

Academia Oamenilor de Știință din România

AOSR-TEAMS, EDITIA 2022-2023

Raport de cercercetare
intermediar, decembrie 2022

▶ 05 decembrie 2022 BUCUREȘTI

COMPETITIA AOSR-TEAMS, EDITIA 2022-2023

***QUALITATIVE AND INCLUSIVE ECEC FOR
SDG4 - A NEURAL NETWORK
BEHAVIORAL MODELING APPROACH***

CONF.UNIV.DR. DANA RAD

UNIVERSITATEA AUREL VLAICU DIN ARAD

CENTRUL DE CERCETARE DEZVOLTARE INNOVARE IN PSIHOLOGIE

Domeniul științific 30 – Modele inter și trans-disciplinare în științele socio-umane

- ▶ Obiectivul de Dezvoltare Durabilă 4 (SDG4) se referă la educația incluzivă de calitate și se numără printre cele 17 ODD stabilite de Națiunile Unite în 2015. SDG4 se referă la asigurarea unei educații de calitate incluzivă și echitabilă și la promovarea oportunităților de învățare pe tot parcursul vieții pentru toți. Unul dintre cei 11 indicatori pentru SDG4 este accesul egal la educația preșcolară de calitate, care va fi abordat în continuare în această cercetare.

OBIECTIVE:

- ▶ **Primul obiectiv** al proiectului nostru este să adoptăm o abordare meta-analitică pentru a concluziona cu privire la strategii eficiente centrate pe educație timpurie (ECEC) calitativă și incluzivă pentru atingere țintelor SDG4 la nivel mondial.

Objective

- ▶ **Al doilea obiectiv** al acestui proiect este acela de a concepe un chestionar viabil pentru evaluarea comportamentului integrativ-calitativ intenționat al profesorilor din învățământul preșcolar (ECEC) utilizând cadrul teoriei comportamentului planificat și de a analiza validitatea acestuia pe baza datelor colectate de la un eșantion randomizat de educatoare din România. Chestionarul online conceput de noi privind comportamentul integrativ-calitativ intenționat în ECEC va fi testat pentru validitate și fidelitate (coeficientul Alpha Cronbach). Presupunerea principală a cercetării noastre este aceea că dimensiunile teoretizate: D2 - Atitudini față de comportament, D3 - Credințe comportamentale, D4 - Normă subiectivă, D5 - Norme sociale/Credințele normative, D6 - Puterea percepută/Credințele de control, D7 - Controlul comportamental perceput și D8 - Intenție comportamentală, sunt capabile să explice un procent semnificativ din varianța utilizării efective a comportamentului integrativ-calitativ la profesorii din învățământul preșcolar D1 - Comportamentul real.

Obiective

- ▶ **Cel de-al treilea obiectiv** al acestui proiect este de a proiecta și testa un model predictiv de bazat pe rețeaua neuronală a funcției de bază radială (RBF). RBF nostru va fi instruit pentru a prezice nivelul comportamentului integrativ-calitativ real al profesorilor din învățământul preșcolar, pe baza celor 7 dimensiuni identificate. Principala noastră ipoteză este că modelul RBF va prezice semnificativ performanța profesorilor preșcolari cu o rată de clasificare corectă crescută (CCR). Această abordare constituie prima aplicare a Rețelelor Neurale în modelarea și înțelegerea modelului comportamental complex al profesorilor din învățământul preșcolar din România pentru educația calitativă și incluzivă SDG4. Nu suntem conștienți de vreo încercare științifică publicată de a implementa această abordare până în prezent, iar în acest sens, propunerea noastră de proiect este 100% atât inovatoare, reunind domeniile psihologie și rețele neuronale cât și originală pentru aplicarea teoriei comportamentului planificat în evaluarea comportamentelor calitative și incluzive ale profesorilor din învățământul preșcolar din România, pentru atingerea SDG4.
- ▶ **Cel de-al patrulea obiectiv** al acestui proiect este diseminarea rezultatelor, prin participarea la conferințe internaționale, publicarea de articole și capitole de carte și atragerea a cel puțin 9 colegi (doctoranzi și doctori în Științele Educației, Psihologie, AI, Informatică) de la Universitatea Aurel Vlaicu din Arad și din întreaga lume în această cercetare colaborativă.

