

REVISTA DE PSIHOLOGIE

Vol. 69

2023

Nr. 2

SUMAR

STUDII ȘI CERCETĂRI

GABRIEL TUDOR, Proprietăți psihometrice ale versiunii în limba română a <i>SMARTPHONE ADDICTION SCALE – SHORT VERSION (SAS-SV)</i>	95
MIRELA STANCIU, Emoțiile și stările negative ale adolescenților. Corespondențe cu unele trăsături de personalitate.....	113

ABORDĂRI TEORETICE ȘI PRACTIC-APLICATIVE

GRIGORE IONAȘCU, VIOREL ROBU, Un model psihosocial al factorilor de risc și protectori în abuzul de alcool la adolescenți (I).....	127
PETRUȚA-PARASCHIVA RUSU, IONELA BOGDAN, DIANA-SÂNZIANA DUCA, ANDREEA URSU, Stres și coping în relațiile de familie: efecte asupra dinamicii de cuplu și comportamentelor de parenting.....	143
SEBASTIAN VAIDA, Pros and cons of using extended reality in education.....	157

REVISTA DE PSIHOLOGIE

(JOURNAL OF PSYCHOLOGY)

Vol. 69

2023

No. 2

CONTENTS

STUDIES AND RESEARCHES

GABRIEL TUDOR, Psychometric properties of the Romanian version of <i>Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV)</i>	95
MIRELA STANCIU, The negative emotions and the personality traits in adolescents. Correspondence with some personality traits	113

THEORETICAL AND PRACTICAL APPROACHES

GRIGORE IONAȘCU, VIOREL ROBU, A psychosocial model of risk and protective factors in adolescent alcohol abuse (I)	127
PETRUȚA-PARASCHIVA RUSU, IONELA BOGDAN, DIANA-SÂNZIANA DUCA, ANDREEA URSU, Stress and coping in family relationships: Effects on couple dynamics and parenting behaviors.....	143
SEBASTIAN VAIDA, Pros and cons of using extended reality in education	157

REVISTA DE PSIHOLOGIE

(REVUE DE PSYCHOLOGIE)

Vol. 69

2023

No. 2

SOMMAIRE

ÉTUDES ET RECHERCHES

GABRIEL TUDOR, Propriétés psychométriques de la version roumaine de <i>Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV)</i>	95
MIRELA STANCIU, Émotions négatives et traits de personnalité pour les adolescents. Correspondance avec certains traits de personnalité.....	113

APPROCHES THÉORIQUES ET DÉMARCHES APPLIQUÉES

GRIGORE IONAȘCU, VIOREL ROBU, Un modèle psychosocial des facteurs de risque et de protection dans l'abus d'alcool des adolescents (I)	127
PETRUȚA-PARASCHIVA RUSU, IONELA BOGDAN, DIANA-SÂNZIANA DUCA, ANDREEA URSU, Stress et coping dans les relations familiales: effets sur la dynamique de couple et les comportements parentaux.....	143
SEBASTIAN VAIDA, Pros and cons of using extended reality in education.....	157

PROPRIETĂȚI PSIHOMETRICE ALE VERSIUNII ÎN LIMBA ROMÂNĂ
A SMARTPHONE ADDICTION SCALE – SHORT VERSION (SAS-SV)

GABRIEL TUDOR*

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, Republica Moldova

Abstract

Smartphones have become a very widespread technological device through which humans can communicate, process, and share information and access the Internet through various attractive mobile applications. Although smartphones can optimize many aspects of daily life, excessive use can lead to health problems, including clinical addiction. To date, several scales have been created both to identify problematic smartphone users and to assess associated psychological and adjustment problems. One of the most used instruments in this research field is the Smartphone Addiction Scale (SAS) and its short version. This scale has been translated and psychometrically adapted in many countries. The current study aims to test the construct validity and reliability of the SAS-SV Romanian version. Data were collected using an initial sample of 411 Romanian adolescents who were attending different high schools. Using confirmatory factor analysis with AMOS 20.0, two hypothetical measurement models were tested. The metric model with one-latent factor and one pair of intercorrelated errors proved a satisfactory statistical fit. The internal consistency of the 10-item version of SAS-SV was good ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.839$). Girls scored significantly higher than boys on SAS-SV. Compared to adolescents who lived in rural areas, those from urban areas scored significantly higher on SAS-SV. The evidence presented suggests that the SAS-SV is a psychometrically reliable and valid instrument. It can be used to assess the proneness to smartphone addiction.

Cuvinte-cheie: *smartphone*, utilizare excesivă, versiunea în limba română pentru SAS-SV, validitate de construct, fidelitate, adolescenți.

Keywords: *smartphone*, excessive use, Romanian version of the SAS-SV, construct validity, reliability, adolescents.

1. INTRODUCERE

În jargonul actual din științele comportamentale, conceptul referitor la *dependență* beneficiază de o perspectivă de abordare mult mai largă decât cea care se limita doar la dependența de medicamente, alcool și droguri. În sens larg, adicția este expresia unui stil de viață și comportament în care utilizarea excesivă a unei substanțe, a unui obiect sau implicarea compulsivă într-un anumit tip de activitate reprezintă elementul central. Astfel, sub umbrela termenului *adicție* pot fi reunite

* Doctorand, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Str. Ion Creangă, Nr. 1, Chișinău, Republica Moldova, MD-2069; E-mail: gabriel_tudor76@yahoo.com.

atât dependențele de substanțe psihoactive, precum alcoolul, tutunul sau drogurile, cât și dependențe ce implică jocul patologic, cumpărăturile compulsive, munca compulsivă sau *cyber* dependența (jocuri *online* și rețele de socializare pe Internet), acestea din urmă fiind denumite și adicții silențioase sau „adicții fără drog” (Kim, 2006).

Aviel Goodman (1990) a propus regruparea nosografică a criteriilor pentru definirea și diagnosticul tulburărilor adictive în următoarele componente: a) eșecul repetat în controlul impulsului de a se angaja într-un anumit tip de comportament; b) tensiunea din ce în ce mai mare care precedă inițierea comportamentului; c) plăcerea sau ușurarea care urmează momentului acțiunii; d) pierderea autocontrolului în timpul angajării în comportament; e) preocupările frecvente în ceea ce privește comportamentul respectiv, care pregătesc inițierea acestuia; f) angajarea în comportament pentru o perioadă de timp mai îndelungată decât a fost prevăzut inițial; g) eșecul eforturilor orientate spre reducerea sau stoparea comportamentului; h) diminuarea activităților sociale, școlare/academice, profesionale și recreaționale ca urmare a angajării în comportament; i) continuarea comportamentului în pofida problemelor fizice, psihologice, sociale sau financiare cauzate/exacerbate de acesta; j) toleranța marcantă, adică nevoia de a crește intensitatea/frecvența comportamentului în vederea obținerii efectului dorit; k) agitația sau iritabilitatea în cazul imposibilității realizării comportamentului. Simptomele trebuie să persiste o perioadă îndelungată de timp (cel puțin șase luni). Toate aceste criterii sunt aplicabile și dependenței de noile tehnologii (de exemplu, Internet, *smartphone*, tabletă ș.a.)

În aria adicțiilor comportamentale, dependențele de noile tehnologii reprezintă o categorie care acoperă un spectru eterogen (Lopez-Fernandez, 2017) în ceea ce privește posibila utilizare excesivă sau problematică a dispozitivelor moderne (de exemplu, *iPad*-ul sau *iPhone*-ul) sau a diverselor aplicații *online* (de exemplu, rețelele sociale găzduite de *Facebook*, *Instagram* sau *Twitter*). *Smartphone*-urile sunt dispozitive electronice pe care foarte multe persoane de diferite vârste le utilizează zilnic. La nivel mondial, există peste 6 miliarde de deținători de *smartphone*-uri și se estimează că numărul acestora va crește la peste 7.5 miliarde până în anul 2026 (cf. Brodersen, Hammami și Katapally, 2022). Pe lângă accesul facil la Internet și comunicarea instantanee cu alte persoane, *smartphone*-urile aduc utilizatorilor multe beneficii, inclusiv în domeniul gestionării activităților educative (Kacetyl și Klímová, 2019; Norries, Hossain și Soloway, 2011).

Adicția de telefonul mobil este conceptualizată prin raportarea la o problemă comportamentală care implică utilizarea compulsivă a unui *smartphone* pentru o gamă foarte largă de funcționalități în general și mai puțin pentru aplicații specifice, cum ar fi serviciile de mesagerie (de exemplu, *WhatsApp*) (Lopez-Fernandez, Kuss, Griffiths și Billieux, 2015). Studiile efectuate în rândul copiilor și al adolescenților au raportat valori cuprinse între 5% și 50% pentru prevalența utilizării problematice (cu risc adictiv) a *smartphone*-urilor (Lopez-Fernandez, 2015). Rezultatele unei

metaanalize evidențiază că peste 23% dintre copii, adolescenți și tineri se află în riscul utilizării excesive a *smartphone*-ului (Sohn, Rees, Wildridge, Kalk și Carter, 2019). În comparație cu adulții, copiii și adolescenții sunt mult mai vulnerabili în fața riscului utilizării excesive a *smartphone*-ului și a consecințelor negative ale acestui comportament nesănătos (Cha și Seo, 2018; Lee, Seo și Choi, 2016). Rezultatele unui amplu sondaj anual (perioada 1991–2016) reprezentativ pentru populația adolescenților americani arată că adolescenții care petrec mult timp utilizând dispozitivele pentru comunicarea digitală, respectiv socializarea și jocurile *online* (de exemplu, *smartphone*-ul, tableta, computerul ș.a.), în detrimentul interacțiunilor sociale față-în-față, activităților sportive și recreaționale realizate în aer liber sau rezolvării temelor pentru școală raportează niveluri mai scăzute ale indicatorilor stării de bine în planul funcționării psihologice, și anume satisfacția față de viață, sentimentul general de fericire și stima de sine (Twenge, Martin și Campbell, 2018). În plus, investigații recente arată că utilizarea excesivă a *smartphone*-ului poate avea un impact negativ prin scăderea performanțelor școlare (Domoff, Foley și Ferkel, 2020; Seo, Park, Kim și Park, 2016), deteriorarea calității relațiilor interpersonale (Gao *et al.*, 2016; Seo, Park, Kim și Park, 2016), intensificarea simptomelor specifice anxietății (Buabbas, Hasan și Buabbas, 2021; Kim *et al.*, 2021) și depresiei (Coyne, Stockdale și Summers, 2019; Jun, 2016; Seo, Park, Kim și Park, 2016; Park și Lee, 2022), tulburările de somn (Kim, Lee, Yang și Lee, 2022; Liu, Zhou, Niu și Fan, 2017) ș.a.

Având în vedere semnalele de alarmă pe care le trag cercetătorii și specialiștii în domeniul sănătății mintale, considerăm că investigarea factorilor de risc care îi predispun pe copii și adolescenți la tulburări legate de utilizarea *smartphone*-ului și a altor dispozitive tehnologice moderne, a factorilor care îi protejează de astfel de derapaje comportamentale, precum și proiectarea strategiilor educative eficiente care pot fi implementate pentru prevenirea problemelor în adaptarea la sarcinile dezvoltării specifice trebuie să reprezinte o prioritate pe agenda de lucru a cercetătorilor și profesioniștilor din serviciile de asistență psiho-educativă.

Pentru prevenirea adicției de *smartphone* sau alte dispozitive moderne este necesar *screening*-ul populației de adolescenți în vederea detectării celor aflați în risc. Până în prezent, au fost create mai multe scale atât pentru identificarea utilizatorilor problematici de *smartphone*-uri, cât și pentru a evalua problemele psihologice și pe cele de adaptare în rândul copiilor, adolescenților și al tinerilor. Un instrument frecvent utilizat în ultimii ani este versiunea scurtă pentru *Smartphone Addiction Scale*. Prezentul articol își propune să prezinte cadrul metodologic și cele mai relevante rezultate ale unui studiu de factură psihometrică prin care ne-am propus: a) traducerea instrumentului SAS-SV în limba română și adaptarea pentru contextul lingvistic autohton; b) determinarea calităților psihometrice ale versiunii în limba română – validitatea de construct (structura factorială) și fidelitatea.

2. INSTRUMENTUL SAS-SV

Versiunea scurtă a instrumentului SAS include zece itemi (Tabelul nr. 1) la care un subiect poate să răspundă pe o scală de tip Likert cu șase ancore verbale distribuite gradual de la 1 – *dezacord puternic* la 6 – *acord puternic*. Conținutul itemilor eșantionează dimensiuni precum dificultățile pe care utilizarea excesivă a *smartphone*-ului le creează în viața de zi cu zi, anticiparea pozitivă, reducerea relațiilor sociale simultan cu intensificarea activităților realizate în spațiul virtual, dificultăți în gestionarea timpului petrecut pe *smartphone*, creșterea toleranței la utilizare ș.a.

SAS-SV a fost derivat din instrumentul *Smartphone Addiction Scale* (SAS; Kwon *et al.*, 2013) prin revizuirea celor 33 de itemi. Studiul psihometric inițial a fost realizat pe un eșantion care a inclus 540 elevi de liceu din Coreea de Sud. Validitatea de conținut a versiunii lungi a instrumentului a fost evaluată utilizându-se metoda experților. Evaluatorilor li s-a solicitat să aprecieze cât de reprezentativ li se părea fiecare dintre itemi în raport cu manifestările cognitive, emoționale și comportamentale specifice dependenței de *smartphone*. Pentru zece dintre itemi, valorile coeficientului validității de conținut (proporția experților care au evaluat un item ca fiind relevant, însă ca necesitând o ușoară revizuire sau ca fiind foarte relevant, fără nicio modificare) au fost cuprinse între 0.85 și 1.00 (*cf.* Kwon, Kim, Cho și Yang, 2013). Acesta a constituit un prim criteriu pentru selecția itemilor versiunii scurte. Valoarea consistenței interne a fost excelentă ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.91$). Corelațiile dintre scorurile la cei zece itemi și scorul total au avut valori corectate cuprinse între 0.50 și 0.80.

Corelația dintre scorul total la SAS-SV și scorul pentru versiunea lungă a instrumentului SAS a fost egală cu 0.95 ($p < 0.001$), cu valori similare pentru fete, respectiv băieți. Validitatea convergentă a instrumentului SAS-SV este dovedită prin corelațiile pozitive și cu valori peste 0.40 ($p < 0.001$) cu scorurile la alte două instrumente care operaționalizează predispoziția spre dependența de *smartphone*, respectiv utilizarea excesivă a Internetului.

Capacitatea de diagnostic prospectiv a instrumentului SAS-SV (adică validitatea criterială) a fost evaluată prin coroborarea scorului brut cu rezultatele evaluărilor realizate independent de către psihologi clinicieni. Eșantionul a inclus 90 băieți și 60 fete (*cf.* Kwon, Kim, Cho și Yang, 2013). Subiecții au fost selectați aleatoriu și au fost intervievați cu privire la simptomele-nucleu ale dependenței de *smartphone* (de exemplu, creșterea toleranței la utilizare sau izolarea socială). Analiza ROC (engl. *Receiver Operating Characteristics*) a evidențiat valori bune ale sensibilității (0.867 – băieți, 0.875 – fete), respectiv specificității (0.893 – băieți, 0.886 – fete) pentru scoruri critice egale cu 31 (băieți) și 33 (fete).

Versiunea scurtă a instrumentului SAS a suscitat un interes crescut în rândul cercetătorilor din numeroase țări, fiind testată din punct de vedere psihometric pe

eșantioane de adolescenți brazilieni (Khoury *et al.*, 2017), chinezi (Cheung *et al.*, 2019), egipteni (Fathalla, 2019), indonezieni (Arthy *et al.*, 2019), iranieni (Fallah Tafti, Ghanbaripirkashani, Alizade și Rovoshi, 2020), italieni (De Pasquale, Sciacca și Hichy, 2017; Servidio *et al.*, 2022) ș.a.

3. PREZENTUL STUDIULUI

3.1. PARTICIPANȚI ȘI PROCEDURĂ

Datele brute care au fost valorificate în studiul de factură psihometrică pe care l-am realizat provin din prelucrarea răspunsurilor pe care 411 adolescenți români le-au dat la itemii versiunii în limba română pentru instrumentul SAS-SV. Protocolul a fost administrat în contextul unui studiu mai amplu prin care s-a urmărit relația dintre utilizarea *device*-urilor *smart* (de exemplu, telefonul mobil) și indicatorii adaptării psihosociale în rândul adolescenților. Bazinul din care au fost recrutați participanții la studiu a inclus patru licee teoretice din Municipiul Bacău.

Baza de date finală a inclus 411 protocoale cu răspunsuri valide la versiunea în limba română a instrumentului SAS-SV. Răspunsurile au fost furnizate de către 234 fete (56.9% din totalul eșantionului), respectiv 177 băieți (43.1%). Aceștia erau rezidenți în mediul rural ($n = 91$; 22.1%) sau în cel urban ($n = 320$; 77.1%) și aveau vârste cuprinse între 16 și 18 ani ($m = 16.6$; $s = 0.65$).

3.2. TRADUCEREA ÎN LIMBA ROMÂNĂ A INSTRUMENTULUI SAS-SV

Pentru a se obține versiunea în limba română a instrumentului SAS-SV, a fost utilizată tehnica bazată pe traducere paralelă și retroversiune (ITC, 2017). Tabelul nr. 1 listează itemii din versiunea originală în limba engleză, respectiv itemii echivalenți din versiunea finală în limba română.

Tabelul nr. 1

Itemii din versiunea finală în limba română a instrumentului SAS-SV

Itemii din versiunea originală în limba engleză	Itemii din versiunea finală în limba română
1. Missing planned work due to smarphone use	1. Nu reușesc să realizez toate activitățile pe care mi le-am planificat din cauză că stau pe telefon
2. Having a hard time concentrating in class, while doing assignments, or while working due tosmatphone use	2. Îmi este greu să mă concentrez la lecții, în timpul rezolvării temelor sau în timp ce lucrez din cauză că stau pe telefon
3. Feeling pain in the wrists or at the back of the neck while using a smartphone	3. Simt durere la încheietura mâinii sau la ceafă în timp ce stau pe telefon
4. Won't be able to stand not having a smartphone	4. Nu pot rezista fără <i>smartphone</i>
5. Feeling impatient and fretful when I am not holding my smartphone	5. Mă simt agitat(ă) și fără să-mi găsesc locul când nu am <i>smarphone</i> -ul

Tabelul nr. 1 (continuare)

Itemii din versiunea originală în limba engleză	Itemii din versiunea finală în limba română
6. Having my smartphone in my mind even when I am not using it	6. Îmi fuge gândul la <i>smartphone</i> chiar și atunci când nu îl folosesc
7. I will never give up using my smartphone even when my daily life is already greatly affected by it	7. Nu voi renunța să stau pe <i>smartphone</i> chiar dacă rutina zilnică este deja afectată de utilizarea acestuia
8. Constantly checking my smartphone so as not to miss conversations between other people on Twitter or Facebook	8. Verific permanent telefonul ca să nu ratez conversațiile între alții de pe <i>Messenger</i> , <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> sau <i>Instagram</i>
9. Using my smartphone longer than I had intended	9. Stau pe <i>smartphone</i> mai mult decât mi-am propus
10. The people around me tell me that I use my smartphone too much	10. Cei din jur îmi spun că stau pe telefon prea mult timp

Într-un prim pas, versiunea originală în limba engleză a instrumentului a fost tradusă în limba română în paralel de către autorul prezentului studiu, respectiv un cadru didactic de specialitate (specialist în limba engleză). Traducerile au fost efectuate fără ca autorul prezentei lucrări să se consulte cu traducătorul independent. Pentru fiecare dintre itemi, s-a avut grijă ca echivalentele în limba română să nu modifice sensul scalei destinată răspunsurilor.

