



UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI  
*Tradiție și excelență*

## HABILITATION THESIS

**EVIDENCE-BASED PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS  
FOR PROMOTING MENTAL HEALTH, PERSONAL  
DEVELOPMENT, AND POSITIVE INSTITUTIONS:  
INTEGRATING ADVANCEMENTS IN  
CLINICAL COGNITIVE SCIENCES AND TECHNOLOGY**

**Oana Alexandra DAVID, Ph.D.**

**Department of Clinical Psychology and Psychotherapy  
Babeș-Bolyai University Cluj-Napoca**

**Cluj-Napoca, Romania  
2016**



## Contents

ABSTRACT.....	1
REZUMAT.....	3
PART 1: SCIENTIFIC BACKGROUND AND ACHIEVEMENTS.....	5
INTRODUCTION. EVIDENCE-BASED PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS FOR PROMOTING MENTAL HEALTH, PERSONAL DEVELOPMENT, AND POSITIVE INSTITUTIONS.....	5
CHAPTER 1. NEURAL CORRELATES, EMOTION-REGULATION PROCESSES, AND EVIDENCE-BASED PARENTING PROGRAMS FOR CHILD EXTERNALIZING BEHAVIOR .....	6
1.1. Anterior cingulate cortex findings in child disruptive behavior disorders	
1.2. Appraisals as mechanisms of parental negative and positive affect	
1.3. Building parental emotion-regulation through unconditional self- and child-acceptance strategies: The Rational Positive Parenting Program (rPPP)	
1.3.1. Efficacy of the short rPPP in reducing emotional and behavior child syndromes	
1.3.2. Efficacy of the full-length rPPP in reducing externalizing behavior	
1.3.3. Mechanisms of change analysis of the rPPP	
CHAPTER 2. EVIDENCE-BASED COACHING: EFFICACY OF THE COGNITIVE-BEHAVIORAL MODEL IN ENHANCING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE, STRESS RESILIENCE, AND PERSONAL DEVELOPMENT.....	39
2.1. Personal development based on the ABC model of cognitive-behavioral therapy: processes and outcomes	
2.2. The managerial coaching assessment system and effectiveness of the managerial cognitive-behavioral coaching	
2.3. Coaching banking managers through the financial crisis: effects on stress, resilience, and performance	
CHAPTER 3. INTEGRATING TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS IN EVIDENCE-BASED PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS .....	65
3.1. Robot-based psychotherapy: concepts development, state of the art, and new directions	
3.2. New directions in virtual reality-based therapy for anxiety disorders	
3.3. Online delivered evidence-based psychotherapy	

**PART 2: CAREER DEVELOPMENT PLAN .....98****OUTLINE****CHAPTER 1. ACADEMIC DEVELOPMENT PLANS.....98****CHAPTER 2. SCIENTIFIC RESEARCH DIRECTIONS AND PROJECTS.....100****2.1. Evidence-based online psychological interventions**

The *REThink project*: Evidence-based therapeutic online game for child and adolescent mental health

The *online rational positive parenting coaching* project: Promoting evidence-based parenting

**2.2. Innovative strategies and technology based tools for emotion-regulation: personal and interpersonal outcomes**

The *RoboRETMAN* project: Using robots as emotion-regulation agents in children

The *PsyPills* project: Promoting adult personal development, mental health and performance

**2.3. Other projects: Cross-cultural variations in family processes and strategies project.****PART 3: REFERENCES.....109**

## ABSTRACT

Cognitive-behavioral therapy (CBT) currently represents the prototype of evidence-based psychotherapies, its efficacy being demonstrated in the treatment of various forms of psychopathology. Despite the fact that effective psychological interventions exist, it remains essential to improve their effectiveness, methodologies, extend their applications to different populations, respectively to facilitate the access to them for those in need. This thesis focuses on the scientific achievements and future academic career development plans of the candidate relative to developing and documenting the efficacy of innovative psychological interventions and tools for promoting mental health, personal development, and positive institutions (positive parenting, positive organizations).

The first part of the thesis is structured in three chapters, each corresponding to an area of research interest. Chapter 1 presents original findings on the neural correlates, efficacy of specific emotion-regulation processes and an *evidence-based parenting program for child externalizing behavior*. The first subchapter describes the state of the art regarding anterior cingulate cortex findings in child disruptive behavior disorders, based on a quantitative review. The second subchapter refers to an empirical study investigating the role of appraisals as mechanisms of parental negative and positive affect. The third subchapter synthesizes the studies related to building parental emotion-regulation through unconditional self- and child-acceptance strategies, based on the newly developed *Rational Positive Parenting Program* (rPPP). Four studies are described, derived from three clinical trials, investigating the efficacy of the rPPP in its short format, full-length format, and presenting its mechanisms of change findings.

Chapter 2 refers to *evidence-based coaching*, and describes original studies regarding the efficacy of the cognitive-behavioral model in enhancing organizational performance, stress resilience, and personal development. The first section presents the results of two empirical studies investigating the processes and outcomes of the personal development component of a cognitive-behavioral program based on the ABC model of CBT. The next section describes findings of an experimental study focusing on the validation of a new managerial coaching assessment system and effectiveness of a managerial cognitive-behavioral coaching program. The third section presents the results of a clinical trial

documenting the effects of an executive cognitive-behavioral coaching program on stress, resilience, and performance.