METODOLOGIE SI REZULTATE

4. Metodologie, cu indicarea gradului de originalitate

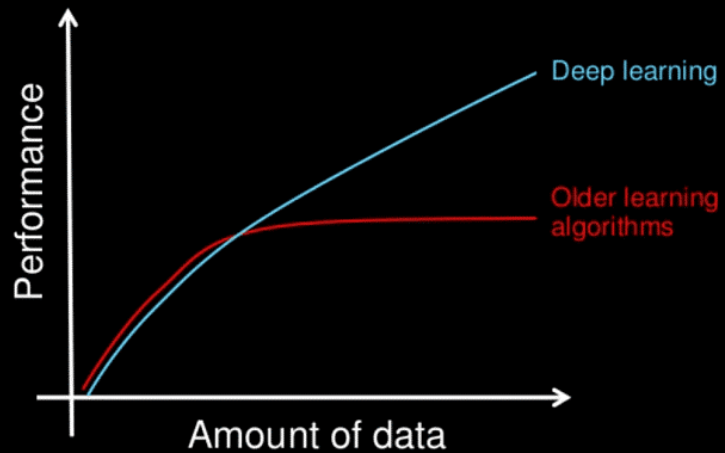
Nr.crt.	Obiectiv	Metodologie	Grad de originalitate	Responsabili
1.	Primul obiectiv al proiectului nostru este să adoptăm o abordare meta-analitică pentru a concluziona cu privire la strategii eficiente centrate pe educație timpurie (ECEC) calitativă și incluzivă pentru atingere țintelor SDG4 la nivel Mondial	Stabilire string de căutare Acces baze de date prin ANELIS Scoping Review PRISMA	100% - nu există o metaanaliză publicată până în prezent pe acest topic	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile
2.	Al doilea obiectiv al acestui proiect este acela de a concepe un chestionar viabil pentru evaluarea comportamentului integrativ-calitativ intenționat al profesorilor din învățământul prescolar (ECEC) utilizând cadrul teoriei comportamentului planificat și de a analiza validitatea acestuia pe baza datelor colectate de la un esanțion randomizat de educatoare din România.	Focus group experti Construire scală Stabilire esanțion Creare chestionar în varianta online Gestinarea bazei de date Calcul coeficienți CFA, CFI, RMSEA, SRMR, etc.	50% - vom utiliza integral metodologia propusă de Sabine Sonnentag University of Konstanz, aplicată pe topicul acestui proiect	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile
3.	Cel de-al treilea obiectiv al acestui proiect este de a proiecta și testa un model predictiv bazat pe rețeaua neuronală a funcției de bază radială (RBF).	Design RBF Training și testare	100% - nu există un studiu publicat până în prezent pe acest topic	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile
4.	Cel de-al patrulea obiectiv al acestui proiect este diseminarea rezultatelor, prin participarea la conferințe internaționale, publicarea de articole și capitole de carte și atragerea a cel puțin 9 colegi.	Open Collaborative Research Diseminare internațională.	100% - nu există un laborator internațional care să se focalizeze pe acest topic	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile

5. Rezultate estimate intermediare/finale cu indicarea calendarului de activități

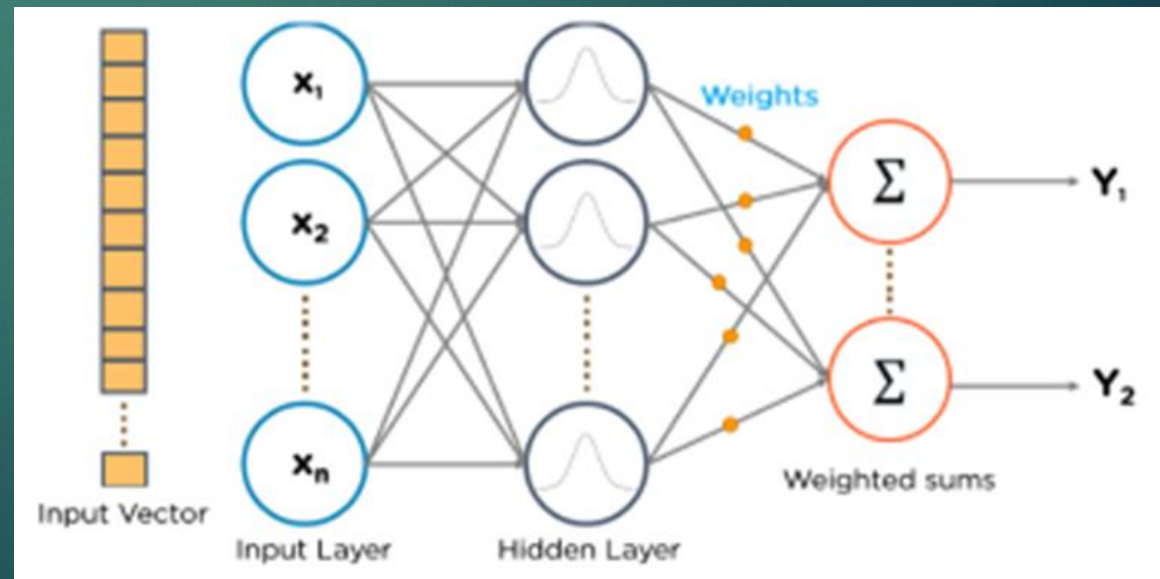
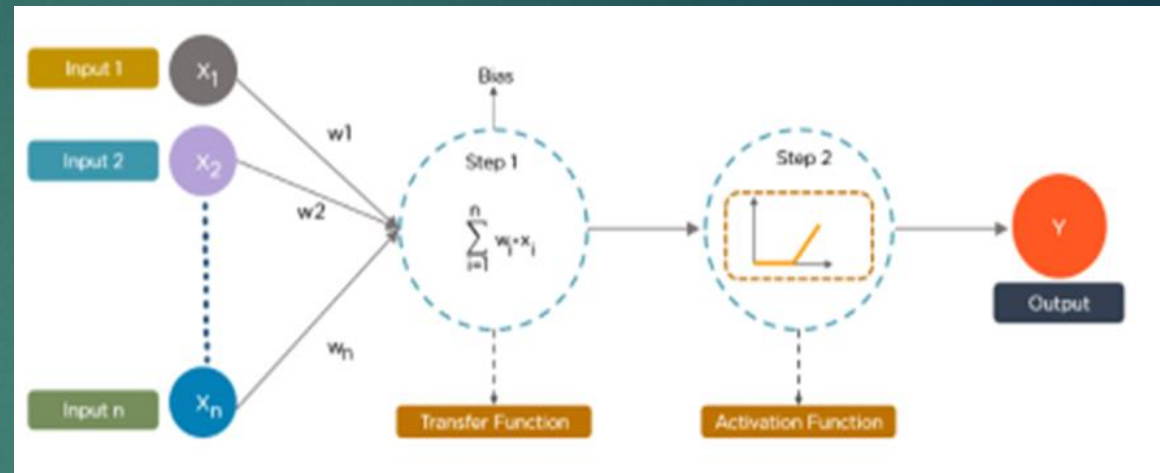
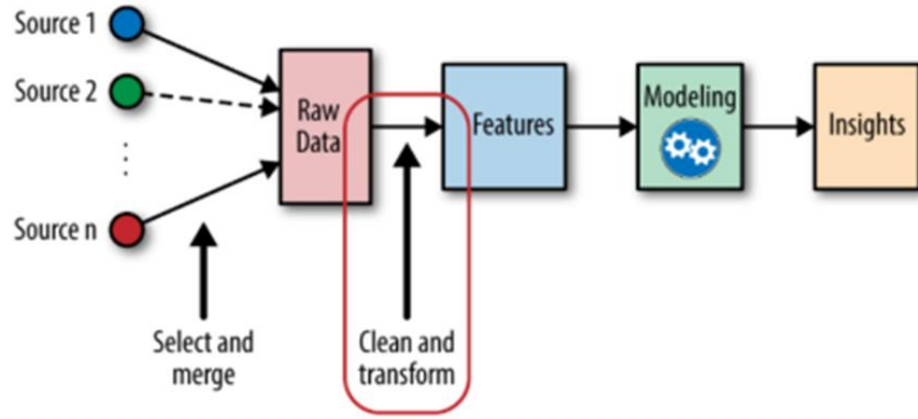
Nr.crt.	Obiectiv	Rezultate	Perioada	Responsabil
1.	Primul obiectiv al proiectului nostru este să adoptăm o abordare meta-analitică pentru a concluziona cu privire la strategii eficiente centrate pe educație timpurie (ECEC) calitativă și incluzivă pentru atingere țintelor SDG4 la nivel mondial.	Concepere și publicare 1 Scoping review	Primele 6 luni ale proiectului L1, L2, L3, L4, L5, L6	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile
2.	Al doilea obiectiv al acestui proiect este acela de a concepe un chestionar viabil pentru evaluarea comportamentului integrativ-calitativ intenționat al profesorilor din învățământul prescolar (ECEC) utilizând cadrul teoriei comportamentului planificat și de a analiza validitatea acestuia pe baza datelor colectate de la un esanțion randomizat de educatoare din România.	Concepere chestionar și publicare 1 Original Research Article cu raportarea rezultatelor obținute	Următoarele 6 luni ale proiectului L7, L8, L9, L10, L11, L12	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile
3.	Cel de-al treilea obiectiv al acestui proiect este de a proiecta și testa un model predictiv bazat pe rețeaua neuronală a funcției de bază radială (RBF).	Concepere RBF și publicare 1 Original Research Article cu raportarea rezultatelor obținute	Următoarele 6 luni ale proiectului L13, L14, L15, L16, L17, L18	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile
4.	Cel de-al patrulea obiectiv al acestui proiect este diseminarea rezultatelor, prin participarea la conferințe internaționale, publicarea de articole și capitole de carte și atragerea a cel puțin 9 colegi.	Participare la 2 conferințe internaționale (una/an) Publicarea articolelor de tip collaborative research, prin invitarea specialiștilor din domenii conexe (cel puțin 9 coautori) Realizarea unei pagini web a proiectului care să disemineze pe termen lung rezultatele acestui proiect	Următoarele 6 luni ale proiectului L19, L20, L21, L22, L23, L24 dar și pe parcursul implementării proiectului, după finalizarea fiecărui obiectiv intermediar.	Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile

JUSTIFICARE METODOLOGICĂ

Why deep learning



How do data science techniques scale with amount of data?