După rafinarea formulărilor în limba română, versiunea de lucru a fost tradusă în limba engleză de către un alt cadru didactic universitar cu experiență în predarea limbii engleze. În al treilea pas al demersului pe care l-am realizat, versiunea originală în limba engleză a instrumentului SAS-SV a fost comparată cu cea rezultată prin traducerea în limba engleză a versiunii de lucru în limba română care a fost stabilită în prima etapă. Această comparație a condus la unele modificări și rafinări ale formulărilor itemilor, astfel rezultând versiunea finală în limba română care a fost inclusă în protocolul standardizat administrat adolescenților. Pe parcursul procesului traducerii din limba engleză în limba română a instrumentului SAS-SV, al retroversiunii și al perfectării versiunii de lucru finale, niciun item nu a fost eliminat sau modificat în mod semnificativ în ceea ce privește conținutul.

3.3. ASPECTE TEHNICE PRIVIND ANALIZA STATISTICĂ A DATELOR

Datele cantitative au fost analizate utilizându-se aplicațiile *SPSS for Windows 20.0* (IBM SPSS, Chicago, IL) și *AMOS 20.0* (Arbuckle, 2021). Pentru distribuțiile scorurilor pe care participanții la studiu le-au obținut la itemii versiunii în limba română a instrumentului SAS-SV au fost calculați indicatorii simetriei și boltirii în vederea evaluării normalității. Pentru o variabilă cantitativă ale cărei valori sunt normal distribuite, simetria și boltirea trebuie să fie egale cu zero (dacă distribuția este analizată cu programe statistice care iau în considerare acest reper). Unii autori (Morgan, Barrett, Leech și Gloeckner, 2019) oferă drept repere critice intervalul $[-1.00; 1.00]$, în timp ce alții restrâng intervalul la ± 0.80 (Sava, 2011).

Parametrii modelelor factoriale ipotetice pentru versiunea în limba română a instrumentului SAS-SV au fost obținuți utilizându-se analiza factorială confirmatorie prin metoda verosimilității maxime. Aceasta este mai robustă în raport cu distorsiunile care pot fi cauzate de mărimea eșantionului din care provin datele de *input*, precum și cu abaterea de la condiția normalității a distribuțiilor variabilelor observate (Byrne, 2010). Adecvarea din punct de vedere statistic a modelelor testate a fost evaluată utilizându-se următorii indicatori (Byrne, 2010; Schumacker și Lomax, 2010): a) χ^2 (testul exact al lui Fisher) și gradul de libertate (*df*), respectiv pragul semnificației statistice (*p*) asociate acestui test; b) raportul χ^2/df ; c) RMR (engl. *root mean square residual*); d) SRMR (engl. *standardized root mean square residual*); e) GFI (engl. *goodness-of-fit index*); f) AGFI (engl. *adjusted goodness-of-fit index*); g) NNFI/TLI (engl. *non-normed fit index/Tucker-Lewis index*); h) NFI (engl. *normed fit index*); i) CFI (engl. *comparative fit index*); j) RMSEA (engl. *root mean square error of approximation*).

Un model factorial poate fi evaluat ca având o adecvare globală foarte bună din punct de vedere statistic atunci când: a) valoarea testului χ^2 nu este semnificativă statistic și raportul $\chi^2/df < 2.00$; b) valorile pentru indicatorii GFI, AGFI, NNFI/TLI, NFI și CFI sunt mai mari decât 0.95; c) valorile pentru indicatorii RMR și SRMR sunt cât mai apropiate de zero; d) valoarea lui RMSEA este mai mică decât 0.05, limitele intervalului de încredere sunt cât mai apropiate de valoarea lui RMSEA și limita inferioară este cât mai apropiată de zero (Byrne, 2010; Schumacker și Lomax, 2010). Unii autori (Byrne, 2010) sugerează că valori pentru raportul χ^2/df cuprinse între 2.00 și 3.00, o valoare pentru RMSEA cuprinsă între 0.05 și 0.08, respectiv o valoare pentru CFI cuprinsă între 0.90 și 0.95 sunt indicatori ai unui nivel satisfăcător al adecvării din punct de vedere statistic a unui model factorial ipotetic. Pentru selectarea celui mai adecvat dintre modelele factoriale alternative pe care le-am testat a fost utilizat un indicator suplimentar, și anume AIC. Atunci când un cercetător trebuie să aleagă între două sau mai multe modele, va trebui să selecteze modelul cu cea mai mică valoare a indicatorului AIC, deoarece acesta are cea mai bună adecvare statistică și este cel mai relevant în raport cu obiectivul reprezentării relațiilor dintre variabilele observate (Byrne, 2010).

Comparațiile mediilor pentru scorul la SAS-SV în funcție de sexul și rezidența adolescenților care au participat la studiul de factură psihometrică au fost efectuate utilizându-se testul t_{Student} pentru două eșantioane independente. Pentru cele două diferențe care au fost semnificative din punct de vedere statistic a fost calculată mărimea efectului utilizându-se coeficientul d_{Cohen} . Interpretarea semnificației acestuia a fost realizată ținându-se cont de următoarele repere (Cohen, 1992): 0.20 – efect de mărime scăzută, 0.50 – efect de mărime moderată, 0.80 – efect de mărime ridicată. Comparația mediilor pentru scorul la SAS-SV în funcție de vârsta adolescenților a fost efectuată cu testul *One-Way* ANOVA. Testul global F_{Fisher} a fost semnificativ din punct de vedere statistic, motiv pentru care a fost estimată

mărimea efectului prin calcularea coeficientul f_{Cohen} . O valoare a acestui indicator egală cu 0.10 indică un efect de mărime mică, o valoare egală cu 0.25 un efect de mărime moderată, în timp ce o valoare egală cu 0.40 indică un efect de mărime ridicată (cf. Cohen, 1992).

4. REZULTATE

4.1. NORMALITATEA DISTRIBUȚIILOR SCORURILOR LA ITEMII INSTRUMENTULUI SAS-SV

Pentru itemii versiunii în limba română a instrumentului SAS-SV, valorile absolute ale indicatorului simetriei (Tabelul nr. 2) au fost cuprinse între 0.03 și 0.71, în timp ce valorile absolute ale indicatorului boltirii au fost cuprinse între 0.58 și 1.14.

Tabelul nr. 2

Date descriptive pentru itemii instrumentului SAS-SV

Itemii SAS-SV	Skewness	Kurtosis
1. Nu reușesc să realizez toate activitățile pe care mi le-am planificat din cauză că stau pe telefon	0.15	-0.58
2. Îmi este greu să mă concentrez la lecții, în timpul rezolvării temelor sau în timp ce lucrez din cauză că stau pe telefon	0.14	-0.69
3. Simt durere la încheietura mâinii sau la ceafă în timp ce stau pe telefon	0.71	-0.61
4. Nu pot rezista fără <i>smartphone</i>	0.27	-0.92
5. Mă simt agitat(ă) și fără să-mi găsesc locul când nu am <i>smartphone</i> -ul	0.37	-0.77
6. Îmi fuge gândul la <i>smartphone</i> chiar și atunci când nu îl folosesc	0.31	-0.78
7. Nu voi renunța să stau pe <i>smartphone</i> chiar dacă rutina zilnică este deja afectată de utilizarea acestuia	0.47	-0.58
8. Verific permanent telefonul ca să nu ratez conversațiile între alții de pe <i>Messenger, Facebook, Twitter</i> sau <i>Instagram</i>	-0.03	-0.90
9. Stau pe <i>smartphone</i> mai mult decât mi-am propus	-0.12	-0.88
10. Cei din jur îmi spun că stau pe telefon prea mult timp	0.25	-1.14

Itemii 1–7 și 10 au evidențiat asimetrii pozitive (tendința scorurilor de a se concentra în partea stângă), cu valori ceva mai accentuate pentru itemii 3 și 7. Itemii 8 și 9 au înregistrat asimetrii negative, însă neglijabile în ceea ce privește impactul asupra distribuțiilor în ansamblu. Pe de altă parte, pentru toți itemii instrumentului pe care îl analizăm distribuțiile scorurilor au fost platicurtice (kurtosis < 0). Se poate constata că, în afară de itemul 10, ambii indicatori ai formei distribuțiilor scorurilor la itemi au avut valori care nu au depășit limitele intervalului [-1.00; 1.00].

Ca o măsură suplimentară pentru testarea normalității distribuției multivariate a scorurilor la itemii instrumentului SAS-SV, a fost calculată valoarea coeficientului Mardia. Pentru eșantionul inițial, $z_{\text{Mardia}} = 11.18$, $CR = 7.31$, $p < 0.001$. Acest rezultat a sugerat necesitatea identificării și eliminării subiecților (*outliers*) ai căror scoruri la itemii instrumentului SAS-SV se îndepărtau prea mult de la centroid. Identificarea cazurilor a fost realizată utilizându-se criteriul pătratului distanței de la centroid, care a fost propus de Prasanta C. Mahalanobis (*cf.* Byrne, 2010). Au fost eliminați 28 subiecți, astfel că eșantionul final (pe care au fost realizate toate analizele ulterioare) a inclus 383 adolescenți. Valoarea recalculată pentru coeficientul Mardia a fost egală cu 3.75 și nesemnificativ din punct de vedere statistic ($CR = 1.71$; $p > 0.05$). Pentru noul set de date, valorile absolute ale coeficientului *skewness* au fost cuprinse între 0.01 (itemul 8) și 0.72 (itemul 3), în timp ce valorile absolute ale coeficientului kurtosis au fost cuprinse între 0.46 (itemul 7) și 1.07 (itemul 10).

Considerate în ansamblul lor, noile datele pe care le-am obținut după verificarea normalității distribuției multivariate nu indică probleme semnificative în ceea ce privește scorurile pentru itemii versiunii în limba română a instrumentului SAS-SV. Acest rezultat a permis realizarea analizei factoriale confirmatorii în vederea testării validității de construct (interne).

4.2. STRUCTURA FACTORIALĂ

Analiza factorială exploratorie. Valoarea indicatorului adecvării setului de variabile introduse în analiză (scorurile la itemi) a fost $KMO = 0.869$. Acest rezultat a evidențiat un nivel bun al adecvării setului de variabile brute în raport cu obiectul factorializării scorurilor pentru itemii instrumentului SAS-SV. De asemenea, $\chi^2_{\text{Bartlett}} = 1092.03$ ($p < 0.001$). Datele analizei factoriale exploratorii au evidențiat un singur factor latent care a explicat 41.28% din varianța totală a itemilor. Comunalitățile itemilor în factorul extras (Tabelul nr. 3) au avut valori cuprinse între 0.223 (itemul 3) și 0.532 (itemul 6). Așadar, factorul latent a explicat între 22.3% și 53.2% din varianța scorurilor la itemii instrumentului SAS-SV. Saturațiile itemilor în factorul extras au avut valori cuprinse între 0.47 (itemul 3) și 0.73 (itemul 6).

Tabelul nr. 3

Date ale analizei factoriale exploratorii

Itemii SAS-SV	Comunalități (h^2)	Saturații standardizate
1. Nu reușesc să realizez toate activitățile pe care mi le-am planificat din cauză că stau pe telefon	0.305	0.55
2. Îmi este greu să mă concentrez la lecții, în timpul rezolvării temelor sau în timp ce lucrez din cauză că stau pe telefon	0.367	0.60
3. Simt durere la încheietura mâinii sau la ceafă în timp ce stau pe telefon	0.203	0.45
4. Nu pot rezista fără <i>smartphone</i>	0.463	0.68

Tabelul nr. 3 (continuare)

Itemii SAS-SV	Comunalități (h^2)	Saturații standardizate
5. Mă simt agitat(ă) și fără să-mi găsesc locul când nu am <i>smartphone</i> -ul	0.411	0.64
6. Îmi fuge gândul la <i>smartphone</i> chiar și atunci când nu îl folosesc	0.470	0.68
7. Nu voi renunța să stau pe <i>smartphone</i> chiar dacă rutina zilnică este deja afectată de utilizarea acestuia	0.391	0.62
8. Verific permanent telefonul ca să nu ratez conversațiile între alții de pe <i>Messenger</i> , <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> sau <i>Instagram</i>	0.394	0.62
9. Stau pe <i>smartphone</i> mai mult decât mi-am propus	0.414	0.64
10. Cei din jur îmi spun că stau pe telefon prea mult timp	0.385	0.62

Analiza factorială confirmatorie. Un prim model de măsurare a inclus un singur factor latent care a fost constrâns să satureze toți itemii. Nu a fost impusă nicio constrângere în ceea ce privește corelarea erorilor corespunzătoare itemilor. Valorile standardizate ale saturațiilor itemilor în factorul ipotetic au fost cuprinse între 0.41 – itemul 3 și 0.69 – itemul 6 ($p < 0.001$). Adecvarea modelului din punct de vedere statistic nu a fost satisfăcătoare, deoarece: $\chi^2 = 152.95$, $df = 35$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 4.37$, $RMR = 0.074$, $SRMR = 0.054$, $GFI = 0.926$, $AGFI = 0.884$, $NNFI/TLI = 0.857$, $NFI = 0.861$, $CFI = 0.889$, $RMSEA = 0.094$, $CI_{90\%} RMSEA = 0.079 - 0.109$, $AIC = 192.95$. Valoarea raportului χ^2/df a fost mai mare decât 3.00, valoarea indicatorului $RMR > 0.05$, în timp ce valoarea indicatorului $NNFI$ a fost < 0.90 . De asemenea, valoarea indicatorului $CFI < 0.90$.

Sugestiile pentru îmbunătățirea modelului de măsurare în ceea ce privește adecvarea din punct de vedere statistic ne-au condus la corelarea erorilor corespunzătoare itemilor 7 („Nu voi renunța să stau pe *smartphone* chiar dacă rutina zilnică este deja afectată de utilizarea acestuia”) și 9 („Stau pe *smartphone* mai mult decât mi-am propus”). Adecvarea noului model, din punct de vedere statistic, a evidențiat o ameliorare satisfăcătoare, deoarece: $\chi^2 = 123.41$, $df = 34$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 3.63$, $RMR = 0.068$, $SRMR = 0.049$, $GFI = 0.939$, $AGFI = 0.902$, $NNFI/TLI = 0.888$, $NFI = 0.888$, $CFI = 0.916$, $RMSEA = 0.083$, $CI_{90\%} RMSEA = 0.068 - 0.099$, $AIC = 165.41$. Pentru acest al doilea model, valorile standardizate ale saturațiilor pe care itemii le-au evidențiat în factorul latent au fost cuprinse între 0.39 și 0.64 ($p < 0.001$). Corelația dintre erorile corespunzătoare itemilor 7 și 9 a fost egală cu 0.29 ($p < 0.001$). Factorul ipotetic a explicat între 15.2% (itemul 3) și 41.6% (itemul 6) din varianța scorurilor la itemi. Prin urmare, modelul prezentat în Figura nr. 1 a fost reținut pentru prelucrările ulterioare.

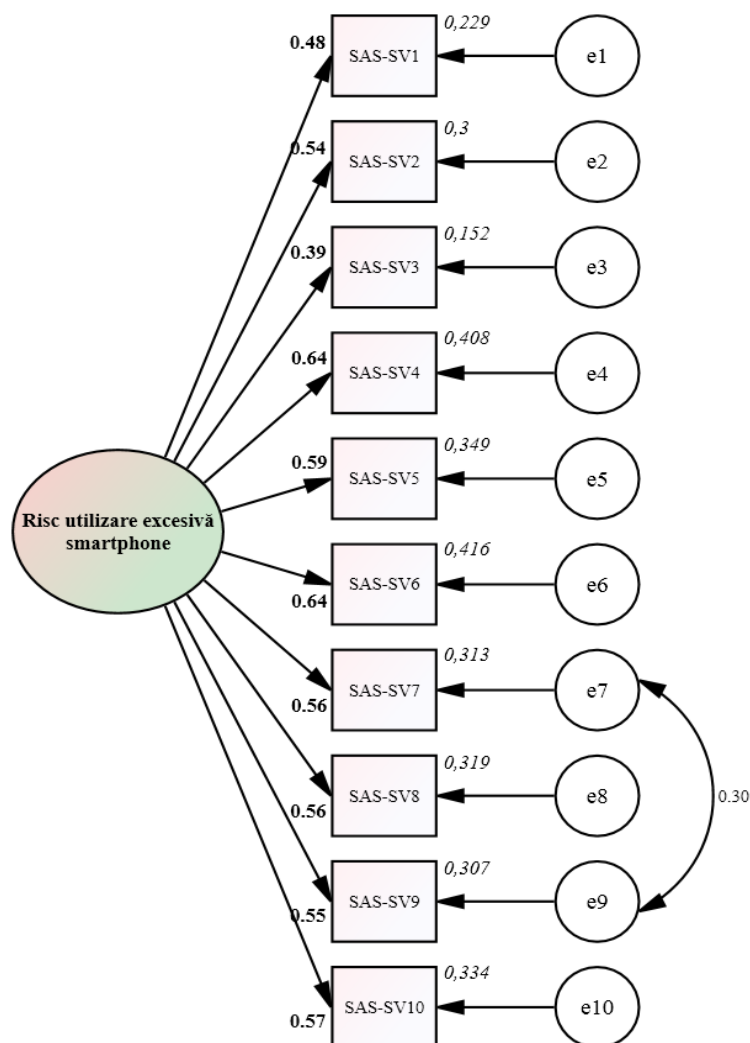


Figura nr. 1. Modelul metric final pentru versiunea în limba română a instrumentului SAS-SV

Pentru fiecare dintre adolescenții care au participat la prezentul studiu, scorul total la scala corespunzătoare factorului latent a fost calculat prin însumarea scorurilor la cei 10 itemi (domeniul de variație posibil: 10-50). Un scor ridicat a fost considerat indicator al riscului pentru utilizarea excesivă (abuzivă) a *smartphone*-ului.

4.3. DATE CU PRIVIRE LA FIDELITATE

Corelațiile dintre scorurile la itemii instrumentului SAS-SV au avut valori cuprinse între 0.12 și 0.52 ($p < 0.01$ sau $p < 0.001$; $Mdn_{\text{corelații}} = 0.312$). Toate corelațiile au fost pozitive. Pentru întregul eșantion de adolescenți, consistența internă a

ansamblului format din cei zece itemi a fost bună ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.839$). Valori bune ale consistenței interne au fost obținute și pentru subeșantioanele formate din băieți ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.839$), respectiv fete ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.834$). Pentru întregul eșantion de adolescenți, valorile coeficientului α_{Cronbach} recalculat pentru restul itemilor după eliminarea fiecărui item în parte au fost cuprinse între 0.815 și 0.839 (Tabelul nr. 4). Se pot constata fluctuații mici ale acestui indicator al fidelității.

