S., Mintz, J. & Green, M.F. (2005). Learning Potential and the Prediction of Work Skill Acquisition in Schizophrenia, *Schizophrenia Bulletin*, vol. 31, No.1, pp. 67-72
- Shamir, A. & Tzuriel, D. (2004). Children's mediational teaching style as a function of intervention for cross-age peer mediation, *School Psychology International*, vol. 25, pp. 59-78
- Shamir, A. & Tzuriel, D., Rozen, M. (2006). Peer mediation: The effects of program intervention, math's level, and verbal ability on mediation style and improvement in math problem solving, *School Psychology International*, vol. 27, pp. 209-231
- Skuy, M., Apter, A., Dembo, Y., Tyano, S., Kaniel, S., Tzuriel, D. (1992). Cognitive modifiability of adolescents with schizophrenia, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol. 33, pp. 131-5589
- Sternberg, R.J. & Grigorenko, E.L. (2001). All testing is dynamic testing, *Issues in Education*, 7, pp. 138-172
- Sternberg, R.J., Grigorenko, E.L. (2002). *Dynamic Testing. The Nature and Measurement of Learning Potential*, Cambridge University Press
- Tzuriel, D. & Samuels, M.T. (2000). Dynamic assessment of learning potential: Inter-rater reliability of deficient cognitive functions, type of mediation, and non-intellective factors. *Journal of Cognitive Education*, 1, 1-23
- Tzuriel, D. & Shamir, A. (2007) The effects of peer mediation with young children (PMYC) on children's cognitive modifiability, *British Journal of Educational Psychology*, 77, 143-165
- Tzuriel, D. (1995a). *The Cognitive Modifiability Battery (CMB): Assessment and Intervention, Instruction Manual School of Education*, Ramat-Gan, Israel, Bar Ilan University

- Tzuriel, D. (2000). Dynamic assessment of young children: Educational and intervention perspectives, *Educational Psychology International*, vol. 21, pp. 385-434
- Tzuriel, D. (2001). Dynamic assessment of learning potential, In J. Andrews, D. Saklofke, and H. Janzen, (eds.) *Handbook of psychoeducational assessment*, San Diego: Academic Press, pp. 451-496
- Tzuriel, D. (2001). *Dynamic Assessment of Young Children*, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York
- Tzuriel, D. (2014). Mediated Learning Experience (MLE) and Cognitive Modifiability: Theoretical Aspects and Research Applications, *Transylvanian Journal of Psychology, Special Issue, December, 2014*, Cluj University Press, pp. 15-50
- Tzuriel, D., & Caspi, N. (1992). Dynamic assessment of cognitive modifiability in deaf and hearing preschool children, *The Journal of Special Education*, 26, pp. 235-252
- Tzuriel, D., & Kaufmann, R. (1999). Mediated learning and cognitive modifiability: Dynamic assessment of young Ethiopian immigrant children to Israel, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, vol. 30, pp. 359-380
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*, MA: Harvard University Press
- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993a). Toward a knowledge base for school Learning, *Review of Educational Research*, 63, pp. 249–294.
- Wertsch, J.V. (1984). The zone of proximal development: conceptual issues, In B. Rogoff & J.V. Wertsch (eds.). *Children's Learning in the Zone of Proximal Development* (pp. 7-18). San Francisco: Jossey Bass
- Wertsch, J.V. (1985). *Vygotski and the social formation of mind*, Cambridge, MA: Harvard University Press