Rezultat 1 - Concepere și publicare

Scoping review

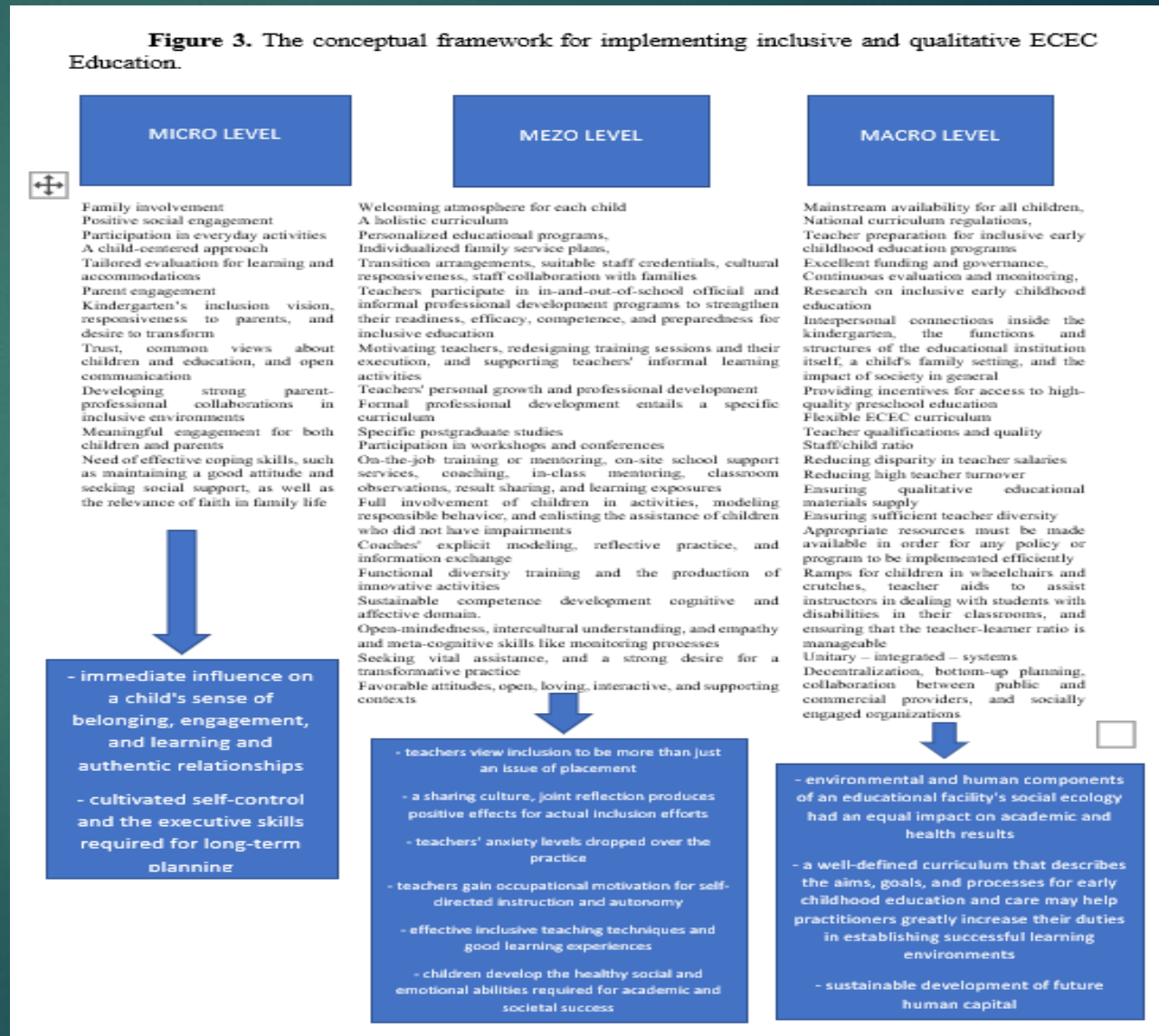
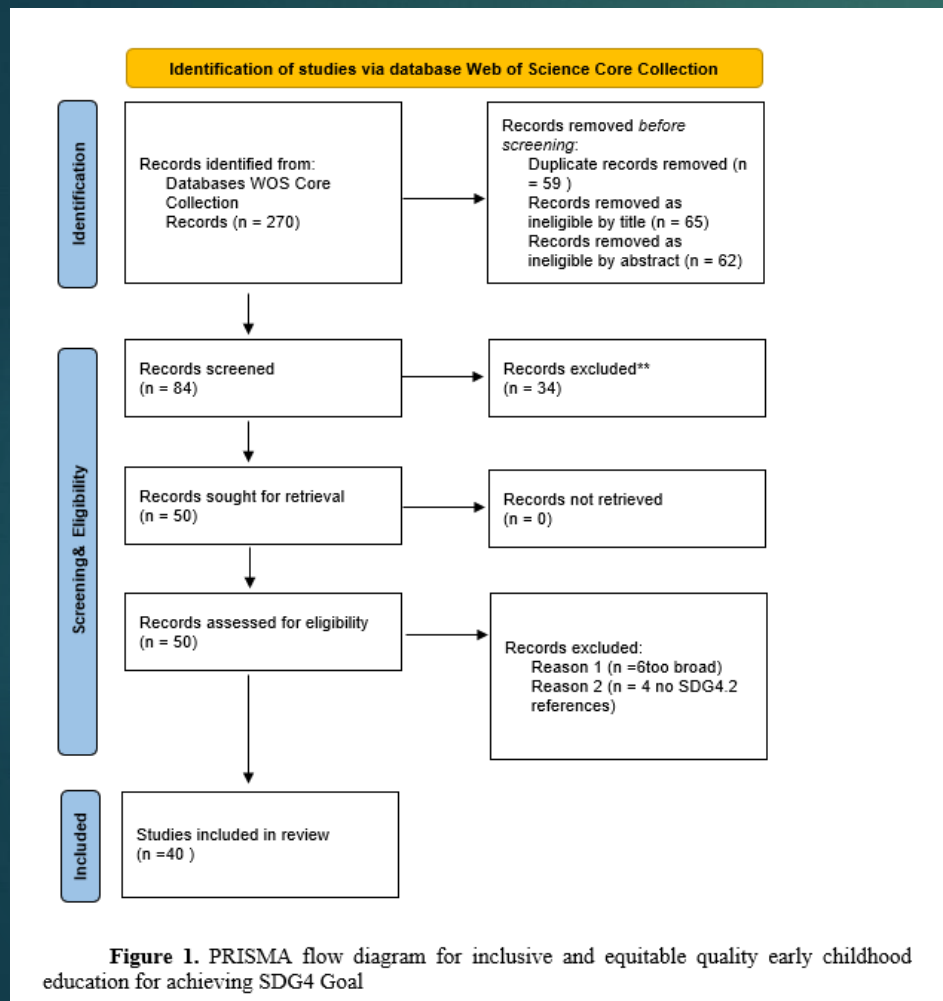
Primul obiectiv al proiectului nostru este să adoptăm o abordare meta-analitică pentru a concluziona cu privire la strategii eficiente centrate pe educație timpurie (ECEC) calitativă și incluzivă pentru atingere țintelor SDG4 la nivel Mondial.