Tabelul nr. 4

Proprietățile itemilor versiunii în limba română pentru SAS-SV

Itemi SAS-SV	$r_{\text{it-tot}}$ (corectat)	α_{Cronbach} recalculat
1. Nu reușesc să realizez toate activitățile pe care mi le-am planificat din cauză că stau pe telefon	0.46	0.830
2. Îmi este greu să mă concentrez la lecții, în timpul rezolvării temelor sau în timp ce lucrez din cauză că stau pe telefon	0.53	0.824
3. Simt durere la încheietura mâinii sau la ceafă în timp ce stau pe telefon	0.37	0.839
4. Nu pot rezista fără <i>smartphone</i>	0.58	0.819
5. Mă simt agitat(ă) și fără să-mi găsesc locul când nu am <i>smartphone</i> -ul	0.53	0.825
6. Îmi fuge gândul la <i>smartphone</i> chiar și atunci când nu îl folosesc	0.63	0.815
7. Nu voi renunța să stau pe <i>smartphone</i> chiar dacă rutina zilnică este deja afectată de utilizarea acestuia	0.56	0.822
8. Verific permanent telefonul ca să nu ratez conversațiile între alții de pe <i>Messenger</i> , <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> sau <i>Instagram</i>	0.52	0.825
9. Stau pe <i>smartphone</i> mai mult decât mi-am propus	0.56	0.822
10. Cei din jur îmi spun că stau pe telefon prea mult timp	0.56	0.822

Valorile corectate ale corelațiilor dintre scorurile la itemi și scorul total pentru SAS-SV au fost cuprinse între 0.37 și 0.63 ($p < 0.001$). Pentru itemul 3 („Simt durere la încheietura mâinii sau la ceafă în timp ce stau pe telefon”), corelația a fost ceva mai scăzută, însă eliminarea acestui item nu a condus la modificarea valorii coeficientului α_{Cronbach} . Din acest motiv, s-a decis păstrarea itemului în versiunea finală în limba română a instrumentului SAS-SV.

4.4. DATE DESCRIPTIVE ȘI COMPARATIVE

Pentru întregul eșantion de adolescenți care au participat la studiul de factură psihometrică, distribuția scorului total la versiunea în limba română a instrumentului SAS-SV a prezentat următoarele caracteristici descriptive: $m = 26.20$; $ES_{\text{medie}} = 0.38$; $Mdn = 26.00$ (aproximativ 51.7 % dintre adolescenți au obținut un scor ≤ 26); $\text{scoruri modale} = 25, 28$; $s = 7.47$; $\text{scor minim} = 10$; $\text{scor maxim} = 50$; $\text{skewness} = 0.12$; $\text{kurtosis} = -0.36$; $Z_{\text{Kolmogorov-Smirnov}} = 0.87$ ($p = 0.426$). Se poate constata cvasinormalitatea distribuției scorului total la instrumentul pe care l-am analizat (Figura nr. 2).

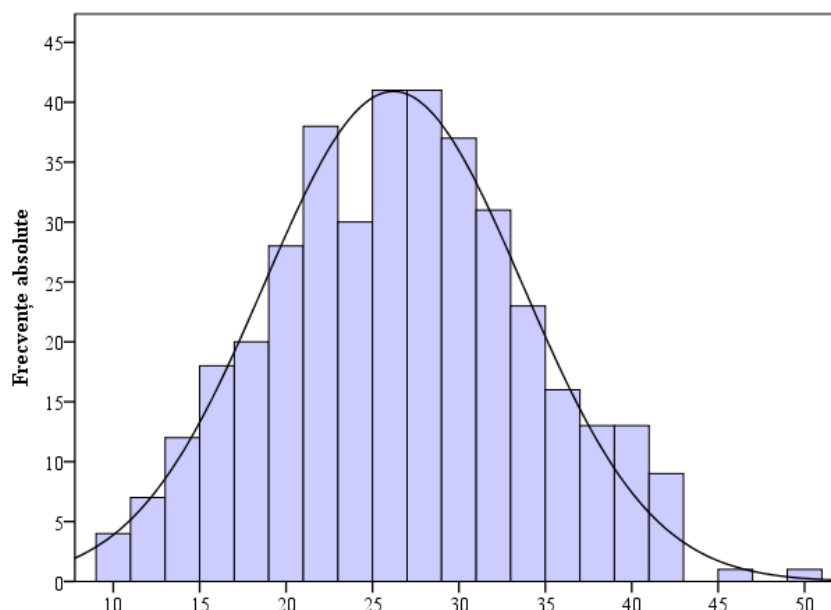


Figura nr. 2. Distribuția scorului total la instrumentul SAS-SV

Comparativ cu băieții, fetele au evidențiat la instrumentul SAS-SV un scor mediu semnificativ mai ridicat (Tabelul nr. 5), însă mărimea efectului din partea variabilei referitoare la sex egală a fost modestă ($d_{\text{Cohen}} = 0.30$). Acest rezultat confirmă datele raportate în alte studii efectuate în rândul adolescenților (Claesdotter-Knutsson *et al.*, 2021; Sha *et al.*, 2019). Băieții sunt mai predispuși spre utilizarea *smartphone*-ului pentru jocuri, *online surfing* sau partajarea unor conținuturi în rețelele de socializare, în timp ce fetele utilizează *smartphone*-ul mai degrabă pentru motive sociale, cum ar fi trimiterea de mesaje sub formă de texte sau imagini ori navigarea în rețelele de socializare online. Cercetătorii au sugerat că băieții și fetele se confruntă cu diferite probleme corelate motivelor pentru care utilizează excesiv *smartphone*-ul (Sha *et al.*, 2019).

Tabelul nr. 5

Comparații în funcție de sexul, vârsta și rezidența adolescenților

Variabile independente	Modalități	m	s	$t_{\text{Student}}/ F_{\text{ANOVA}}$	p
Sex	Băieți ($n = 168$)	24.98	7.44	-2.87	0.004
	Fete ($n = 215$)	27.16	7.36		
Vârsta	16 ani ($n = 166$)	25.51	7.11	4.39	0.013
	17 ani ($n = 176$)	27.34	7.85		
	18 ani ($n = 41$)	24.15	6.44		
Rezidență	Rural ($n = 84$)	23.49	7.62	-3.83	< 0.001
	Urban ($n = 299$)	26.97	7.25		

De asemenea, rezidența adolescenților care au participat la studiu a avut un efect semnificativ din punct de vedere statistic asupra scorului la SAS-SV. Astfel, adolescenții care locuiau în mediul urban au înregistrat un scor mediu mai ridicat decât cel obținut în rândul adolescenților care aveau rezidența în mediul rural, cu o mărime a efectului moderată ($d_{\text{Cohen}} = 0.47$).

Vârsta adolescenților a avut un efect global semnificativ din punct de vedere statistic asupra scorului la SAS-SV, însă mărimea efectului a fost modestă ($f_{\text{Cohen}} = 0.15$). Comparativ cu adolescenții care aveau 18 ani, cei cu vârsta de 17 ani au evidențiat un scor mediu semnificativ mai ridicat ($t_{\text{Bonferroni}} = 2.48$; $p = 0.040$), deci s-au evidențiat printr-un risc mai ridicat pentru utilizarea problematică a *smartphone*-ului. Între adolescenții cu vârsta de 17 ani și cei cu vârsta de 16 ani, diferența s-a situat la limita semnificativității statistice ($t_{\text{Bonferroni}} = 2.29$; $p = 0.068$). De asemenea, adolescenții cu vârsta de 16 ani nu s-au diferențiat de cei care aveau 18 ani în ceea ce privește media scorului la SAS-SV ($t_{\text{Bonferroni}} = 1.05$; $p = 0.879$).

5. CONCLUZII

Încă din momentul lansării pe piață (anul 2011), utilizarea *smartphone*-urilor în rândul adolescenților a crescut exponențial. Această creștere se datorează popularității *smartphone*-urilor și aplicațiilor pe care acestea le includ, dar și caracteristicilor menite să-i atragă pe utilizatorii de toate vârstele. Din păcate, unii dintre adolescenți ajung în riscul dependenței de *smartphone*. Studiile publicate în ultimul deceniu scot în evidență numeroase implicații negative pe care utilizarea excesivă a *smartphone*-ului le are asupra funcționării adolescenților și adaptării acestora la solicitările specifice vârstei. Dependența de *smartphone* este o problemă socială importantă prin implicațiile pe care le are pentru comportamentul și sănătatea mintală a utilizatorilor, inclusiv adolescenți. Din acest motiv, evaluarea riscului în populația adolescenților reprezintă un demers-cheie care poate contribui la elaborarea și implementarea unor programe eficiente destinate creșterii conștientizării pericolelor asociate utilizării *smartphone*-ului într-un mod nesănătos în rândul părinților și al adolescenților.

Prezentul studiu contribuie la domeniul de cercetare și intervenție care își focalizează atenția pe utilizarea excesivă sau abuzivă a *smartphone*-ului prin îmbogățirea datelor cu privire la proprietățile psihometrice ale instrumentului SAS-SV. Acesta poate fi utilizat în mod eficient atât pentru *screening*-ul riscului în ceea ce privește dependența de *smartphone* în rândul adolescenților, tinerilor și al adulților, cât și pentru evaluarea impactului pe care îl au intervențiile psiho-educative adresate persoanelor care se confruntă deja cu probleme sau cele care urmăresc prevenirea instalării dependenței. Rezultatele analizelor psihometrice pe care le-am realizat pe un eșantion consistent format din adolescenți români confirmă dovezile cu privire

la structura unidimensională și fidelitatea instrumentului SAS-SV, care au fost stabilite atât pentru versiunea originală în limba engleză, cât și pentru cele traduse și adaptate în alte limbi.

Primit în redacție la: 18.03.2023

BIBLIOGRAFIE

1. ARBUCKLE, J.L., *IBM® SPSS® AMOS™ 28 User's Guide*, Chicago, IL, IBM Corporation, 2021.
2. ARTHY, C. C., EFENDY, E., AMIN, M.M., LOEBIS, B., CAMELLIA, V., & HUSADA, M.S., *Indonesian version of addiction rating scale of smartphone usage adapted from Smartphone Addiction Scale Short Version (SAS-SV) in junior high school*, Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, **7**, 19, 2019, p. 3235–3239.
3. BRODERSEN, K., HAMMAMI, N., KATAPALLY, T.R., *Smartphone use and mental health among youth: It is time to develop smartphone-specific screen time guidelines*, *Youth*, **2**, 1, 2022, p. 23–38.
4. BUABBAS, A.J., HASAN, H., BUABBAS, M.A., *The associations between smart device use and psychological distress among secondary and high school students in Kuwait*, PloS ONE, **16**, 6, 2021, Article ID e0251479. doi: 10.1371/journal.pone.0251479.
5. BYRNE, B.M., *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications and Programming* (2nd ed.), New York, NY, Routledge, 2010.
6. CHA, S.S., SEO, B.K., *Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use*, *Health Psychology Open*, **5**, 1, 2018, p. 1–15.
7. CHEUNG, T., LEE, R.L.T., TSE, A.C.Y., DO, C.W., SO, B.C.L., SZETO, G.P.Y., & LEE, P.H., *Psychometric properties and demographic correlates of the Smartphone Addiction Scale Short Version among Chinese children and adolescents in Hong Kong*, *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, **22**, 11, 2019, p. 714–723.
8. CLAESDOTTER-KNUTSSON, E., ANDRÉ, F., FRIDH, M., DELFIN, C., HAKANSSON, A., LINDSTRÖM, M., *Gender-based differences and associated factors surrounding excessive smartphone use among adolescents: Cross-sectional study*, *JMIR Pediatrics and Parenting*, **22**, 4, 2021, ArticleID e30889. doi: 10.2196/30889.
9. COHEN, J., *A power primer*, *Psychological Bulletin*, **112**, 1, 1992, p. 155–159.
10. COYNE, S. M., STOCKDALE, L., & SUMMERS, K., *Problematic cell phone use, depression, anxiety, and self-regulation: Evidence from a three-year longitudinal study from adolescence to emerging adulthood*, *Computers in Human Behavior*, **96**, 2019, p. 78–84.
11. De PASQUALE, C., SCIACCA, F., & HICHY, Z., *Italian validation of Smartphone Addiction Scale Short Version for adolescents and young adults (SAS-SV)*, *Psychology*, **8**, 10, 2017, p. 1513–1518.
12. DOMOFF, S.E., FOLEY, R.P., & FERKEL, R., *Addictive phone use and academic performance in adolescents*, *Human Behavior and Emerging Technologies*, **2**, 1, 2020, p. 33–38.
13. FALLAHTAFTI, S., GHANBARIPIRKASHANI, N., ALIZADEH, S.S., & ROVOSHI, R.S., *Psychometric properties of the Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV) in a sample of Iranian adolescents*, *International Journal of Developmental Science*, **14**, 1–2, 2020, p. 19–26.
14. FATHALLA, M.M., *Egyptian validation of Smartphone Addiction Scale Short Version for adolescents (SAS-SV)*, *Psycho-Educational Research Reviews*, **8**, 3, 2019, p. 7–10.
15. GAO, Y., LI, A., ZHU, T., LIU, X., & LIU, X., *How smartphone usage correlates with social anxiety and loneliness*, *PeerJ*, **4**, 2016, Article ID e2197. doi: 10.7717/peerj.2197.
16. GOODMAN, A., *Addiction: Definition and implications*, *British Journal of Addiction*, **85**, 11, 1990, p. 1403–1408.

17. INTERNATIONAL TEST COMMISSION, *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests* (2nd ed.), 2017. Ghid disponibil online la www.intestcom.org.
18. JUN, S., *The reciprocal longitudinal relationships between mobile phone addiction and depressive symptoms among Korean adolescents*, *Computers in Human Behavior*, **58**, 2016, p. 179–186.
19. KACETL, J., & KLÍMOVÁ, B., *Use of smartphone applications in English language learning – a challenge for foreign language education*, *Education Sciences*, **9**, 3, Article ID 179. doi: 10.3390/educsci9030179.
20. KHOURY, J.M., De FREITAS, A.A.C., ROQUE, M.A.V., ALBUQUERQUE, M.R., Das NEVES, Md. C.L., & GARCIA, F.D., *Assessment of the accuracy of a new tool for the screening of smartphone addiction*, *PLoS ONE*, **12**, 5, 2017, Article ID e0176924. doi: 10.1371/journal.pone.0176924.
21. KIM, J.H., *Currents in Internet addiction*, *Journal of the Korean Medical Association*, **49**, 3, p. 202–208.
22. KIM, K., YEE, J., CHUNG, J.E., KIM, H.J., HAN, J.M., KIM, J.H., LEE, K.E., & GWAK, H.S., *Smartphone addiction and anxiety in adolescents: A cross-sectional study*, *American Journal of Health Behavior*, **45**, 5, 2021, p. 895–901.
23. KIM, N.-H., LEE, J.-M., YANG, S.-H., & LEE, J.M., *Association between smartphone overdependency and mental health in Korean adolescents during the COVID pandemic: Age-and gender-matched study*, *Frontiers in Public Health*, 10, 2022, Article ID 1056693. doi: 10.3389/fpubh.2022.1056693.
24. KWON, M., KIM, D.-J., CHO, H., & YANG, S., *The Smartphone Addiction Scale: Development and validation of a short version for adolescents*, *PLoS ONE*, **8**, 12, 2013, Article ID e83558. doi: 10.1371/journal.pone.0083558.
25. KWON, M., LEE, J.Y., WON, W.Y., PARK, J.W., MIN, J.A., HAHN, C., GU, X., CHOI, J.H., & KIM, D.J., *Development and validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS)*, *PLoS ONE*, **8**, 2, 2013, Article ID e56936. doi: 10.1371/journal.pone.0056936.
26. LEE, H., SEO, M.J., CHOI, T.Y., *The effect of home-based daily journal writing in Korean adolescents with smartphone addiction*, *Journal of Korean Medical Science*, **31**, 5, 2016, p. 764–769.
27. LIU, Q.Q., ZHOU, Z.K., NIU, G.F., & FAN, C.Y., *Mobile phone addiction and sleep quality in adolescents: Mediation and moderation analyses*, *Acta Psychologica Sinica*, **49**, 12, 2017, p. 1524–1536.
28. LOPEZ-FERNANDEZ, O., *Problem mobile phone use in Spanish and British adolescents: First steps towards a cross-cultural research in Europe*, in RIVA, G., WIEDERHOLD, B.K., CIPRESSO, P., & PRZEPIÓRKA, A. (Eds.), *The Psychology of Social Networking* (Vol. 2), Berlin, De Gruyter Open, 2015, p. 186–201.
29. LOPEZ-FERNANDEZ, O., *Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use*, *Addictive Behaviors*, **64**, 2017, p. 275–280.
30. LOPEZ-FERNANDEZ, O., KUSS, D.J., GRIFFITHS, M.D., & BILLIEUX, J., *The conceptualization and assessment of problematic mobile phone use*, in YAN, Z. (Ed.), *Encyclopedia of Mobile Phone Behavior* (Vol. 2.), Hershey, PA, IGI Global, 2015, p. 591–606.
31. MORGAN, G.A., BARRETT, K.C., LEECH, N.L., & GLOECKNER, G.W., *IBM SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation* (6th ed.), New York, NY, Routledge, 2019.
32. NORRIES, C., HOSSAIN, A., & SOLOWAY, E., *Using smartphones as essential tools for learning: A call to place schools on the right side of the 21st century*, *Educational Technology*, **51**, 3, 2011, p. 18–25.
33. PARK, Y., & LEE, S., *Gender differences in smartphone addiction and depression among Korean adolescents: Focusing on the internal mechanisms of attention deficit and self-control*, *Computers in Human Behavior*, **136**, 2022, Article ID 107400. doi: 10.1016/j.chb.2022.107400.
34. SAVA, F.-A., *Analiza datelor în cercetarea psihologică* (ediția a II-a revizuită), Cluj-Napoca, Editura ASCR, 2011.

35. SCHUMACKER, R.E., & LOMAX, R.G., *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (3rd ed.), New York, NY, Routledge, 2010.
36. SEO, D.G., PARK, Y., KIM, M.K., & PARK, J., *Mobile phone dependency and its impacts on adolescents' social and academic behaviors*, *Computers in Human Behavior*, **63**, 2016, p. 282–292.
37. SERVIDIO, R., GRIFTHS, M.D., DI NUOVO, S., SINATRA, M., & MONACIS, L., *Further exploration of the psychometric properties of the revised version of the Italian Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV)*, *Current Psychology* (in press), 2022, doi: 10.1007/s12144-022-03852-y.
38. SHA, P., SARIYSKA, R., RIEDL, R., LACHMANN, B., MONTAG, C., *Linking internet communication and smartphone use disorder by taking a closer look at the Facebook and WhatsApp applications*, *Addictive Behaviors Reports*, **9**, 2019, Article ID 100148. doi: 10.1016/j.abrep.2018.100148.
39. SOHN, S., REES, P., WILDRIDGE, B., KALK, N.J., & CARTER, B., *Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and grade of the evidence*, *BMC Psychiatry*, **19**, *1*, 2019, Article ID 356. doi: 10.1186/s12888-019-2350-x
40. TWENGE, J.M., MARTIN, G.N., & CAMPBELL, W.K., *Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology*, *Emotion*, **18**, *6*, 2018, p. 765–780.