Chapter 3 includes original contributions related to *integrating technological advancements in evidence-based psychological interventions*. The first subchapter presents a theoretical review on the concepts development, state of the art, and new directions in robot-based psychotherapy. The second subchapter presents a qualitative review delineating new directions in virtual reality-based therapy for anxiety disorders. The third subchapter includes the results of a randomized clinical trial investigating the efficacy of an online psychological intervention for social anxiety disorder.

The second part of the thesis presents the career development plan, referring to the academic development plans and the scientific research directions and projects. The research directions refer to developing innovative evidence-based online psychological interventions, respectively of technology based tools for emotion-regulation, with a focus on identifying personal and interpersonal outcomes. This section details current research within the *REThink project: Evidence-based online gamified therapy for promoting child and adolescent mental health*, awarded to the candidate (grant director) and financed by The Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) through the Partnerships program (2014-2017). Within the same research direction, the online rational positive parenting coaching project for promoting evidence-based parenting is described. The other research direction refers to the *RoboRETMAN* project on investigating the efficacy of using robots as emotion-regulation agents for children, and the *PsyPills* for promoting adult personal development, mental health and performance.

## REZUMAT

Psihoterapia cognitiv-comportamentală (CBT) reprezintă în prezent prototipul de psihoterapie validată științific, eficiența acesteia fiind dovedită în tratamentul unor forme variate de psihopatologie. În ciuda faptului că există intervenții psihologice validate științific, rămâne esențială îmbunătățirea eficienței și metodologiilor acestora, extinderea aplicațiilor lor la populații diverse, respectiv facilitarea accesului la acestea pentru cei care au nevoie de ele. Teza se focalizează asupra realizărilor științifice și a planurilor de dezvoltare a carierei academice a candidatei în direcția dezvoltării și documentării eficienței unor intervenții psihologice și instrumente inovative pentru promovarea sănătății mintale, a dezvoltării personale și a instituțiilor pozitive (parenting pozitiv, organizații pozitive).

Prima parte a tezei este structurată în trei captoare, fiecare corespunzând unei arii științifice de interes. Capitolul 1 prezintă cercetări originale asupra corelatelor neurale, eficienței unor procese specifice de reglare emoțională și unui program parental validat științific pentru reducerea comportamentului disruptiv la copii. Primul subcapitol descrie starea curentă a cunoașterii în privința activității cortexului anterior cingulat la copiii cu tulburări de externalizare, pe baza unei meta-analize cantitative. Cel de-al doilea subcapitol face referire la un studiu empiric ce investighează rolul evaluărilor ca mecanisme ale stărilor afective negative și pozitive ale părintilor. Cel de-al treilea subcapitol sintetizează studiile legate de dezvoltarea reglării emoționale parentale prin acceptarea necondiționată de sine și a copilului, pe baza *Programului pentru părinți raționali și parenting pozitiv* (PPrPP). Sunt descrise patru studii, derivate din trei studii clinice controlate, ce investighează eficiența PPrPP în format scurt, extins și prezintă rezultatele privind mecanismele schimbării ale acestuia.

Capitolul 2 se referă la *coaching-ul validat științific* și descrie studii originale ce privesc eficiența modelului cognitiv-comportamental în creșterea nivelului performanței organizaționale, a rezilienței la stress și dezvoltării personale. Prima secțiune prezintă rezultatele a două studii empirice ce au investigat procesele și efectele componentei de dezvoltare personală a unui program cognitiv-comportamental, pe baza modelului ABC al CBT. Secțiunea următoare descrie rezultatele unui studiu experimental ce s-a focalizat asupra validării unui nou sistem de evaluare a coaching-ului managerial și eficienței unui program

managerial cognitiv-comportamental. A treia secțiune prezintă rezultatele unui studiu clinic ce documentează efectele unui program de coaching executiv cognitiv-comportamental asupra stresului, rezilienței și performanței.

Capitolul 3 include contribuții originale legate de *integrarea noilor tehnologii în cadrul intervențiilor psihologice validate științific*. Primul subcapitol prezintă o sinteză teoretică asupra dezvoltărilor conceptuale, stării literaturii și noilor direcții din domeniul roboterapiei. Cel de-al doilea subcapitol prezintă o sinteză teoretică ce trasează noi direcții în cadrul terapiei bazate pe realitate virtuală pentru tulburările de anxietate. Cel de-al treilea subcapitol include rezultatele unui studiu clinic controlat ce a investigat eficiența unei intervenții psihologice online pentru tulburarea de anxietate socială.

Cea de-a doua parte a tezei prezintă planul de dezvoltare a carierei, cu referire la planurile de dezvoltare academică, respectiv direcțiile și proiectele de cercetare științifică. Direcțiile de cercetare se referă la dezvoltarea unor intervenții psihologice inovative online validate științific, respectiv a unor instrumente dezvoltate baza tehnologiilor moderne pentru optimizarea reglării emoționale, cu accent asupra efectelor acestora la nivel personal și interpersonal. Această secțiune descrie demersurile curente de cercetare din cadrul proiectului *REThink: Un joc terapeutic online validat științific pentru promovarea sănătății mintale la copii și adolescenți*, câștigat de candidată și finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior și a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), prin programul Parteneriate (2014-2017). Pe baza acelorași direcții de cercetare este prezentat și proiectul referitor la *antrenarea online a abilităților parentale pozitive și raționale* pentru promovarea unui parenting validat științific. Următoarea direcție de cercetare se referă la proiectul *roboRETMAN* referitor la investigarea eficienței utilizării roboților ca agenți ai reglării emoționale a copiilor și la proiectul *PsyPills* pentru promovarea dezvoltării personale, a sănătății mintale și performanței profesionale.