Rezultate: Concepere și publicare 1 Scoping review

Perioada: Primele 6 luni ale proiectului L1, L2, L3, L4, L5, L6

Responsabili: Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile

Rezultat 1 – Metodologia cercetării



Rezultat 1 – articol publicat Frontiers in Psychology Section: Educational Psychology

frontiers | Frontiers in Psychology | Sections | Articles | Research Topics | Editorial board | About journal | Submit your research | Search

SYSTEMATIC REVIEW article
Front. Psychol., 22 July 2022
Sec. Educational Psychology
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.955833>

Download Article

Pathways to inclusive and equitable quality early childhood education for achieving SDG4 goal— a scoping review

Dana Rad^{1,2*}, Adela Redeuş^{2*}, Alina Roman^{1,2*}, Sonia Ignat^{1,2}, Raul Lile²,
Edgar Demeter^{1,2}, Anca Egerău^{1,2}, Tiberiu Dughî^{1,2}, Evelina Balaş^{1,2}, Roxana
Maier^{1,2}, Csaba Kiss^{2,3}, Henrietta Torkos^{1,2} and Gavril Rad^{1,2}

¹ Faculty of Educational Sciences, Psychology and Social Work, Center of Research Development and Innovation in Psychology, Aurel Vlaicu University of Arad, Arad, Romania
² Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania
³ Universitatea Hyperion din Bucureşti, Bucharest, Romania

According to Sustainable Development Goal 4.2 (SDG 4.2), Equal Access to Quality Pre-primary Education, governments throughout the world are working to ensure that all children have access to high-quality early childhood development, care, and pre-primary education by 2030. In order to organize available evidence into a coherent framework, the current scoping review represents an exploratory synthesis addressing

173 total views

View Article Impact

SHARE ON

Edited by
Myriam Ertz
Laboratoire de Nouvelles Formes de Consommation, Université du Québec à Chicoutimi, Canada

Reviewed by
Urvashi Tandon
School of Business, Chitkara University,

Jun 9 2022 | FRONTIERS IN PSYCHOLOGY 13

FRONTIERS IN PSYCHOLOGY

Journal Impact Factor™
2021 Five Year
4.232 4.426

JCR Category	Category Rank	Category Quartile
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY in SSCI edition	35/147	Q1

Source: Journal Citation Reports™ 2021

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.955833/full>

Rezultat 2 - Concepere și publicare scala IQIB-ECEC

Al doilea obiectiv al proiectului nostru este a concepe un chestionar viabil pentru evaluarea comportamentului integrativ-calitativ intenționat al profesorilor din învățământul preșcolar (ECEC) utilizând cadrul teoriei comportamentului planificat și de a analiza validitatea acestuia pe baza datelor colectate de la un eșantion randomizat de educatoare din România. Chestionarul online conceput de noi privind comportamentul integrativ-calitativ intenționat în ECEC va fi testat pentru validitate și fidelitate (coeficientul Alpha Cronbach).