REZUMAT

Smartphone-urile au devenit un dispozitiv tehnologic foarte răspândit prin care oamenii pot comunica, procesa și partaja informații și pot accesa Internetul prin diverse aplicații mobile atractive. Deși *smartphone*-urile pot optimiza multe aspecte ale vieții de zi cu zi, utilizarea excesivă poate conduce la probleme de sănătate, inclusiv dependența clinică. Până în prezent, au fost create mai multe scale atât pentru identificarea utilizatorilor problematici de *smartphone*-uri, cât și pentru a evalua problemele psihologice și pe cele de adaptare asociate. Unul dintre cele mai utilizate instrumente în acest domeniu de cercetare este *Smartphone Addiction Scale* (SAS) și versiunea sa scurtă. Această scală a fost tradusă și adaptată din punct de vedere psihometric în multe țări. Prezentul studiu își propune să testeze validitatea de construct și fidelitatea versiunii în limba română a instrumentului SAS-SV. Datele au fost colectate folosindu-se un eșantion inițial format din 411 adolescenți români care frecventau diferite licee. Utilizându-se analiza factorială confirmatorie cu aplicația AMOS 20.0, au fost testate două modele de măsurare ipotetice. Modelul metric cu un factor latent și o pereche de erori intercorelate a evidențiat o adecvare satisfăcătoare din punct de vedere statistic. Consistența internă a versiunii cu zece itemi a instrumentului SAS-SV a fost bună ($\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.839$). Fetele au obținut scoruri semnificativ mai mari decât băieții la SAS-SV. În comparație cu adolescenții care locuiau în zonele rurale, cei din mediul urban au obținut scoruri semnificativ mai ridicate la SAS-SV. Dovezile prezentate sugerează că SAS-SV este un instrument de încredere și valid din punct de vedere psihometric. Acesta poate fi utilizat pentru evaluarea predispoziției spre dependența de *smartphone*-uri.

EMOȚIILE ȘI STĂRILE NEGATIVE ALE ADOLESCENȚILOR. CORESPONDENȚE CU UNELE TRĂSĂTURI DE PERSONALITATE

MIRELA STANCIU*

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Chișinău, Republica Moldova
Școala Doctorală de Psihologie

Abstract

The purpose of this study is to research the specifics of anxiety, depression, stress and aggression, highlight the relationships between these variables, as well as establish the interrelationships between them and personality traits in adolescents. It is a descriptive, cross-sectional research in which 269 teenagers participated (N = 269). Data collection was done by administering psychological instruments, individually and at group level, using for this purpose the following tests, inventories and scales: Eysenck Self-Assessment of Mental States Test, Hostility Inventory by A. Buss and A. Darkee, Manifestation Scale of Taylor Anxiety Scale, Levenstein Stress Perception Scale, Beck Depression Scale and Freiburg Personality Inventory, FPI. The obtained results prove that anxiety, depression, stress and aggression are present in the lives of contemporary teenagers. Statistically significant correlations were also established between the investigated variables (anxiety, depression, stress and aggression), but also between these variables and some personality traits, such as: nervousness, depression, emotionality, dominance, inhibition and emotional lability. The results of this study are relevant for the development of psychological intervention programs, addressed to adolescents, and aimed at the development of their personality, with the aim of a better and more efficient adaptation in their life context.

Cuvinte-cheie: agresivitate, anxietate, stres, depresie, adolescență.

Keywords: aggressivity, anxiety, stress, depression, adolescence.

1. INTRODUCERE

Pornind de la definiția pe care Organizația Mondială a Sănătății o dă sănătății mintale: „o stare de sănătate în care individul își realizează abilitățile poate face față tensiunilor normale ale vieții, poate lucra productiv și este capabil să contribuie și el la dezvoltarea comunității” (OMS, 2022), se poate afirma că sănătatea mintală a populației trebuie să reprezinte un aspect sensibil, mereu în atenția cercetătorilor. O persoană sănătoasă este mulțumită de sine, își poate valorifica la maximum potențialul, calitățile și aptitudinile, este motivată, implicată, toate acestea cu impact pozitiv la nivel individual și la nivelul societății în care este integrat.

* Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, strada Ion Creangă, nr. 1, Chișinău, Republica Moldova, Școala Doctorală de Psihologie; E-mail: mirela22ro@yahoo.com.

Rev. Psih., vol. 69, nr. 2, p. 113–125, București, aprilie – iunie 2023

Statistici recente realizate la nivel mondial și european ne funizează informații îngrijorătoare, și anume faptul că incidența bolilor mintale este în continuă creștere: la nivelul Uniunii Europene, unul din patru cetățeni este afectat de o afecțiune mintală; peste 58.000 de cetățeni mor anual, prin sinucidere, acest număr fiind mult mai mare decât victimele accidentelor rutiere, omucideri sau a cazurilor de deces datorate HIV/Sida. Cele mai frecvente afecțiuni mintale la nivelul Uniunii Europene sunt anxietatea și depresia, cu previziune de creștere a numărului cazurilor de depresie (World Health Organization, 2017).

Și în România s-a înregistrat o creștere continuă a numărului persoanelor cu afecțiuni mintale. Conform statisticilor furnizate de Centrul Național de Statistică și Informatică în Sănătatea Populației, în anul 2009 erau raportate 1,245 de persoane cu tulburări mintale, la 100,000 de locuitori, pentru ca în anul 2019 numărul acestora să crească la 2,592 (Copăceanu *et al.*, 2022).

Un aspect particular în cadrul acestei problematici îl reprezintă sănătatea mintală a adolescenților. Statisticile existente indică faptul că adolescenții, în număr mare, trăiesc emoții negative: conform rapoartelor furnizate de Organizația Mondială a Sănătății, aproximativ 80 de milioane de copii, cu vârsta cuprinsă între 10 și 14 ani, și 86 de milioane de adolescenți sunt diagnosticați cu tulburare mintală (World Health Organization, 2017). În realitate, numărul adolescenților care suferă de tulburări mintale este mult mai mare, aceștia nefiind diagnosticați și, în consecință, nu au acces la serviciile de sănătate publică și la servicii de specialitate, existând riscul ca aceste afecțiuni să se agraveze și cronicizeze (Copăceanu *et al.*, 2022).

Statistici realizate de OMS, la nivelul Uniunii Europene, ne indică faptul că depresia și anxietatea sunt frecvent trăite de către adolescenți, suicidul, cea mai violentă formă de manifestare a depresiei, reprezentând principala cauză de deces pentru persoanele cu vârsta cuprinsă între 10 și 19 ani în țările mai puțin dezvoltate și a doua cauză de deces, pentru această categorie de vârstă, în țările dezvoltate (Adams *et al.* 2009). Alte tulburări cu incidență semnificativă sunt tulburările de conduită, tulburările de hiperactivitate și deficit de atenție (Ministerul Sănătății, 2021).

În România, statisticile ne arată că este în continuă creștere numărul copiilor și adolescenților care suferă de depresie. Dacă în 2013 erau consemnate 39,282 de cazuri, în 2019 numărul cazurilor crește la 45,131 (Copăceanu *et al.*, 2022).

Date furnizate în cadrul Strategiei Naționale pentru Sănătatea Mintală a copilului și adolescentului, pentru intervalul 2016–2020, indică faptul că tulburările cu frecvența cea mai mare sunt următoarele: tulburările de conduită, cu o incidență de 2,179 de cazuri, urmează episoadele depresive, pentru care s-au înregistrat 1,408 de cazuri și tulburările de anxietate, reprezentate de 1373 de cazuri (Ministerul Sănătății, 2021).

Agresivitatea a fost inclusă în categoria „marilor sentimente negative”, fiind un fenomen vizibil, omniprezent în viața socială, manifestată în toate epocile istorice, cu implicații sociale semnificative (Smith *et al.*, 2005).

Agresivitatea în rândul adolescenților reprezintă o problemă de actualitate, comportamentele agresive fiind frecvent întâlnite în diferitele medii de viață ale

adolescenților, inclusiv în mediul școlar. Manifestarea agresivității de către adolescenți are implicații deosebite, pe de o parte periclitează parcursul acestora în viață, dar oferă și informații prețioase în privința mediului lor de viață, a contextului social și familial în care trăiesc.

O stare socio-afectivă aparte și care este foarte prezentă în viața adolescenților o reprezintă stresul. Vârsta adolescenței este caracterizată de o „permanentă tensiune emoțională”, este o etapă de tranziție între perioada copilăriei și cea de maturitate, o caracteristică specifică fiind statutul nedefinit al acestuia, adolescentul oscilând între copilărie și maturitate (Șchiopu *et al.*, 1989). Particularitățile specifice acestei etape de dezvoltare îl fac mult mai vulnerabil pe adolescent în confruntarea cu situațiile concrete de viață. Factorii generatori de stres în această etapă de vârstă sunt diverși, aceștia avându-și originea în mediul familial, în mediul școlar, dar și în situațiile de viață în care adolescentul este integrat (Băban, 1998).

Adolescenții sunt foarte vulnerabili în fața provocărilor societății actuale: viața are un ritm mult mai accelerat de curgere; tehnologia foarte dezvoltată, care le acaparează adolescenților atenția și timpul; familii foarte ocupate, cu părinți care sunt la serviciu foarte mult timp și, astfel, nu reușesc să fie alături de copiii lor, să le acorde acestora atenția pe care și-o doresc și de care au nevoie; imposibilitatea de a avea tot ceea ce și-ar dori, ceea ce visează. Aceștia sunt factori care pun presiune pe personalitatea fragilă, în formare a adolescentului, care nu are mecanismele necesare de a gestiona emoțiile negative care se nasc din această presiune și, în consecință, ajunge să trăiască aceste emoții negative, sub diferite forme, care îi periclitează adaptarea în mediul său de viață (Racu, 2021).

2. METODOLOGIE

2.1. SCOP ȘI IPOTEZE

Scopul studiului a fost acela de a identifica specificul emoțiilor negative (anxietatea și stările depresive), a stresului, agresivității și a unor dimensiuni ale personalității adolescenților și evidențierea corelațiilor între aceste variabile studiate.

Conform scopului enunțat, au fost conturate următoarele obiective pentru prezenta cercetare:

1. Stabilirea modalităților de manifestare a emoțiilor negative (anxietatea și stările depresive), a stresului și agresivității la adolescenți;
2. Identificarea corelațiilor dintre emoțiile negative (anxietate și stările depresive), stres și agresivitate la adolescenți;
3. Stabilirea corelațiilor dintre emoțiile negative (anxietate și stările depresive), stres, agresivitate și trăsăturile de personalitate pentru adolescenți.

Pornind de la scopul și obiectivele prezentate, s-au formulat următoarele ipoteze pentru demersul experimental.

Ipoteza generală: Presupunem că modurile de manifestare și nivelurile de intensitate a emoțiilor negative (anxietatea și stările depresive) pot fi asociate cu stresul, agresivitatea și unele trăsături de personalitate.

Ipozeza generală a permis avansarea următoarelor ipoteze de lucru:

1. Presupunem că există relații între emoțiile negative (anxietate și stările depresive), stres și agresivitate la adolescenți.
2. Presupunem că există interrelații între emoțiile negative (anxietate și stările depresive), stres, agresivitatea și trăsăturile de personalitate la adolescenți.

2.2. VARIABILE ȘI DESIGN

Designul cercetării a fost de tip transversal, descriptiv și corelațional, urmărindu-se descrierea fenomenului de cercetare și stabilirea de corelații între variabilele invocate în cadrul studiului.

În funcție de ipotezele enunțate, au fost luate în calcul următoarele variabile: variabila independentă invocată este vârsta adolescenței; variabilele dependente sunt: anxietatea, stările depresive, stresul, agresivitatea și unele trăsături de personalitate.

2.3. PARTICIPANȚI ȘI PROCEDURĂ

Pentru a studia emoțiile negative la adolescenți, am selectat aleatoriu și am format un lot de 269 de adolescenți, școlarizați într-un liceu din județul Iași și trei licee din județul Neamț.

Descrierea lotului de cercetare: în funcție de dimensiunea gen sunt desemnați 143 de adolescenți și 126 adolescente; adolescenții selectați au vârsta cuprinsă între 14 și 19 ani și distribuția în funcție de vârstă este următoarea: 90 de adolescenți au vârsta cuprinsă între 14–15 ani, 90 de adolescenți au vârsta de 16–17 ani și 89 adolescenți sunt de 18–19 ani.

În scopul examinării cât mai autentic a anxietății, stărilor depresive, stresului, agresivității și a trăsăturilor de personalitate la adolescenți, am aplicat întregului lot de participanți următoarele probe: Testul Autoaprecierea stărilor psihice Eysenck, Inventarul ostilității de A. Buss și A. Darkee, Scala de manifestare a anxietății Taylor, Scala de percepție a stresului Levenstein, Scala de depresie Beck și Inventarul de personalitate Freiburg, FPI.

Testul Autoaprecierea stărilor psihice Eysenck a fost atribuit lui H. Eysenck și cuprinde o listă de 40 de afirmații compilate în patru grupuri a câte 10 întrebări fiecare. Pentru fiecare afirmație sunt trei variante de răspuns: „deseori” – apreciat cu două puncte; „uneori” – apreciat cu un punct; „nu” – apreciat cu zero puncte, iar adolescenții vor alege răspunsul în conformitate cu felul în care se simt de obicei. Toate dimensiunile testului (anxietate, frustrare, agresivitate și rigiditate) sunt apreciate în corespundere cu cele trei niveluri, luând în considerare punctajul total: 0–7 – lipsa stării date; 8–14 – nivelul moderat al stării identificate; 15–20 – nivel ridicat al stării evaluate.

Scala de manifestare a anxietății Taylor a fost elaborată de K. Spence și J. Taylor, împreună cu un grup de experți. Scala conține 50 de afirmații, destinate evaluării nivelului de anxietate la adolescenți (sentimentele de insecuritate, de lipsă de încredere în forțele proprii, stările de neliniște, în general, situațiile evitabile în

corelație cu anumite simptome fiziologice psihosomatice). Adolescenții răspund prin „da” sau „nu” la fiecare afirmație. Scorul final se calculează prin însumarea răspunsurilor cu lexemul „da” privind afirmațiile nr. 14–50 și a răspunsurilor cu „nu” la afirmațiile nr. 1–13. Scorurile dintre 0 și 5 puncte reprezintă un nivel redus de anxietate; între 5 și 15 puncte se consideră că e un nivel moderat, cu tendință spre un grad redus de anxietate; între 15 și 25 de puncte se indică un nivel moderat cu tendință spre un grad ridicat de anxietate; scorul cuprins între 25–40 de puncte relevă un grad ridicat de anxietate și între 40 și 50 de puncte este situat scorul care denotă un grad foarte ridicat de anxietate.

Scala de deznădejde A. Beck a fost elaborată în anul 1974 de A. Beck și cuprinde 20 de afirmații la care se răspunde cu „adevărat” dacă o afirmație este valabilă pentru descrierea stării lor sufletești începând cu săptămâna trecută și până astăzi sau „fals” dacă fraza nu descrie starea / atitudinea respondentului. Scala se interpretează după cum urmează: se atribuie nota 1 pentru itemii 2, 4, 7, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20 dacă aceștia sunt cotați ca adevărați. Se atribuie nota 1 pentru itemii 1, 3, 5, 6, 8, 10, 13, 15, 19 dacă itemii sunt cotați ca falși. Scorul global se poate încadra între 0 și 20 de puncte, caracterizându-se următoarele niveluri de stări depresive: de la 0 la 3 puncte – nivel minim; de la 4 la 8 puncte – nivel ușor sau slab de stări depresive, de la 9 la 14 puncte-nivel moderat de stări depresive, de la 15 puncte – nivel sever de stări depresive.

Inventarul ostilității de A. Buss și A. Darkee a fost elaborat în 1957 de A. Buss și A. Darkee și conține 42 de afirmații pentru care adolescenții vor alege una din cele două variante „adevărat” sau „fals”, după cum afirmația respectivă li se potrivește sau nu. Respondenților li se aduce la cunoștință că nu sunt răspunsuri „corecte” sau „greșite”. Interpretarea se realizează prin acordarea fiecărui răspuns pozitiv a unui punct, iar însumarea răspunsurilor afirmative pentru fiecare scală reprezintă punctajul brut a dimensiunilor măsurate (agresivitate fizică, agresivitate indirectă, negativism, suspiciune, iritabilitate, resentimente, agresivitate verbală, culpabilitate).

Scala de percepție a stresului Levenstein a fost elaborată de S. Levenstein, C. Prantera, V. Varvo, M. Scribano, E. Berto, C. Luzi și A. Andreoli în 1993 și a fost selectată pentru stabilirea nivelului de stres perceput. Scala de percepție a stresului Levenstein este alcătuită din 33 de propoziții. Răspunsurile sunt analizate prin raportarea la o scală, cu patru variante de răspuns: 1 – aproape niciodată, 2 – câteodată, 3 – adeseori, 4 – aproape întotdeauna, în conformitate cu starea proprie din ultimele 6 luni. Scorul cuprins între 30 și 120 permite încadrarea în una dintre cele 3 categorii: între 30 și 59 puncte – stres redus; între 60 și 89 puncte – stres moderat și între 90 și 120 – stres ridicat.

Inventarul de personalitate Freiburg, Forma HB a fost elaborat de J. Fahrenberg, H. Selg și R. Hampel și este construit prin combinarea unui sistem psihologic clasic cu unul extras din nosologia psihiatrică. Se poate utiliza atât în domeniul clinic, cât și în cel neclinic. Forma HB a inventarului conține 114 itemi și se administrează în grup sau individual (fără limită de timp) persoanelor cu nivel

educațional și dezvoltare intelectuală medie, capabile să surprindă semnificația itemilor. Pentru fiecare afirmație, adolescenții vor alege unul din răspunsuri: „da” sau „nu”, potrivit felului său de a fi, acordându-se 1 punct pentru fiecare formă afirmativă, suma acestora reprezentând scorul pentru fiecare factor de personalitate evaluat. Cele 12 scale ale inventarului de personalitate sunt: *nervozitate* (17 itemi), *agresivitate* (13 itemi), *depresie* (14 itemi), *emotivitate* (11 itemi), *sociabilitate* (15 itemi), *caracter calm* (10 itemi), *dominare* (10 itemi), *inhibiție* (10 itemi), *fire deschisă (sinceritate)* (13 itemi), *extraversiune-introversiune* (12 itemi), *labilitate emoțională* (14 itemi), *masculinitate –feminitate* (15 itemi).

Administrarea și colectarea datelor necesare cercetării s-au realizat în perioada februarie–aprilie 2021, cu acordul și sprijinul conducerii liceelor, a profesorilor diriginți, a consilierilor școlari; a fost respectat și protocolul de semnare a acordului de participare la cercetare cu subiecți umani.