Rezultate: Concepere și publicare 1 Articol validare scală IQIB-ECEC

Perioada: Următoarele 6 luni ale proiectului L7, L8, L9, L10, L11, L12

Responsabili: Dana Rad, Edgar Demeter, Raul Lile

Rezultat 2 – Metodologie scală IQIB-ECEC

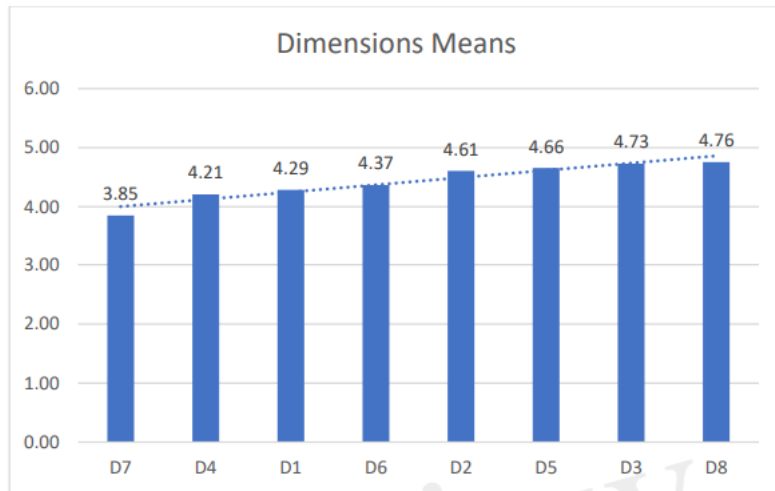
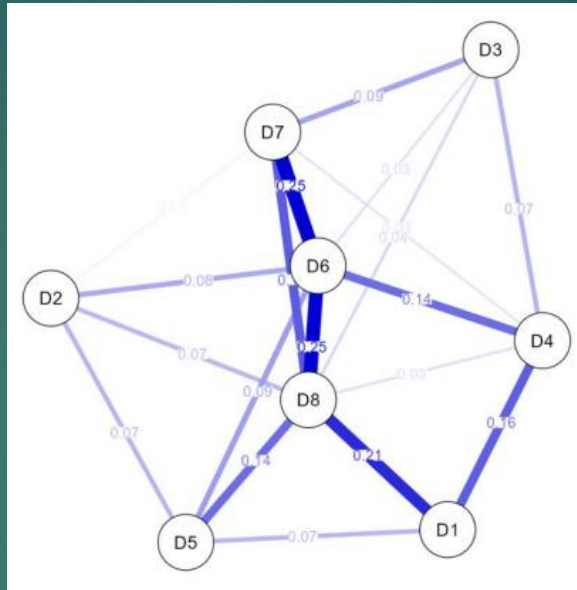


Figure 1. Dimensions means of the initial 24 items IQIB – ECEC online questi



The confirmatory factor analysis was performed in Jamovi, selecting the following items for each dimension (Factor):

- Factor 1 (D1. Actual behavior) – item 1 and item 2, In review
- Factor 2 (D2. Attitudes toward the behavior) – item 5 and item 6,
- Factor 3 (D3. Behavioral beliefs) – item 8 and item 9,
- Factor 4 (D4. Subjective norm) – item 10 and item 11,
- Factor 5 (D5. Normative beliefs) – item 13, item 14 and item 15,
- Factor 6 (D6. Perceived power/Control beliefs) – item 16, item 17 and item 18,
- Factor 7 (D7. Perceived behavioral control) – item 20 and item 21,
- Factor 8 (D8. Behavioral intention) – item 22, item 23 and item 24

Autorii care semnează articolul sunt: Dana Rad, Adela Redeş, Alina Roman, Anca Egerău, Raul Lile, Edgar Demeter, Tiberiu Dughi, Sonia Ignat, Evelina Balaş, Roxana Maier, Csaba Kiss, Vasile Mărineanu, Muşata Bocoş, Graziella Corina Bâtcă-Dumitru, Lavinia Denisia Cuc, Gabriela Vancu, Gavril Rad, și Roxana Chiş.

Rezultat 2 – Concepere și publicare scala IQIB-ECEC

REVIEW FORUM Corresponding Author

1. Initial Validation ✓ 2. Editorial Assignment ✓ 3. Independent Review ✓ 4. Interactive Review 5. Review Finalized 6. Final Validation 7. Final Decision

Development and validation of the Integrative-Qualitative Intentional Behavior in Preschool Education Scale (IQIB -ECEC)

Dana Rad*, Adela Redeș*, Alina Roman*, Anca Egerău, Raul Lile, Edgar Demeter, Tiberiu Sandu Dughî, Sonia Ignat, Evelina Balaș, Roxana Maier, KISS CSABA, Vasile Mărineanu, Mușata Bocoș*, Gavril Rad and Chiș Roxana Mariana

Original Research, Front. Psychol. - Educational Psychology

Received on: 11 Aug 2022, Edited by: Milan Kublatko

Manuscript ID: 1017011

Research Topic: Successful Teacher: Personality and Other Correlates

Keywords: Integrative-Qualitative Intentional Behavior, preschool teachers, Early childhood education and care, SDG4.2, ...