3. REZULTATE

Datele brute colectate au fost mai întâi organizate cu elementele de statistică descriptivă pentru variabilele dependente: anxietate, agresivitate, stres și stări depresive; aceasta fiind o etapă preliminară în procesul de verificare a obiectivelor și ipotezelor cercetării (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Datele privind statistica descriptivă

Variabilele studiului	Minimum	Maximum	Media	Abaterea standard	Kurtosis
Agresivitate	1,00	3,00	1,6543	62,548	-,663
Stres	1,00	3,00	1,8810	41,517	1,957
Stări depresive	1,00	3,00	1,6431	57,866	-,698
Anxietate	1,00	3,00	2,2900	50,143	-,666

Menționăm faptul că trăirea afectivă cea mai frecventă în rândul adolescenților din cadrul cercetării este anxietatea (medie = 2,29), fiind urmată de stres (media = 1,88), agresivitate (media = 1,65) și stări depresive (media = 1,64).

Studiul a presupus apoi analiza modului de manifestare a fiecărei variabile investigate, la nivelul grupului de studiu.

Anxietatea, starea care, după literatura de specialitate, este una dintre cele mai prezente în viața adolescenților, a fost investigată prin intermediul *Scalei de manifestare a anxietății Taylor*, rezultatele obținute fiind următoarele: 66,30% din adolescenții incluși în cadrul cercetării prezintă nivel moderat de anxietate, 2,20% demonstrează nivel ridicat de anxietate și pentru 31,30% din adolescenți este consemnat nivelul redus de anxietate.

Pentru a investiga nivelurile de manifestare a stresului la adolescenți, am utilizat *Scala de percepție a stresului Levenstein*. Rezultatele obținute ne permit să

menționăm că stresul este un fenomen comun în viața adolescenților contemporani: 82,50% trăiesc stresul la nivel moderat de intensitate; pentru 2,10% este consemnat nivelul intens de stres și numai 15,40% din adolescenți obțin un punctaj ce prezintă nivel redus de stres.

Investigarea stărilor depresive la adolescenți a fost realizată prin aplicarea *Scalei de depresie Beck*. Frecvențele pentru stările depresive sunt următoarele: 53,10% din respondenți trăiesc stări depresive de intensitate moderată; pentru 2,80% din adolescenți s-a identificat nivel ridicat de stări depresive, nivelul redus de intensitate fiind manifestat pentru 44,10% din adolescenții cercetării.

Cercetarea nivelului agresivității la adolescenți s-a realizat prin administrarea *testului Autoaprecierea stărilor psihice Eysenck*. Răspunsurile subiecților sunt următoarele: cei mai mulți adolescenți prezintă nivel moderat de agresivitate (49,07%); pentru nivelul ridicat este consemnat un procent de 8,18%, iar 42,75% dintre adolescenți manifestă nivel redus de agresivitate.

S-au pus în evidență și principalele forme de manifestare a agresivității la adolescenți, prin administrarea *Inventarului ostilității de A. Buss și A. Darkee*. Datele de statistică descriptivă, pentru cele opt dimensiuni ale agresivității, pentru întreg eșantionul din cadrul cercetării: *agresivitate fizică, agresivitate indirectă, negativism, suspiciune, iritabilitate, resentimente, agresivitate verbală, culpabilitate* sunt consemnate în tabelul nr. 2 (anexa numărul 1).

Datele statistice obținute ne relevă faptul că forma de agresivitate cea mai frecvent manifestată de adolescenți este culpabilitatea (media = 2,44), urmează suspiciunea (media = 2,22), agresivitatea verbală (media = 1,95), iritabilitatea (media = 1,78), resentimente (media = 1,74), agresivitatea indirectă (media = 1,62), negativismul (media = 1,61) și agresivitatea fizică (media = 1,46).

Cercetarea continuă cu investigarea principalelor trăsături de personalitate, pentru care s-a utilizat *Inventarul de personalitate Freiburg*. S-au pus în evidență următoarele dimensiuni ale personalității: nevrozitate (NE), agresivitate (AG), depresie (DE), emotivitate (EM), sociabilitate (SO), caracter calm (CC), dominare (DO), inhibiție (IN), fire deschisă (FD), extraversiune / introversiune (EI), labilitate emoțională (LE) și masculinitate/feminitate (MF).

Elementele de statistică descriptivă pentru cele câteva trăsături de personalitate urmărite prin proba Freiburg sunt consemnate în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3

Datele privind statistica descriptivă

Variabilele studiului	Minimum	Maximum	Media	Abaterea standard	Kurtosis
Negativism	1,00	17,00	7,1784	4,11832	-,713
Agresivitate	1,00	13,00	4,6320	2,50415	,067
Depresie	1,00	13,00	7,4833	2,91495	-1,027
Emotivitate	1,00	11,00	5,2788	2,28729	-,714
Sociabilitate	1,00	15,00	8,1227	3,00184	-,261

Tabelul nr. 3 (continuare)

Variabilele studiului	Minimum	Maximum	Media	Abaterea standard	Kurtosis
Caracter calm	1,00	12,00	5,4164	1,99754	,125
Dominare	1,00	9,00	3,6580	2,16875	-,623
Inhibiție	1,00	10,00	4,8550	2,37001	-,827
Fire deschisă	1,00	13,00	6,2416	2,57231	-,308
Extraversiune/ Intraversiune	1,00	11,00	6,4758	1,89765	,062
Labilitate emoțională	2,00	14,00	7,5725	2,70698	-,805
Masculinitate- Feminitate	1,00	12,00	6,6320	2,11830	,141

Pornind de la datele statistice descriptive, se poate realiza și un profil al grupului investigat. Profilul de personalitate a adolescenților, la nivel de grup, în care sunt consemnate mediile pentru dimensiunile de personalitate investigate este reflectat în figura numărul 5.

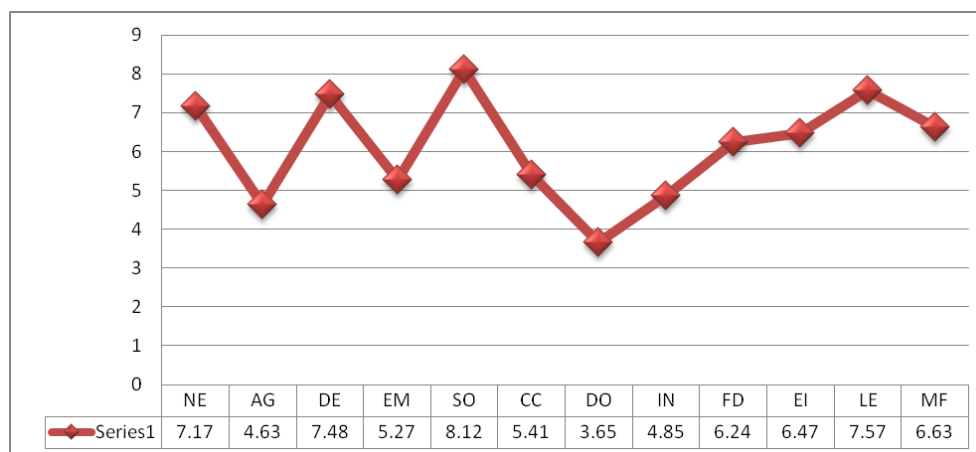


Figura nr. 5. Mediile pentru unele trăsături de personalitate la adolescenți

Se remarcă faptul că adolescenții au obținut cele mai mari valori, în descresștere, pentru următoarele trăsături de personalitate: sociabilitate: media = 8,12; labilitate emoțională: media = 7,57; depresie: media = 7,48; nervozitate: media = 7,17; masculinitate/feminitate: media = 6,63; extraversiune/intraversiune: media = 6,47 și fire deschisă: media = 6,24. Urmează caracter calm cu media = 5,27; emotivitate: media = 5,41; inhibiție: media = 4,85 și agresivitate: media = 4,63. Cea mai mică medie (3,65) este obținută pentru trăsătura dominare.

Un alt obiectiv al prezentului studiu este studierea coeficienților de corelație între variabilele cercetate. Pentru a determina interrelațiile între variabilele dependente din cadrul studiului, am realizat calculul coeficientului de corelație Pearson.

În conformitate cu coeficienții de corelație și pragurile de semnificație, am evidențiat următoarele interrelații semnificative din punct de vedere statistic, între

variabilele analizate: anxietate și stări depresive ($r = 0,358, p \leq 0,01$), anxietate și agresivitate ($r = 0,658, p \leq 0,01$), stări depresive și agresivitate indirectă ($r = 0,400, p \leq 0,01$), anxietate și agresivitate indirectă ($r = 0,434, p \leq 0,01$), agresivitate și negativism ($r = 0,361, p \leq 0,01$); agresivitate fizică și negativism ($r = 0,347, p \leq 0,01$); anxietate și suspiciune ($r = 0,432, p \leq 0,01$); agresivitate indirectă și iritabilitate ($r = 0,408, p \leq 0,01$); anxietate și stres ($r = 0,412, p \leq 0,01$), nevrozitate și agresivitate ($r = 0,382, p \leq 0,01$), nevrozitate și iritabilitate ($r = 0,319, p \leq 0,01$), nevrozitate și stările depresive ($r = 0,358, p \leq 0,01$), depresie și iritabilitate ($r = 0,390, p \leq 0,01$), emotivitate și agresivitate ($r = 0,300, p \leq 0,01$), emotivitate și agresivitate indirectă ($r = 0,426, p \leq 0,01$), emotivitate și iritabilitate ($r = 0,347, p \leq 0,01$), dominare și negativism ($r = 0,313, p \leq 0,01$), inhibiție și agresivitate indirectă ($r = 0,336, p \leq 0,01$), inhibiție și stările depresive ($r = 0,321, p \leq 0,01$), labilitate emoțională și agresivitate indirectă ($r = 0,373, p \leq 0,01$) și între labilitate emoțională și iritabilitate ($r = 0,350, p \leq 0,01$).

Adolescenții cu nivel ridicat de dezvoltare a nevrozității (tulburări de somn, dureri și stări generale proaste, oboseală cu fenomene de epuizare, neliniște, instabilitate, stări de iritație afectivă însoțite de tulburări vegetative și musculare intense) manifestă concomitent agresivitate, iritabilitate și stări depresive. Adolescenții ce se caracterizează prin nivel ridicat de depresie (cu fluctuații mari de dispoziții, cu stări tensionale, pesimiste, nemulțumiți, epuizați, anxioși, cu sentimente de pericole nedefinite și de vinovăție) demonstrează nivel ridicat de iritabilitate. Totodată, vom puncta că adolescenții cu nivel ridicat de dezvoltare a emotivității (instabilitate emoțională, tensiune, nerăbdare, neliniște, comportamente inadaptate la dificultăți banale, furie) dau dovadă de nivel accentuat de agresivitate, agresivitate indirectă și iritabilitate. Adolescenții cu dominare ca trăsătură de personalitate dezvoltată au negativism accentuat. La adolescenții cu inhibiție (timiditate, inhibare, neliniște) identificăm agresivitate indirectă și stări depresive. Adolescenții cu labilitate emoțională evidentă trăiesc intens și următoarele emoții negative: agresivitate indirectă și iritabilitate.

Interrelațiile stabilite și descrise ne demonstrează că adolescenții care trăiesc și manifestă stări afective negative cum ar fi: agresivitate, agresivitate indirectă, negativism, iritabilitate și stări depresive au deja dezvoltate și unele trăsături de personalitate: nevrozitate, depresie, emotivitate, dominare, inhibiție și labilitate emoțională. Aceste rezultate devin utile specialiștilor deoarece indică faptul că stările afective negative trăite de adolescenți pot favoriza structurarea anumitor trăsături de personalitate.

3.1. LIMITE ALE STUDIULUI

Cercetarea prezentă s-a realizat în perioada februarie–aprilie 2021, perioada în care societatea a fost marcată de manifestările și restricțiile impuse de pandemia de Covid-19. Contextul pandemic este posibil să fi influențat pe adolescenții respondenți, făcându-i mult mai vulnerabili și sensibili, din punct de vedere afectiv; în consecință, trebuie luate în calcul efecte specifice – răspunsurile acestora la instrumentele de investigare din cadrul cercetării au putut lua o nota distinctă.

Mai pot fi formulate și limite ale cercetării care derivă din particularitățile studiului de tip transversal. Fiind o radiografie de moment a particularităților afective și de personalitate pentru adolescenți, nu se pot face preconizări în ceea ce privește evoluția ulterioară a acestora.

4. CONCLUZII

Datele acestui studiu au valoare prin prisma faptului că este abordată și investigată în mod plenar structura afectivă a adolescentului, în contextul stărilor afective negative: anxietatea, depresia, stresul, agresivitatea și din perspectiva trăsăturilor principale de personalitate, cu care stările afective negative se află în interrelație.

Stările afective negative pe care le trăiește un adolescent nu sunt fenomene izolate, acestea acționează ca o structură complexă, existând o interdependență și o intercondiționare între aceste fenomene emoționale, dar și în ceea ce privește factorii care stau la baza declanșării și manifestării acestora.

În urma sintetizării răspunsurilor participanților la studiu, se pot formula următoarele concluzii:

1) Adolescenții investigați se caracterizează prin nivel moderat și ridicat de agresivitate.

2) S-a constatat un număr mare de adolescenți ce au declarat că trăiesc nivel ridicat și moderat de anxietate.

3) Participanții la studiu au indicat nivel moderat și ridicat de stres.

4) Analiza rezultatelor pentru stările depresive ne permite să afirmăm faptul că un număr mare de adolescenți prezintă nivel moderat și ridicat de stări depresive.

5) Pentru următoarele trăsături de personalitate, adolescenții obțin scoruri ridicate: sociabilitate, labilitate emoțională, depresie, nevrozitate, masculinitate/feminitate, extraversiune/introversiune și fire deschisă.

6) Adolescenții cu nivel ridicat de agresivitate și formele de manifestare ale agresivității se caracterizează prin niveluri ridicate de nevrozitate, depresie, emotivitate și labilitate emoțională.

Datele obținute în cadrul acestui studiu scot în evidență un aspect îngrijorător existent la nivelul societății: mulți adolescenți sunt afectați de stări afective negative, de stres și manifestă agresivitate, la nivel de intensitate, care poate periclita parcursul dezvoltării normale a acestora.

Vârsta adolescenței este o perioadă de referință în dezvoltarea umană: H.H. Lehalle afirma că este o etapă foarte importantă în dezvoltarea psihică; J.J. Rousseau caracterizează adolescența ca fiind „a doua naștere”, în această etapă având loc ample procese de reorganizare și restructurare psihică și afectivă; M. Debesse consideră adolescența cea mai complexă etapă a dezvoltării umane, fiind o vârstă a învățării și dezvoltării. Se evidențiază astfel importanța acesteia în

dezvoltarea umană, condiție a dezvoltării ulterioare a individului, dar și vulnerabilitatea adolescentului și necesitatea de a fi sprijinit în complexul său proces de formare și dezvoltare (Crețu, 2016).

Dacă influențele exterioare, care afectează în mod negativ raportarea adolescentului la sine și la cei din jur, nu pot fi controlate, crearea premiselor pentru a dezvolta la adolescenți abilități potrivite în confruntarea cu mediul exterior solicitant, stresant și bulversant reprezintă soluții optime.

Datele obținute în prezenta cercetare pot fi valoroase prin prisma trasării direcțiilor de acțiune și a stabilirii obiectivelor pentru programe terapeutice, de consiliere psihologică, adresate acestei categorii de vârstă, programe prin care adolescenții să dobândească abilități și comportamente care să le permită să gestioneze eficient situațiile generatoare de stări afective negative, situații atât de prezente în contextul social actual.

Primit în redacție la: 20.02.2023

BIBLIOGRAFIE

1. ADAMS, R., BERZONSKY, M., *Psihologia adolescenței*, Iași, Editura Polirom, 2009, p. 461–623.
2. ARNETT, J.J., *Adolescent storm and stress reconsidered*, *American Psychologist*, **54**, 5, 1999, p. 317–326.
3. BĂBAN, A., *Stres și personalitate*, Cluj: Editura Presa Universitară, 1998, p. 15–41.
4. BADEA, E., *Caracterizarea dinamică a copilului și adolescentului*, București, Editura Tehnică, 1997, p. 100–150.
5. BIRMAHER, B., RYAN, S., W., WILLIAMSON, D., BRENT, D., KAUFMAN, J., DAHL, R., PEREL, J., NELSON, B., *Childhood and adolescent depression: A review of the past 10 years*, Part I, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **35**, 1996, p. 1427–1439.
6. BLUM, R., NELSON-MMARI, K., *The health of young people in a global context*, *Journal of Adolescent Health*, Amsterdam: Elsevier, **35**, 2004, p. 402–418.
7. BROOKS-GUNN, J., PETERSEN, A., C., *Studying the emergence of depression and depressive symptoms during adolescence*, *Journal of Youth and Adolescence*, **20**, 1991, p. 115–119.
8. BURKITT, E., WALTING, D., COCKS, F., *Mixed emotion experiences for self or another person in adolescence*, *Journal of adolescence*, **75**, 1, 2019, p. 63–72.
9. CREȚU, T., *Psihologia vârstelor*, Iași, Editura Polirom, 2016, p. 270–312.
10. COPĂCEANU, M., COSTACHE, I., *Sănătatea mintală a copiilor și adolescenților din România: Soluții pentru îmbunătățirea calității vieții acestora*, 2022, 13 p., disponibil pe Policy Brief: Sănătatea mintală a copiilor și a adolescenților din România.pdf (unicef.org) (accesat în data de 12.12.2022).
11. DEFAYETTE, B., A., WHITMYRE, E., D., LOPEZ, R., BROWN, B., WOLFF, C., J., SPIRITO, A., SMYTHERS, C., E., *Adolescent depressed mood and difficulties with emotion regulation: Concurrent trajectories of change*, *Journal of adolescence*, **91**, 1, 2021, p. 1–14.
12. *Depression and other common mental disorders*, *Global Health Estimates*. World Health Organization, 2017, 24p., disponibil pe Depresia și alte tulburări mentale comune (who.int) (accesat în data de 14.02.2022).
13. ECKERSLEYD, J., *Copilul anxios. Adolescentul anxios*, Prahova, Editura Antet XX Press, 2005, p. 105–152.

14. FLANNERY, D.,J., SINGER, M., WESTER, K., *Violence exposure, psychological trauma, and suicide risk in a community sample of dangerously violent adolescents*, Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, **40**, 4, 2001, p. 435–442.
15. FREDRICK, S.,S., NICKERSON, A.,B., LIVINGSTON, J.,A., *Adolescent Social Media Use: Pitfalls and Promises in Relation to Cybervictimization, Friend Support, and Depressive Symptoms*, Journal of Youth and Adolescence, **51**, 2022, p. 361–376.
16. LAZARUS, R., *Emoție și adaptare. O abordare cognitivă a proceselor afective*, București, Editura Trei, 2011, p. 289–350.
17. MAYNARD, M.,L., QUENNEVILLE, Sh., HINVES, K., TALWAR, V., BOSACKI, S.,L., *Interconnections between Emotion, Recognition, Self-Processes and Psychological Well-Being in Adolescents*, Adolescents, **3**, 1, 2023, p. 41–59.
18. MOFFITT, T.,E., *Adolescence-limited and life-course persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy*, Psychological Review, **100**, 4, 1993, p. 893–910.
19. POPESCU, G.,F., *Conflictul inter și intrapsihic la adolescenții timizi*, Revista de Psihologie, **55**, 1–2, București, 2009, p. 51–62.
20. POPESCU, G.,F., OMER., I., *Stresul și dimensiunile personalității*, Revista de Psihologie, **1**, București, 2011, p. 56–69.
21. RACU, Iu., *Psihologia anxietății la copii și adolescenți*. Monografie. Ed. a 2-a rev. și adăugită, Redactor științific: Racu I., Chișinău, Editura UPS „Ion Creangă”, 2021, p. 210–247.
22. REIMER, M., *Sinking into the ground: The development and consequence of shame in adolescence*, Developmental Review, **16**, 1996, p. 312–363.
23. *Sănătatea mintală. Analiză de situație*. Ministerul Sănătății, Institutul Național de Sănătate Publică, Centrul Național de Evaluarea și Promovarea Sănătății Mintale, Centrul Regional de Sănătate Publică Sibiu, 2021. 37 p. disponibil pe Ministerul Sănătății – Ministerul Sănătății (ms.ro) (accesat în data de 13.10.2022).
24. SMITH, E.E., FREDRICKSON B.,L., HOEKSEMA, S.,N., LOFTUS, G.,R., *Introducere în psihologie*, București, Editura Tehnică, 2005, p. 560–799.
25. ȘCHIOPU, U., VERZA, E., *Adolescența, personalitate și limbaj*, București, Editura Albatros, 1989, p. 188–209.
26. TEMPLE, J.R., BAUMLER, E., WOOD, L., WRIGHT, S.G., *The impact of the COVID-19, Pandemic on adolescent mental health and substance use*, Journal of Adolescent health, **71**, 2022, p. 277–284.
27. YBARRA, M., MITCHELL, K., OPPENHEIM, J.,K., *Violent media in childhood and seriously violent behavior and young adulthood*, Journal of Adolescent health, **71**, 2022, p. 285–292.
28. ZILLMAN, D., *Cognition-Excitation-Interdependencies in Aggressive Behavior*, Aggressive Behavior, **14**, 1988, p. 51–64.
29. ZISULESCU, ȘT., *Adolescența*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1968, p. 168–186.
30. YBARRA, M., MITCHELL, K., OPPENHEIM, J.,K., *Violent media in childhood and seriously violent behavior and young adulthood*, Journal of Adolescent health, **71**, 2022, p. 285–292.

REZUMAT

Scopul prezentului studiu este cercetarea specificului anxietății, depresiei, stresului și agresivității, evidențierea relațiilor între aceste variabile, precum și stabilirea interrelațiilor între acestea și trăsăturile de personalitate la adolescenți.

Este o cercetare descriptivă, de tip transversal, la care au participat 269 de adolescenți (N = 269). Colectarea datelor s-a făcut prin administrarea instrumentelor psihologice, individual și la nivel de grup, folosindu-se în acest scop următoarele teste, inventare și scale: Testul Autoaprecierea stărilor psihice Eysenk, Inventarul ostilității de A. Buss și A. Darkee, Scala de manifestare a anxietății Taylor, Scala de percepție a stresului Levenstein, Scala de depresie Back și Inventarul de personalitate Freiburg. FPI.

Rezultatele obținute demonstrează faptul că anxietatea, depresia, stresul și agresivitatea sunt prezente în viața adolescenților contemporani. S-au stabilit și corelații semnificative din punct de vedere statistic între variabilele investigate (anxietatea, depresia, stresul, agresivitatea), dar și între aceste variabile și unele trăsături de personalitate, cum ar fi: nervozitatea, depresia, emotivitatea, dominarea, inhibiția și labilitatea emoțională.

Rezultatele prezentului studiu sunt relevante pentru elaborarea de programe de intervenție psihologică, adresate adolescenților, și care să vizeze dezvoltarea personalității acestora, cu scopul unei mai bune și eficiente adaptări în contextul lor de viață.

Anexa 1

Tabelul nr. 2

Datele privind statistica descriptivă

Variabilele studiului	Minimum	Maximum	Media	Abaterea Standard	Kurtosis
Agresivitate fizică	1,00	3,00	1,4684	74,057	-,083
Agresivitate indirectă	1,00	3,00	1,6283	78,898	-,975
Iritabilitate	1,00	4,00	1,7844	80,459	-1,183
Negativism	1,00	3,00	1,6134	80,990	-,986
Resentimente	1,00	3,00	1,7435	62,683	-,630
Suspiciune	1,00	4,00	2,2230	82,094	-1,328
Agresivitate verbală	1,00	4,00	1,9591	78,358	-1,234
Culpabilite	1,00	5,00	2,4498	77,405	-,295

UN MODEL PSIHOSOCIAL AL FACTORILOR DE RISC ȘI PROTECTORI ÎN ABUZUL DE ALCOOL LA ADOLESCENȚI (I)

GRIGORE IONAȘCU

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, Republica Moldova

VIOREL ROBU*

Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, România

Abstract

In behavioral sciences, the concept of risk behaviors refers to any behavior that can compromise many psychosocial aspects of successful adolescent development as well as the appropriate preparation for transition to the next stage in the life trajectory, i.e. young adulthood. Substance abuse (e.g., alcohol or illicit drugs), withdrawal from school involvement, unprotected sexual intercourse, driving after drinking, and engaging in violent behaviors are some relevant examples. Despite the policies and laws regulating alcohol consumption in Western countries, alcohol remains one of the most widespread and available substances used by adolescents. Early onset of alcohol consumption is associated with other risky behaviors in later adolescence, like acute alcohol intoxication, unsafe driving, and violent behaviors. Therefore, adolescence could be a key period for implementing alcohol preventive interventions. This paper introduces and explains a psychosocial model of risk and protective factors in adolescent alcohol abuse. This conceptual approach is based on the model of adolescent engagement in risk behaviors (R. Jessor). Our model starts from the premise that a range of socio-demographic characteristics, personality traits, attitudinal variables, social variables and indicators of well-being can act as either risk or protective factors and explain individual differences in risk for alcohol abuse among adolescents. The first part of the current paper focuses on precursor models that underlie the conceptualization of risk and protective factors in adolescent alcohol abuse. Some of the variables included in our conceptual model are described and justified by empirical evidence. These are socio-demographic characteristics, religiosity, resilience, self-efficacy beliefs and personality traits.

Cuvinte-cheie: adolescenți, abuz de alcool, factori de risc, factori protectori, model psihosocial.

Keywords: adolescents, alcohol abuse, risk factors, protective factors, psychosocial model.

1. INTRODUCERE

Adolescenții ating maturitatea fizică și sexuală, își dezvoltă capacitatea pentru raționamente mai sofisticate, intensifică legăturile sociale cu alți covârșnici și își privesc propriul viitor prin lentila expectanțelor cu privire la stilul de viață, obiectivelor

* Lector universitar doctor, Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, Str. Spiru Haret, Nr. 8, Bacău, România, 600114; E-mail: robu.viorel@ub.ro.

pe care și le stabilesc în traseul educativ, precum și în ceea ce privește cariera pe care o vor îmbrățișa la vârsta adultă (Feldman și Elliott, 1990; Furstenberg, 2000). Schimbările biologice, cognitive, emoționale și sociale oferă adolescenților numeroase oportunități de dezvoltare, însă creează și contexte de a se angaja în comportamente (de exemplu, debutul precoce al vieții sexuale, fumatul sau consumul de substanțe) care pot avea implicații importante pentru propria lor sănătate fizică și mintală, funcționare pozitivă, respectiv pentru adoptarea unor stiluri de viață sănătoase (Millstein, Petersen și Nightingale, 1993).

În rândul adolescenților, raportarea la alcool acoperă un spectru larg care variază de la abținerea totală la dependență. Cercetările arată că, în populația adolescenților, abuzul de alcool reprezintă o problemă majoră a sănătății publice (Kelly *et al.*, 2012). Acesta se asociază cu o multitudine de efecte adverse și poate conduce la instalarea dependenței clinice, așa cum se întâmplă și în cazul altor substanțe precum marijuana (Wagner și Anthony, 2002). Înțelegerea factorilor de risc în abuzul de alcool, precum și identificarea factorilor protectori reprezintă un demers-cheie pentru prevenirea eficientă a răspândirii acestui comportament indezirabil, precum și pentru intervențiile individuale timpurii adresate adolescenților care se confruntă cu probleme personale, familiale, școlare sau sociale ce îi predispun spre consumul de substanțe nesănătoase.

2. OBIECTIVE

Cele două părți ale prezentului articol își propun:

- ✓ cunoașterea gradului în care tema de cercetare pe care ne focalizăm atenția este investigată, în vederea identificării dimensiunilor psiho-socio-comportamentale ce au stat mai puțin în atenția cercetătorilor ce s-au preocupat de problematica consumului de alcool în populația adolescenților;
- ✓ elaborarea unui model ipotetico-conceptual cât mai cuprinzător, care să includă factorii de risc și protectori în abuzul de alcool în rândul adolescenților; acesta urmează să fie testat într-un eșantion de adolescenți români, în vederea evidențierii variabilelor care: a) au cele mai consistente contribuții la explicarea diferențelor dintre adolescenți în ceea ce privește riscul pentru abuzul de alcool; b) pot fi integrate în demersurile focalizate pe diminuarea vulnerabilității în ceea ce privește consumul de alcool în rândul adolescenților prin optimizarea funcționării psihosociale, creșterea stării de bine și îmbunătățirea rezilienței în confruntarea cu diverse contexte situaționale sau evenimente de viață adverse.

3. MODELE PRECURSOARE

Cercetătorii conceptualizează comportamentele cu riscuri pentru sănătatea fizică și psihică (printre care se numără și cele din spectrul consumului de alcool) ca predispoziții individuale a căror exprimare depinde de numeroși factori de

mediu și sociali, care țin de familie, covârșnici, școală, comunitate și de sistemul credințelor culturale (Dryfoos 1998; Jessor, 1991). R. Jessor (1991, 2001) a descris comportamentul problematic prin orice manifestare care se abate atât de la normele sociale, cât și de la legile în vigoare și este indezirabilă în rândul adolescenților. Modelul comportamentului problematic specifică faptul că există o covariație semnificativă între comportamentele cu risc pe care adolescenții le pot manifesta (Jessor, 2001). Cu alte cuvinte, adolescenții care se angajează într-un comportament problematic prezintă un risc mai mare de a manifesta și alte comportamente nesănătoase pentru propria lor creștere, dezvoltare și sănătate.

Modelul comportamentului problematic presupune existența a trei sisteme prin care influențele psihosociale se manifestă în planul comportamentelor cu risc în rândul adolescenților (Jessor, 2001, 2014; Jessor, Donovan și Costa, 1991): a) personalitatea (crediințele individuale ancorate social, expectanțele și valorile personale, toleranța față de conduitele deviante, stima de sine, religiozitatea etc.); b) percepția cu privire la mediul dezvoltării (de exemplu, suportul și controlul din partea părinților și a prietenilor, compatibilitatea și influențele reciproce dintre părinți și prieteni, aprobarea comportamentelor problematice de către părinți și prieteni, modelele de comportament negative oferite de către prieteni etc.); c) comportamentele problematice care se află în opoziție cu cele convenționale și dezirabile. Variabilele socio-demografice și cele care țin de procesul socializării (de exemplu, nivelul religiozității, climatul din căminul familial, interesele prietenilor, influențele din partea mass-mediei etc.) au atât un impact direct asupra modului în care se structurează personalitatea adolescentului și asupra percepțiilor pe care acesta le are cu privire la mediul în care trăiește, cât și un impact indirect asupra comportamentelor acestuia. Personalitatea și percepțiile referitoare la mediul dezvoltării sunt determinanți direcți (proximali) ai comportamentelor problematice pe care un adolescent le poate manifesta, în timp ce caracteristicile socio-demografice și cele care țin de socializare sunt determinanți distali.

La începutul anilor 1990, modelul comportamentelor problematice a fost reformulat, rafinat și extins pentru a include atât factorii de risc, cât și pe cei protectori care au fost puși în relație cu angajarea adolescenților în comportamente periculoase pentru sănătatea și dezvoltarea lor. În una dintre lucrările sale esențiale, R. Jessor (1991) prezintă un model de lucru (Figura nr. 1) care articulează factorii de risc și pe cei protectori în cinci domenii diferite (însă interconectate) de „influență cauzală”. Acestea includ factorii biologici și genetici, mediul social, percepția pe care adolescenții o au cu privire la mediul în care trăiesc, personalitatea și comportamentele.

Deoarece cele mai multe dintre comportamentele cu risc au mai degrabă un caracter exploratoriu (de exemplu, unii adolescenți pot încerca o singură dată să fumeze marijuana pentru a testa efectele „cool” despre care au auzit de la alții), specialiștii și societatea trebuie să-și îndrepte atenția mai ales asupra factorilor care contribuie la creșterea riscului implicării intense și cronice în astfel de comportamente indezirabile.

EFECTE NEGATIVE COMPORTAMENT DE RISC
 FACTORI DE RISC ȘI PROTECTIVI

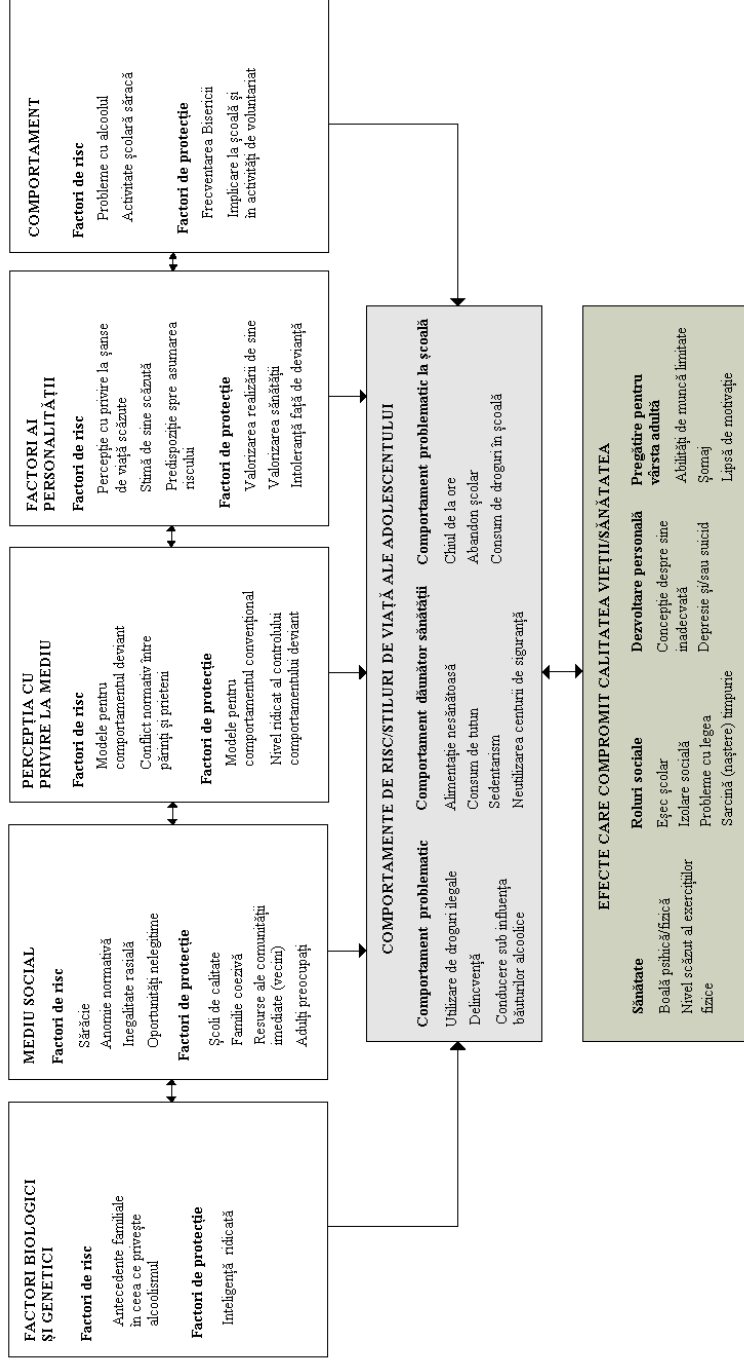


Figura nr. 1. Modelul conceptual al comportamentelor cu risc în rândul adolescenților (după Jessor, 1991, p. 602)

4. DESCRIEREA ȘI JUSTIFICAREA MODELULUI FACTORILOR DE RISC ȘI PROTECTORI ÎN ABUZUL DE ALCOOL ÎN RÂNDUL ADOLESCENȚILOR

Modelul conceptual și operațional pe care îl propunem (Figura nr. 2) integrează abordările teoretice la care ne-am referit mai sus (Jessor, 1991, 2001; 2014; Jessor, Donovan și Costa, 1991), precum și constatările studiilor (Bonino, Cattelino și Ciairano, 2005; Costa, Jessor și Turbin, 1999; Jessor, Costa, Krueger și Turbin, 2006; Turbin *et al.*, 2006; Vazsonyi *et al.*, 2010) care s-au preocupat de cauzele comportamentelor periculoase (inclusiv consumul de alcool) pentru sănătatea fizică și mintală a adolescenților, respectiv dezvoltarea pozitivă a acestora.

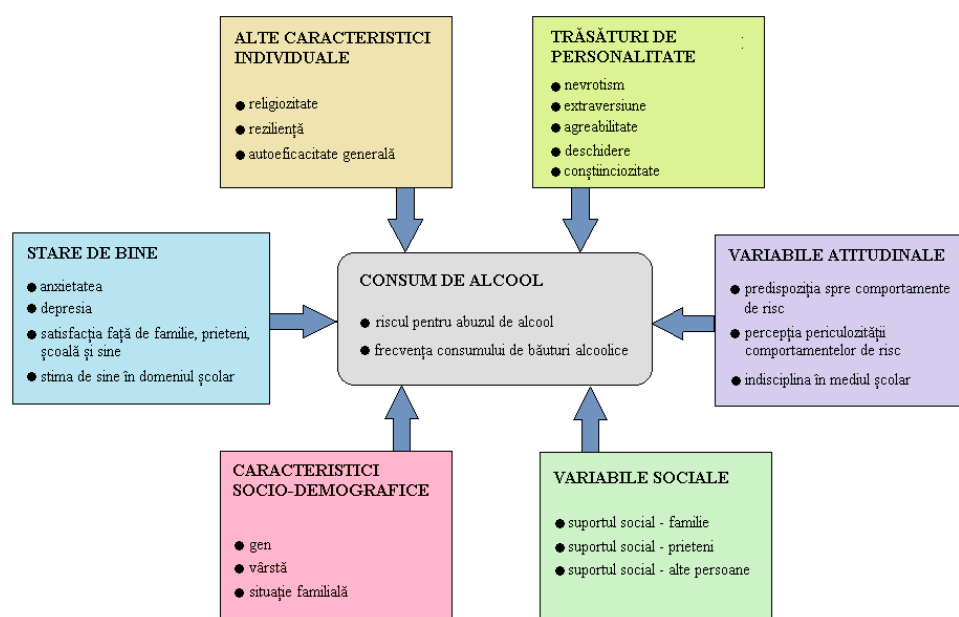


Figura nr. 2. Modelul factorilor de risc și protectori în abuzul de alcool în rândul adolescenților (propus de către autorii prezentului articol)

Abordarea teoretică pe care am elaborat-o deosebește șase domenii de variabile, și anume caracteristici socio-demografice, trăsături ale personalității, alte caracteristici individuale, variabile atitudinale, variabile sociale, respectiv indicatori ai stării de bine. Acestea pot acționa fie ca factori de risc (de exemplu, anxietatea, depresia, instabilitatea emoțională etc.), fie ca factori de protecție (de exemplu, conștiinciozitatea, religiozitatea, reziliența, suportul social din partea familiei sau a prietenilor etc.) în ceea ce privește riscul pentru probleme legate de consumul de alcool în rândul adolescenților. În cele două părți ale prezentului articol, vom analiza fiecare dintre domeniile de variabile la care ne-am referit prin raportarea la dovezile empirice publicate în literatura internațională care s-a preocupat de consumul de alcool în rândul adolescenților.