NO ACTION IS REQUIRED FROM YOU

Reviewer 2 endorsed publication of this manuscript.

Reviewer 1 are due to respond in the discussion forum.

Date	Updates
23 Nov 2022	Review of Review Editor 2 finalized.
	Corresponding Author Dana Rad re-submitted manuscript.

În data de 11 august 2022 am trimis spre review articolul intitulat: *Development and validation of the Integrative-Qualitative Intentional Behavior in Preschool Education Scale (IQIB -ECEC)*

La ultimul review din 21 noiembrie 2022, înainte de acceptare, titlul a fost schimbat în: *The use of theory of planned behavior to systemically study the integrative-qualitative intentional behavior in Romanian preschool education with Network Analysis*

Autorii care semnează articolul sunt: Dana Rad, Adela Redeș, Alina Roman, Anca Egerău, Raul Lile, Edgar Demeter, Tiberiu Dughî, Sonia Ignat, Evelina Balaș, Roxana Maier, Csaba Kiss, Vasile Mărineanu, Mușata Bocoș, Graziella Corina Bâtcă-Dumitru, Lavinia Denisia Cuc, Gabriela Vancu, Gavril Rad, și Roxana Chiș.

Rezultat 4 – Participarea la 2 Conferințe Internaționale pe an

Cel de-al patrulea obiectiv al acestui proiect este diseminarea rezultatelor, prin participarea la conferințe internaționale, publicarea de articole și capitole de carte și atragerea a cel puțin 9 colegi (doctoranzi și doctori în Științele Educației, Psihologie, AI, Informatică) de la Universitatea Aurel Vlaicu din Arad și din întreaga lume în această cercetare colaborativă

Rezultate: 2 participări cu Keynote la conferințe internaționale

Perioada: după atingerea fiecărui obiectiv, în scopul diseminării rezultatelor cercetării în rândul comunității științifice

Responsabili: Dana Rad și întreaga echipă

Rezultat 4 – Keynote ETIC

- ▶ Conferința ETIC+ Formare și bune practici în educația timpurie
- ▶ (23-25 octombrie 2022 - Suceava)
- ▶ Organizată de Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, cu participarea specialiștilor din partea Ministerului Educației
- ▶ **Keynote: Despre comportamentul de acceptare a tehnologiei la profesorii din educația timpurie**
- ▶ <https://proiect-etic.usm.ro/conferin%C8%9Ba-etic/programul-conferin%C8%9Bei>
- ▶ Studiul prezentat va fi publicat în 2023 într-un jurnal Q1 în colaborare cu colegii de la USV.

09:30 – 10:30 Sesiune plenară 1 (Auditorium Joseph Schmidt USV)

Doina Maria Schipor, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, Facultatea de Științe ale Educației

Jocul cu și de-a realitatea. HCl în dezvoltarea timpurie

Dana Rad, Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, Facultatea de Științe ale Educației, Psihologie și Asistență Socială

Despre comportamentul de acceptare a tehnologiei la profesorii din educația timpurie

3

FORMARE ȘI BUNE PRACTICI ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE | ETIC & USV 2022

Daniela Jeder, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, Facultatea de Științe ale Educației

Educația timpurie - abordări pedagogice centrate pe copil



Rezultat 4 – Keynote ASEF

- ▶ Conferința ASEF CLASSNET SCHOOL COLLABORATION 2022 organizată de Asociația ASIA-EUROPE FOUNDATION din Filipine la data de 3 noiembrie 2022
- ▶ **1) Holistic Learning Environments for Innovative Teaching and Learning**
Capacity Building on Education on SDG4 (Quality Education)
- ▶ **Keynote: Relationship building for holistic teaching and learning practices**
- ▶ https://asef.org/wp-content/uploads/2022/09/220916_ClassNet2022_School-Collaboration-1_Programme.pdf
- ▶ Studiul prezentat va fi publicat în 2023 ca și capitol de carte la Editură internațională



#ASEFClassNet 2022
School Collaboration
September – December 2022
Online Activities

Thematic Session 5 | Relationship Building for Holistic Teaching & Learning Practices
Thursday, 03 Nov 2022 | SGT 16:00 – 17:00

Speakers:

Dr Dana RAD [Confirmed]

Associate Prof, Faculty of Educational Sciences, Psychology and Social Work & Head of Center of Research Development and Innovation in Psychology
Aurel Vlaicu University of Arad
Romania

Dr Tiberiu DUGHI [Confirmed]

Vice Dean & Associate Professor, Faculty of Educational Sciences, Psychology and Social Work
Aurel Vlaicu University of Arad
Romania

Does the teacher-learner relationship impact students' learning outcomes? If so, how can teachers build a good relationship with their learners? This webinar will address building relationships in a pedagogical setting and empower participants with the knowledge to build better relationships with their learners. The webinar concludes with an interactive group discussion with the speakers.