4.1. CARACTERISTICI SOCIO-DEMOGRAFICE

Genul adolescenților se evidențiază printre predictorii comportamentelor din spectrul consumului de alcool. În general, comparativ cu fetele, băieții prezintă un risc mai ridicat pentru consumul ocazional/excesiv de alcool sau pentru sindromul dependenței (Adolfson *et al.*, 2014; Masten, Faden, Zucker și Spear, 2008; Whelan *et al.*, 2014; Windle, 1994). De asemenea, alte studii au constatat că băieții sunt predispuși să consume alcool mai devreme decât fetele (Adolfson *et al.*, 2014) și să se îmbete mai des (Masten, Faden, Zucker și Spear, 2008). Aceste diferențe se pot datora deosebirilor dintre băieți și fete în ceea ce privește modul în care experimentează influențele sociale și pe cele din partea covârșnicilor, referitoare la consumul de alcool (Dir, Bell, Adams și Hulvershorn, 2017). La rândul lor, influențele sociale pot impacta relațiile dintre atitudinile, normele subiective, percepția pe care adolescenții o au cu privire la controlul propriilor lor comportamente și intenția de a consuma alcool, respectiv debutul și frecvența utilizării acestei substanțe (Kyrrestad Strøm *et al.*, 2022).

Într-un studiu care s-a preocupat de consumul de alcool și asocierea acestuia cu alte comportamente de risc pentru sănătatea elevilor de liceu, fetele s-au evidențiat printr-o frecvență mai mare a consumului ocazional de alcool, dar nu și a celui excesiv (Miller, Naimi, Brewer și Jones, 2007). Acest rezultat a fost replicat în alte studii (ESPAD, 2020; Kyrrestad Strøm *et al.*, 2022). O posibilă explicație a motivului pentru care fetele consumă alcool mai frecvent decât băieții, odată ce acest comportament cu risc a debutat, este stigmatizarea mai redusă (asociată cu toleranța mai ridicată) cu privire la utilizarea alcoolului de către persoanele de gen feminin (Cheng și Anthony, 2018). În plus, influența covârșnicilor și împărtășirea socială a experiențelor emoționale și personale ar putea fi mai proeminente în cazul fetelor decât al băieților. O altă explicație ar putea fi legată de maturizarea sexuală care are loc mai devreme în rândul fetelor (Bratberg, Nilsen, Holmen și Vatten, 2005) și care poate fi asociată accesului mai facil la alcool prin intermediul prietenilor mai în vârstă sau al partenerilor romantici.

În general, adolescenții cu vârste mai mari (care pot procura alcool mai ușor) sunt mai predispuși spre consum (sub toate formele acestuia) comparativ cu adolescenții aflați la debutul perioadei (Cornellà-Font, Viñas-Poch, Juárez-López și Malo-Cerrato, 2020; Fitzgerald *et al.*, 2018; Miller, Naimi, Brewer și Jones, 2007; Whelan *et al.*, 2014; Wong *et al.*, 2006), iar acest rezultat se evidențiază mai ales pentru băieți (Aguilar *et al.*, 2022). Vârsta la care are loc debutul reprezintă un alt factor asociat consumului de alcool în perioada adolescenței. Constatările studiilor arată că, indiferent de genul adolescenților, vârsta timpurie a debutului consumului de alcool (precocitatea) este un predictor consistent al riscului pentru dezvoltarea tulburărilor severe din spectrul utilizării alcoolului (Aguilar *et al.*, 2022; Hingson, Heeren și Winter, 2006; Ohannessian, Finan, Schulz și Hesselbrock, 2015; Tschorn *et al.*, 2021; Whelan *et al.*, 2014), mai ales în rândul băieților (Hartford, Grant, Yi și Chen, 2005; Palmer *et al.*, 2009).

O altă variabilă socio-demografică relaționată cu indicatorii comportamentului problematic în ceea ce privește consumul de alcool este situația familială. Constatările studiilor arată predispoziția adolescenților care provin din familii monoparentale sau dezorganizate de a consuma mai frecvent băuturi alcoolice/de a utiliza episodic alcool în exces până la stadiul intoxicației (Fitzgerald *et al.*, 2018; James, Kearns, Campbell și Smyth, 2013; Pedersen și von Soest, 2015). Aceste rezultate pot fi explicate prin importanța monitorizării pe care părinții o exercită în vederea prevenirii comportamentelor problematice ale adolescenților (Barnes *et al.*, 2006; Marshal și Chassin, 2000; Nash, McQueen și Bray, 2005; Yap *et al.*, 2017), suportul din partea acestora (Marshal și Chassin, 2000; Yap *et al.*, 2017), controlul (Aguilar *et al.*, 2022; Strunin *et al.*, 2013), consistența strategiilor de disciplinare (Marshal și Chassin, 2000), precum și calitatea comunicării dintre adolescenți și părinți (Nash, McQueen și Bray, 2005).

4.2. RELIGIOZITATEA

Cercetătorii consideră religiozitatea ca pe orientarea ideologică a unei persoane sau un set de percepții, credințe, manifestări afective și practici pe care persoana le pune în acțiune în relația cu Divinitatea (Roccas, Sagiv, Schwartz și Knafo, 2002). La nivel individual, religiozitatea se exprimă prin sentimentele și ideile subiective, respectiv comportamentele asociate căutării sacralului în viața personală (Emmons și Paloutzian, 2003). Credințele și practicile religioase pot să-i protejeze pe adolescenți și tineri împotriva consumului de alcool prin influențarea deciziilor și a comportamentelor individuale/de grup, care au loc într-un anumit context social (de exemplu, slujbele religioase). S-a argumentat faptul că în comunitățile religioase care iau o atitudine activă împotriva consumului de alcool și alte substanțe periculoase pentru sănătatea fizică și mintală, susțin rețelele familiale și încurajează eforturile prosociale și școlare/academice, adolescenții și tinerii pot achiziționa o doctrină individuală care îi protejează împotriva abuzului de alcool prin promovarea adoptării unor decizii sănătoase bazate pe religie și spiritualitate (Pearce și Wachholtz, 2012). Religiozitatea poate juca un rol protector consistent în perioada tranziției de la vârsta adolescenței la maturitatea specifică adulților. Într-un studiu (Newcomb, Maddahian și Bentler, 1986) a fost măsurat angajamentul religios, adică măsura în care o persoană aderă la anumite credințe, valori și practici religioase și le utilizează în viața de zi cu zi (Worthington *et al.*, 2003). Această variabilă a avut o contribuție semnificativă la diminuarea consumului de alcool în rândul elevilor de liceu. Utilizând date reprezentative la nivel național (care au fost colectate pe parcursul a 20 de ani în cadrul studiului *Monitoring the Future Surveys of Adolescents/MFSA*), J.M. Wallace și T.A. Forman (1998) au identificat o asociere negativă consistentă de-a lungul anilor între nivelul ridicat al angajamentului religios și probabilitatea mai scăzută ca adolescenții americani să consume alcool într-un mod problematic. Așadar, studiile sugerează că atunci când un adolescent alege să se angajeze în activități religioase și/sau spirituale, acesta este mai orientat spre internalizarea comportamentelor sănătoase și adoptarea deciziilor care promovează dezvoltarea pozitivă la vârsta adultă (Porche, Fortuna, Wachholtz și Stone, 2015).

4.3. REZILIENȚA

Începând cu anii 1980, cercetările din domeniul științelor comportamentale au început să-și concentreze atenția asupra procesului prin care o persoană se recuperează din punct de vedere psihic după ce se confruntă cu situații de viață adverse. Acest proces complex a fost denumit prin termenul *reziliență* (Luthar, Cicchetti și Becker, 2000; Masten, 2001). Într-o accepțiune generală, reziliența se referă la situația în care o persoană își revine și reușește să se adapteze cu succes după ce a trecut printr-o situație stresantă (Masten, 2001). În literatura de specialitate, termenul referitor la reziliență a fost utilizat pentru a se denumi atât efectul pozitiv care poate fi observat în profilul adaptării unei persoane la situații de viață stresante sau la evenimente traumatice, cât și factorii care explică reușita adaptării, cum ar fi abilitatea de autoreglare a emoțiilor, credința în autoeficacitate, locul controlului intern, optimismul sau suportul social (Smith, Tooley, Christopher și Kay, 2010). Această dublă utilizare a termenului a condus la anumite confuzii conceptuale. În prezentul articol, constructul referitor la reziliență va fi utilizat cu semnificația de abilitate practică a unei persoane de a-și reveni și de a continua să funcționeze pozitiv în ciuda confruntării cu circumstanțe/evenimente de viață adverse (Luthar, 2006; Smith *et al.*, 2008). Această abilitate implică mai degrabă un anumit model de comportament care se poate schimba de la o situație de viață la alta decât un atribut individual fix (Bernat și Resnick, 2006).

Deși reziliența poate fi o caracteristică prezentă în profilul psihosocial al persoanelor de toate vârstele (Masten, 2001), cele mai multe studii care și-au concentrat atenția asupra acestui construct au vizat populația de copii și adolescenți. S-a arătat că atât copiii, cât și adolescenții evidențiază rezultate pozitive în traseul dezvoltării și fac față cu succes solicitărilor stresante, respectiv provocărilor vieții în ciuda numeroaselor riscuri la care pot fi supuși. Acești copii și adolescenți extraordinari sunt denumiți uneori „invulnerabili”. Cercetările din ultimele decenii sugerează că strategiile pentru dezvoltarea sănătoasă a copiilor și adolescenților sunt abordări promițătoare pentru prevenirea și reducerea unei game largi de comportamente care prezintă riscuri pentru sănătatea acestora (Bernat și Resnick, 2006; Jessor, 1991; Rew și Horner, 2003; Wong *et al.*, 2006). De asemenea, alte studii au confirmat rolul pozitiv pe care nivelul crescut al rezilienței îl joacă în reducerea consumului de substanțe periculoase în general și, în particular, a problemelor referitoare la consumul de alcool (Bernstein *et al.*, 2011; Lee și Cranford, 2008; Mylant, Ide, Cuevas și Meehan, 2002; Weiland *et al.*, 2012).

4.4. AUTOEFICACITATEA GENERALĂ

Teoria cu privire la autoeficacitate pe care A. Bandura (1994, 2010) a dezvoltat-o reprezintă una dintre cele mai influente modele conceptuale din științele comportamentale. Percepția cu privire la autoeficacitate este conceptualizată prin credințele pe care o persoană le are despre propria capacitate de a obține anumite performanțe și de a controla evenimentele care au loc în viața sa (Bandura, 1994).

Nivelul autoeficacității evidențiază cât de competentă se consideră o persoană în realizarea unor sarcini/activități specifice sau, în general, în depășirea dificultăților care intervin în viața de zi cu zi în familie, la școală, în relațiile cu prietenii sau la locul de muncă. Deși A. Bandura recomanda conceptualizarea credințelor cu privire la autoeficacitate prin raportarea la anumite sarcini concrete sau domenii specifice ale dezvoltării (de exemplu, domeniul academic, relațiile sociale sau cariera profesională etc.), unii autori vorbesc despre credințele în autoeficacitatea generalizată. Prin acest concept se înțelege încrederea pe care o persoană o are în propria capacitate de a face față unei varietăți de solicitări în diverse domenii ale funcționării sau situații de viață noi (Luszczynska, Gutiérrez-Doña și Schwarzer, 2005).

Adolescenții sunt expuși unei palete largi de experiențe de viață care constituie surse ale învățării și dezvoltării pe multiple planuri: personal (autonomie), cognitiv, social, emoțional, moral, vocațional etc. Din acest motiv, credința în autoeficacitate joacă un rol esențial în adaptarea pozitivă la situațiile de viață și la sarcinile dezvoltării (Armum și Chellappan, 2016). Numeroase studii au confirmat rolul protector pe care credințele unui adolescent în propria lui autoeficacitate în diverse domenii (de exemplu, controlul comportamentelor personale sau funcționarea emoțională) îl au în raport cu angajarea în comportamente cu risc pentru sănătate și dezvoltarea pozitivă, precum fumatul sau consumul de alcool și droguri (Delgado, 2010; Frayre, Jordan, Lopez și Telumbre, 2018; Gwaltney, Metrik, Kahler și Shiffman, 2009; McKay, Sumnall, Cole și Percy, 2011; Quiroga-Sánchez *et al.*, 2022). Unele investigații (Frayre, Jordan, Lopez și Telumbre, 2018; Quiroga-Sánchez *et al.*, 2022) au utilizat instrumentul *General Self-Efficacy Scale* (GSES) care operaționalizează credințele în autoeficacitatea generalizată. Rezultatele acestor studii evidențiază relații negative și semnificative din punct de vedere statistic între nivelul autoeficacității generalizate și consumul de alcool.

4.5. TRĂSĂTURILE PERSONALITĂȚII

Personalitatea se referă la profilul caracteristicilor individuale pe care o persoană tinde să le manifeste în mod constant și care reflectă credințele, predispozițiile în plan emoțional, motivația, atitudinile, valorile și comportamentele acelei persoane (Robu, 2017). Trăsăturile personalității sunt *pattern*-uri durabile care se exprimă în regularitățile, consistența și coerența comportamentelor într-o varietate de situații de viață și contexte sociale (Rolland, 2004). R.R. McCrae și P.T. Costa (2003) definesc trăsăturile personalității prin dimensiuni care reflectă diferențele individuale în ceea ce privește tendința oamenilor de a manifesta modele consistente de cogniții, sentimente și acțiuni.

Astăzi, modelele care diferențiază cinci mari factori ai personalității reprezintă un cadru de lucru influent în domeniul conceptualizării și al măsurării dispozițiilor stabile ale personalității. Cercetările asupra structurii personalității au demonstrat în mod convingător că numeroasele caracteristici personale pot fi explicate și rezumate

prin cinci factori fundamentali pentru descrierea funcționării în plan afectiv, comportamental, social și profesional a unui individ: nevrotism/instabilitate emoțională, extraversiune, deschidere, agreabilitate și conștiinciozitate (Rolland, 2004). Rezultatele studiilor confirmă stabilitatea în timp a scorurilor la dimensiunile (factorii) și trăsăturile personalității descrise în modelele care au la bază paradigma Big Five (Cobb-Clark și Schurer, 2012; Costa și McCrae, 1994).

Trăsăturile personalității îi predispun pe indivizii umani să se comporte într-un mod care poate fi periculos pentru sănătatea, funcționarea de zi cu zi și dezvoltarea de-a lungul vieții. Identificarea acestor predispoziții și analiza asocierii lor cu diferite comportamente periculoase ne oferă informații despre indivizii vulnerabili și modalitățile în care putem să-i ajutăm pentru a-și restabili/optimiza starea de bine (Markey, Markey, Ericksen și Tinsley, 2006). Constatările studiilor cantitative transversale sau longitudinale arată că, în general, nevrotismul, extraversiunea și deschiderea în planul mental și al experiențelor personale corelează pozitiv cu o paletă variată de comportament de risc, precum și cu manifestările delincvente (Caspi *et al.*, 1997; Mackie, Castellanos-Ryan și Conrod, 2011; Markey, Markey, Ericksen și Tinsley, 2006; Markey, Markey și Tinsley, 2003; Tschorn *et al.*, 2021; Whelan *et al.*, 2014), în timp ce agreabilitatea și conștiinciozitatea se asociază negativ (Gullone și Moore, 2000; Kalebić Maglica, 2011; Markey, Markey și Tinsley, 2003). Studii mai recente au identificat rolul predictiv pe care extraversiunea, predispozițiile temperamentale (de exemplu, impulsivitatea), lipsa speranței, orientarea spre căutarea noutății sau dorința experimentării „senzațiilor tari” îl au în explicarea diferențelor dintre adolescenți în ceea ce privește utilizarea problematică a alcoolului (Nees *et al.*, 2012; Tschorn *et al.*, 2021; Whelan *et al.*, 2014).

5. DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Modelul comportamentelor problematice (R. Jessor) pornește de la ipoteza potrivit căreia manifestările deviate sau delincvente sunt rezultatul interacțiunilor continue și dinamice dintre caracteristicile personale ale unui adolescent și mediul în care acesta trăiește. Acesta este util pentru explicarea unei palete largi de comportamente riscante care pot greva traseul dezvoltării unui adolescent. În rândul adolescenților, tulburările din spectrul consumului de alcool trebuie asociat cu o abordare heteroclitică a factorilor de risc/protectori individuali, familiali, școlari, interpersonal, sociali, economici și culturali. Modelul ipotetico-conceptual pe care îl propunem integrează atât abordarea lui Jessor și a colegilor, cât și constatările studiilor de teren care s-au preocupat de cauzele comportamentelor periculoase pentru sănătatea fizică și mintală a adolescenților, respectiv pentru dezvoltarea acestora, printre care se include și abuzul de alcool. Abordarea pe care o propunem aduce două contribuții care pot fi utile cercetărilor pe problematica consumului de alcool în rândul adolescenților, și anume: a) integrează o paletă largă de variabile care jalonează dezvoltarea unui adolescent și a căror importanță ecologică este consistent dovedită în literatura din domeniul științelor comportamentale; dintre acestea, unele (ne referim la probabilitatea angajării în comportamente

cu risc pentru sănătate și dezvoltare în general, percepția pericolozității asociate comportamentelor cu risc, indisciplina în mediul școlar și factorii personalității) au fost mai puțin investigate atât în domeniul sănătății mintale și al adaptării pozitive la sarcinile dezvoltării, cât și în cel al consumului de alcool în rândul adolescenților; b) particularizează analiza factorilor de risc și a celor protectori la domeniul abuzului de alcool; în prezentul articol, definim abuzul de alcool din punct de vedere operațional prin situațiile în care un adolescent consumă ocazional sau episodic o cantitate mare de alcool, punându-și în pericol funcționarea personală de zi cu zi, sănătatea fizică și psihică, relațiile cu familia, colegii de școală, prietenii și alte persoane adulte, scopurile de viață, activitatea școlară, integritatea morală și imaginea socială.