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main content is a presentation slide titled "RESULTS – NETWORK ANALYSIS" from the ASIA-EUROPE FOUNDATION. The slide features a heatmap on the left and a network diagram on the right. The network diagram consists of nodes connected by lines, with some nodes labeled with acronyms like CPE, EPO, SPC, TPD, and GH. The heatmap shows a grid of colored cells, likely representing data points or relationships between variables. The Zoom interface includes a toolbar at the top with various icons for navigation and interaction, and a small video window in the top right corner showing a participant.

Rezultat 4 – Keynote SOFA2022

- ▶ Conferința 10th International Workshop on Soft Computing Applications 21-23 NOV-2022 Arad, Romania organizată de Universitatea Aurel Vlaicu din Arad.
- ▶ **Keynote: Machine Learning in psychological data analysis– A cognitive systems engineering approach**
- ▶ <https://2022.sofa-org.eu/invited-speakers/>
- ▶ Studiul prezentat va fi publicat în 2023



PUBLICATION

SOFA conference is included in the AUSTRALIAN RESEARCH COUNCIL list, to class C.

Journal of Intelligent and Fuzzy Systems

Advances in Intelligent Systems and Computing

Journal of Intelligent & Fuzzy Systems

Advances in Intelligent Systems and Computing

Journal of Intelligent & Fuzzy Systems



Rezultate adiționale

▶ Capitolul de carte *Romanian preschool teachers' perceptions about early childhood online education – a qualitative research on the quality and inclusiveness of Zoom kindergarden a fost acceptat spre publicare în Volumul Facilitating Learning in Language Classrooms Through ICT-Based Digital Technology*, urmând a fi publicat în februarie 2023 la editura IGI Global.

▶ Autorii capitolului sunt: Dana Rad, Raul Lile, Alina Costin, Gabriela Vancu, Henriette Torkos, Edgar Demeter, Gavril Rad

▶ <https://www.igi-global.com/book/facilitating-learning-language-classrooms-through/303568>

The screenshot shows the IGI Global Editorial Discovery interface. At the top, there's a navigation bar with 'User Guides', 'Author & Editor Resources', 'Editorial Opportunities', 'Submit', 'Current Projects', and 'Completed Projects'. Below this is a 'Your Project Dashboard' section with a 'Use Old Layout' button. The main content area displays 'CURRENT BOOK PROJECT' with a search filter for 'Title (asc)'. The project details for 'Facilitating Learning in Language Classrooms Through ICT-Based Digital Technology' are shown, including authors (S. Suman Rajest, Salvatore Moccia, Karthikeyan Chinnusamy, Bhopendra Singh), release date (February 2023), and ISBNs. An 'Important Deadlines' table is also visible:

Important Deadlines	
Phase 1	
Editorial advisory board invitation submission	May 13, 2022
Call for chapters submission	May 18, 2022
Call for chapters approval and opening date	May 23, 2022
1st proposal submission deadline	Jun 22, 2022
2nd proposal submission deadline	Jul 22, 2022
Progress report 1	Jul 22, 2022
Last Call for Proposals (if needed)	Aug 5, 2022
Full chapter submission	Sep 4, 2022
Phase 2	

This screenshot shows the 'Chapter Submissions' section for the same project. It displays the chapter title: 'Ch. N/A: Romanian preschool teachers' perceptions about early childhood online education – a qualitative research on the quality and inclusiveness of Zoom kindergarden (010822-113755)'. Below the title, there are sections for 'Chapter Information & Content' (with links for Edit Chapter Title, Author Information, Documents, Figures, and Overview) and 'Assign & Manage Reviews' (with a link for Reviews Available to Author). A 'Phase History' table is also present:

Phase History	
Revision Received	11/23/2022 - 11/23/2022
Revision Received	11/23/2022 - In Progress
Revision in Progress	11/21/2022 - 11/25/2022
Under Review	10/9/2022 - 11/21/2022
Request Reviewers	10/9/2022 - 10/9/2022
Dismissed Identification Information	

Echipa proiectului:

Dana Rad PhD Assoc.Prof

Aurel Vlaicu University of Arad

Faculty of Educational Sciences Psychology and Social Sciences

Head of Center of Research Development and Innovation in Psychology

Raul Lile, PhD student

Edgar Demeter PhD Assist.Prof

Aurel Vlaicu University of Arad

Faculty of Educational Sciences Psychology and Social Sciences

Center of Research Development and Innovation in Psychology

dana@xhouse.ro

▶ <https://orcid.org/0000-0001-6754-3585>

▶ <https://scholar.google.com/citations?user=wFUQjhsAAAAJ&hl=en>