Atât modelul, cât și studiul cantitativ pe care urmează să-l desfășurăm în vederea testării empirice a acestuia răspund necesității investigării cât mai cuprinzătoare a profilului psihosocial și comportamental al consumului de alcool în rândul adolescenților. Ne raliem recomandării cercetătorilor, potrivit căreia este necesară o mai bună înțelegere a cauzelor directe, factorilor precipitanți și a efectelor pe care utilizarea problematică a alcoolului le are asupra sănătății, funcționării în diverse contexte (familial, școlar, social etc.), adaptării la solicitări, precum și asupra dezvoltării globale a adolescenților. Cunoașterea acestor dimensiuni este esențială pentru eforturile orientate spre proiectarea și implementarea programelor recuperatorii și preventive focalizate pe diminuarea riscului pentru abuzul/dependența de alcool în populația de adolescenți, respectiv pe formarea abilităților, atitudinilor și a comportamentelor de care adolescenții au nevoie pentru a se adapta cu succes sarcinilor specifice dezvoltării la această vârstă, dar și provocărilor imprevizibile.

În prima parte a prezentului articol, ne-am ocupat de dovezile empirice cu privire la rolul pe care caracteristicile socio-demografice (genul, vârsta și situația familială), religiozitatea, reziliența, credințele generale în autoeficacitate, respectiv trăsăturile personalității îl au în modelarea consumului de alcool în rândul adolescenților. În a doua parte, ne vom focaliza atenția pe alte variabile relevante (de exemplu, atitudinea față de angajarea în comportamente de risc pentru sănătate, anxietatea, depresia, suportul social etc.).

Primit în redacție la: 19.12.2022

BIBLIOGRAFIE

1. ADOLFSSEN, F., KYRRESTAD STRØM, H., MARTINUSSEN, M., NATVIG, H., EISEMANN, M., HANDEGÅRD, B.J., KOPOSOV, R., *Early drinking onset: A study of prevalence and determinants among 13-year-old adolescents in Norway*, Scandinavian Journal of Psychology, **55**, 5, 2014, p. 505–512.
2. AGUILAR, M.P.O., RUISOTO PALOMERA, P., LÓPEZ NÚÑEZ, C., TORRES MAROÑO, C., VACA GALLEGOS, S., PINEDA CABRERA, N.J., REAL DEUS, J.E., *The role of age of onset on problematic alcohol consumption: Artefact or cohort effect?*, Clínica y Salud, **33**, 1, 2022, p. 11–17.

3. ARMUM, P., CHELLAPPAN, K., *Social and emotional self-efficacy of adolescents: Measured and analysed interdependencies within and across academic achievement level*, International Journal of Adolescence and Youth, **21**, 3, 2016, p. 279–288.
4. BANDURA, A., *Self-efficacy*, în RAMACHAUDRAN, V.S. (Ed.), Encyclopedia of Human Behavior (Vol. 4), New York, NY, Academic Press, 1994, p. 71–81.
5. BANDURA, A., *Self-efficacy*, în The Corsini Encyclopedia of Psychology (4th ed.), Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2010, p. 1534–1536.
6. BARNES, G.M., HOFFMAN, J.H., WELTE, J.W., FARRELL, M.P., DINTCHEFF, B.A., *Effect of parental monitoring and peer deviance on substance use and delinquency*, Journal of Marriage and Family, **68**, 4, 2006, p. 1084–1104.
7. BERNAT, D.H., RESNICK, M.D., *Healthy youth development: Science and strategies*, Journal of Public Health Management and Practice, **12**, Suppl., 2006, p. 10–16.
8. BERNSTEIN, J., GRACZYK, A., LAWRENCE, D., BERNSTEIN, E., STRUNIN, L., *Determinants of drinking trajectories among minority youth and young adults the interaction of risk and resilience*, Youth & Society, **43**, 4, 2011, p. 1199–1219.
9. BONINO, S., CATTELINO, E., CIAIRANO, S., *Adolescents and Risk: Behavior, Functions, and Protective Factors*, Milan, IT, Springer-Verlag, 2005.
10. BRATBERG, G.H., NILSEN, T.I.L., HOLMEN, T.L., VATTEN, L.J., *Sexual maturation in early adolescence and alcohol drinking and cigarette smoking in late adolescence: A prospective study of 2,129 Norwegian girls and boys*, European Journal of Pediatrics, **164**, 10, 2005, p. 621–625.
11. CASPI, A., BEGG, D., DICKSON, N., HARRINGTON, H., LANGLEY, J., MOFFIT, T.E., SILVA, P.A., *Personality differences predict health-risk behaviors in young adulthood: Evidence from a longitudinal study*, Journal of Personality and Social Psychology, **73**, 5, 1997, p. 1052–1063.
12. CHENG, H.G., ANTHONY, J.C., *Male-female differences in the onset of heavy drinking episode soon after first full drink in contemporary United States: From early adolescence to young adulthood*, Drug and Alcohol Dependence, **190**, 2018, p. 159–165.
13. COBB-CLARK, D.A., SCHURER, S., *The stability of Big Five personality traits*, Economics Letters, **115**, 1, 2012, p. 11–15.
14. CONNOR, J.P., GEORGE, S.M., GULLO, M.J., KELLY, A.B., YOUNG, R. McD., *A prospective study of alcohol expectancies and self-efficacy as predictors of young adolescent alcohol misuse*, Alcohol and Alcoholism, **46**, 2, 2011, p. 161–169.
15. CORNELLÀ-FONT, G.,M., VIÑAS-POCH, F., JUÁREZ-LÓPEZ, J.R., MALO-CERRATO, S., *Risk of addiction: Its prevalence in adolescence and its relationship with security of attachment and self-concept*, Clínica y Salud, **31**, 1, 2020, p. 21–25.
16. COSTA, F.M., JESSOR, R., TURBIN, M.S., *Transition into adolescent problem drinking: The roles of psychosocial risk and protective factors*, Journal of Studies on Alcohol, **60**, 4, 1999, p. 480–490.
17. COSTA, P.T., JR., McCRAE, R.R., *Stability and change in personality from adolescence through adulthood*, în HALVERSON, C.F. JR., KOHNSTAMM, G.A., MARTIN, R.P. (Eds.), The Developing Structure of Temperament and Personality from Infancy to Adulthood, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1994, p. 139–150.
18. DELGADO, J.R.P., *Autoeficacia e intención conductual del consumo de tabaco en adolescentes: validez factorial y relación estructural* [Autoeficacitatea și intenția comportamentală de a fuma în rândul adolescenților: validitate factorială și relație structurală], Adicciones, **22**, 4, 2010, p. 325–330.
19. DIR, A.L., BELL, R.L., ADAMS, Z.W., HULVERSHORN, L.A., *Gender differences in risk factors for adolescent binge drinking and implications for intervention and prevention*, Frontiers in Psychiatry, **8**, 2017, Article no. 289. doi: 10.3389/fpsy.2017.00289.
20. DRYFOOS, J.G., *Safe Passage: Making It Through Adolescence in a Risky Society – What Parents, Schools, and Communities Can Do*, New York, NY, Oxford University Press, 1998.
21. EMMONS, R.A., PALOUTZIAN, R.F., *The psychology of religion*, Annual Review of Psychology, **54**, 2003, p. 377–402.

22. EUROPEAN SCHOOL SURVEY PROJECT ON ALCOHOL AND OTHER DRUGS/ESPAD, *ESPAD Report 2019 – Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*, Lisbon, PT, Publications Office of the European Union, 2020. Raport disponibil online la <http://www.espad.org/espac-report-2019>.
23. FELDMAN, S.S., ELLIOTT, G.R. (Eds.), *At the Threshold: The Developing Adolescent*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1990.
24. FITZGERALD, A., MAC GIOLLABHUI, N., DOLPHIN, L., WHELAN, R., DOOLEY, B., *Dissociable psychosocial profiles of adolescent substance users*, PLoS ONE, **13**, 8, Article ID e0202498, 2018. doi: 10.1371/journal.pone.0202498.
25. FRAYRE, A.D., JORDAN, M.L., LOPEZ, M.A., TELUMBRE, J.Y., *Self-efficacy and alcohol consumption in adolescent females*, Nure Investigación, **15**, 95, 2018, p. 1–9.
26. FURSTENBERG, F.F. JR., *The sociology of adolescence and youth in the 1990s: A critical commentary*, Journal of Marriage and the Family, **62**, 4, 2000, p. 896–910.
27. GULLONE, E., MOORE, S., *Adolescent risk-taking and the five-factor model of personality*, Journal of Adolescence, **23**, 4, 2000, p. 393–407.
28. GWALTNEY, C.J., METRIK, J., KAHLER, C.W., SHIFFMAN, S., *Self-efficacy and smoking cessation: A meta-analysis*, Psychology of Addictive Behaviors, **23**, 1, 2009, p. 56–66.
29. HARTFORD, T.C., GRANT, B.F., YI, H.Y., CHEN, C.M., *Patterns of DSM-IV alcohol abuse and dependence criteria among adolescents and adults: Results from the 2001 National Household Survey on Drug Abuse*, Alcoholism: Clinical and Experimental Research, **29**, 5, 2005, p. 810–828.
30. HINGSON, R.W., HEEREN, T., WINTER, M.R., *Age at drinking onset and alcohol dependence*, Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, **160**, 7, 2006, p. 739–746.
31. JAMES, P.D., KEARNS, C., CAMPBELL, A., SMYTH, B.P., *Adolescents and Substance Use: The Handbook for Professionals Working with Young People*. London, UK, Radcliffe Publishing, 2013.
32. JESSOR, R., *Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action*, Journal of Adolescent Health, **12**, 8, 1991, p. 597–605.
33. JESSOR, R., *Problem-behavior theory*, în RAITHEL, J. (Ed), *Risikoverhaltensweisen Jugendlicher [Comportamentele de risc ale tinerilor]*, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2001, p. 61–78.
34. JESSOR, R., *Problem behavior theory: A half-century of research on adolescent behavior and development*, în LERNER, R.M., PETERSEN, A.C., SILBEREISEN, R.K., BROOKS-GUNN, J. (Ed.), *The Developmental Science of Adolescence: History Through Autobiography*, New York, NY, Psychology Press, 2014, p. 239–256.
35. JESSOR, R., COSTA, F.M., KRUEGER, P.M., TURBIN, M.S., *A developmental study of heavy episodic drinking among college students: The role of psychosocial and behavioral protective and risk factors*, Journal of Studies on Alcohol, **67**, 1, 2006, p. 86–94.
36. JESSOR, R., DONOVAN, J.E., COSTA, F.M., *Beyond Adolescence: Problem Behavior and Young Adult Development*, New York, NY, Cambridge University Press, 1991.
37. KALEBIĆ MAGLICA, B., *Predicting adolescents' health risk behaviors*, Review of Psychology, **18**, 2, 2011, p. 101–108.
38. KELLY, A.B., CHAN, G.C.K., TOUMBOUROU, J.W., O'FLAHERTY, M., HOMEL, R., PATTON, G.C., WILLIAMS, J., *Very young adolescents and alcohol: Evidence of a unique susceptibility to peer alcohol use*, Addictive Behaviors, **37**, 4, 2012, p. 414–419.
39. KYRRETTAD STRØM, H., MABILLE, G., ADOLFSEN, F., KOPOSOV, R., MARTINUSSEN, M., *Gender differences in alcohol onset and drinking frequency in adolescents: An application of the theory of planned behaviour*, Drugs: Education, Prevention and Policy, **29**, 1, 2022, p. 21–31.
40. LEE, H.H., CRANFORD, J.A., *Does resilience moderate the associations between parental problem drinking and adolescents' internalizing and externalizing behaviors? A study of Korean adolescents*, Drug and Alcohol Dependence, **96**, 3, 2008, p. 213–221.

41. LUSZCZYNSKA, A., SCHOLZ, U., SCHWARZER, R., *The General Self-Efficacy Scale: Multicultural validation studies*, *The Journal of Psychology*, **139**, 5, 2005, p. 439–457.
42. LUTHAR, S.S., *Resilience in development: A synthesis for research across five decades*, in CICCHETTI, D., COHEN, D.J. (Eds.), *Developmental Psychopathology: Risk, Disorder, and Adaptation* (2nd ed., Vol. 3.), Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2006, p. 738–795.
43. LUTHAR, S.S., CICCHETTI, D., BECKER, B., *The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work*, *Child Development*, **71**, 3, 2000, p. 543–562.
44. MACKIE, C.J., CASTELLANOS-RYAN, N., CONROD, P.J., *Personality moderates the longitudinal relationship between psychological symptoms and alcohol use in adolescents*, *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, **35**, 4, 2011, p. 703–716.
45. MARKEY, C.N., MARKEY, P.M., ERICKSEN, A.J., TINSLEY, B.J., *Children's behavioral patterns, the five-factor model of personality and risk behaviors*, *Personality and Individual Differences*, **41**, 8, 2006, p. 1503–1513.
46. MARKEY, C.N., MARKEY, P.M., TINSLEY, B.J., *Personality, puberty and preadolescent girls' risky behaviors: Examining the predictive value of the five-factor model of personality*, *Journal of Research in Personality*, **37**, 5, 2003, p. 405–419.
47. MARSHAL, M.P., CHASSIN, L., *Peer influence on adolescent alcohol use: the moderating role of parental support and discipline*, *Applied Developmental Science*, **4**, 2, 2000, p. 80–88.
48. MASTEN, A.S., *Ordinary magic: Resilience processes in development*, *American Psychologist*, **56**, 3, 2001, p. 227–238.
49. MASTEN, A.S., FADEN, V.B., ZUCKER, R.A., SPEAR, L.P., *Underage drinking: A developmental framework*, *Pediatrics*, **121**, Suppl. 4, 2008, p. 235–251.
50. McCRAE, R.R., COSTA, P.T., *Personality in Adulthood: A Five-Factor Theory Perspective* (2nd ed.), New York, NY, The Guilford Press, 2003.
51. McKAY, M.T., SUMNALL, H.R., COLE, J., PERCY, A., *Self-esteem and self-efficacy: Associations with alcohol consumption in a sample of adolescents in Northern Ireland*, *Drugs: Education Prevention and Policy*, **19**, 1, 2011, p. 72–80.
52. MILLER, J.W., NAIMI, S., BREWER, R.D., JONES, S.E., *Binge drinking and associated health risk behaviors among high school students*, *Pediatrics*, **119**, 1, 2007, p. 76–85.
53. MILLSTEIN, S.G., PETERSEN, A.C., NIGHTINGALE, E.O. (Eds.), *Promoting the Health of Adolescents: New Directions for the Twenty-First Century*, New York, NY, Oxford University Press, 1993.
54. MYLANT, M., IDE, B., CUEVAS, E., MEEHAN, M., *Adolescent children of alcoholics: Vulnerable or resilient?*, *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, **8**, 2, 2002, p. 57–64.
55. NASH, S.G., McQUEEN, A., BRAY, J.H., *Pathways to adolescent alcohol use: family environment, peer influence, and parental expectations*, *Journal of Adolescent Health*, **37**, 1, 2005, p. 19–28.
56. NEES, F., TZSCHOPPE, J., PATRICK, C.J., VOLLSTÄDT-KLEIN, S. *et al.*, *Determinants of early alcohol use in healthy adolescents: The differential contribution of neuroimaging and psychological factors*, *Neuropsychopharmacology*, **37**, 4, 2012, p. 986–995.
57. NEWCOMB, M.D., MADDAHIAN, E., BENTLER, P.M., *Risk factors for drug use among adolescents: Concurrent and longitudinal analyses*, *American Journal of Public Health*, **76**, 5, 1986, p. 525–531.
58. PALMER, R.H.C., YOUNG, S.E., HOPFER, C.J., CORLEY, R.P., STALLINGS, M.C., CROWLEY, T.J., HEWITT, J.K., *Developmental epidemiology of drug use and abuse in adolescence and young adulthood: Evidence of generalized risk*, *Drug and Alcohol Dependence*, **102**, 1–3, 2009, p. 78–87.
59. PEARCE, M.J., WACHHOLTZ, A., *Temperance and addiction*, in PLANTE, T.G. (Ed.), *Religion, Spirituality, and Positive Psychology: Understanding the Psychological Fruits of Faith*, Santa Barbara, CA, Praeger/ABC-CLIO, 2012, p. 195–212.
60. PEDERSEN, W., von SOEST, T., *Adolescent alcohol use and binge drinking: An 18-year trend study of prevalence and correlates*, *Alcohol and Alcoholism*, **50**, 2, 2015, p. 219–225.

61. PORCHE, M.V., FORTUNA, L.R., WACHHOLTZ, A., STONE, R.T., *Distal and proximal religiosity as protective factors for adolescent and emerging adult alcohol use*, Religions, **6**, 2, 2015, p. 365–384.
62. QUIROGA-SÁNCHEZ, E., GARCÍA, A.G., ARIAS-RAMOS, N., LIÉBANA-PRESA, C., MARQUES-SÁNCHEZ, P., GOMES, L., *Descriptive study of friendship networks in adolescents and their relationship with self-efficacy and alcohol consumption using social network analysis*, International Journal of Environmental Research and Public Health, **19**, 18, 2022, Article no. 11527. doi: 10.3390/ijerph191811527.
63. REW, L., HORNER, S.D., *Youth resilience framework for reducing health-risk behaviors in adolescents*, Journal of Pediatric Nursing, **18**, 6, 2003, p. 379–388.
64. REW, L., WONG, J., *A systematic review of associations among religiosity/spirituality and adolescent health attitudes and behaviors*, Journal of Adolescent Health, **38**, 4, 2006, p. 433–442.
65. ROCCAS, S., SAGIV, L., SCHWARTZ, S.H., KNAFO, A., *The Big Five Personality factors and personal values*, Personality and Social Psychology Bulletin, **28**, 6, 2002, p. 789–801.
66. ROLLAND, J.-P., *L'évaluation de la personnalité. Le modèle en cinq facteurs*, Sprimont, Mardaga, 2004.
67. SAUNDERS, J.B., AASLAND, O.G., BABOR, T.F., De La FUENTE, J.R., GRANT, M., *Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption – II*, Addiction, **88**, 6, 1993, p. 791–804.
68. SMITH, B.W., DALEN, J., WIGGINS, K., TOOLEY, E., CHRISTOPHER, P., BERNARD, J., *The Brief Resilience Scale: Assessing the ability to bounce back*, International Journal of Behavioral Medicine, **15**, 3, 2008, p. 194–200.
69. SMITH, B.W., TOOLEY, E.M., CHRISTOPHER, P., KAY, V.S., *Resilience as the ability to bounce back: A neglected personal resource?*, Journal of Positive Psychology, **5**, 3, 2010, p. 166–176.
70. STRUNIN, L., DÍAZ MARTÍNEZ, A., DÍAZ-MARTÍNEZ, L.R., HEEREN, T., KURANZ, S., WINTER, M., HERNÁNDEZ-ÁVILA, C.A., FERNÁNDEZ-VARELA, H., SOLÍSTORRES, C., *Parental monitoring and alcohol use among Mexican students*, Addictive Behaviors, **38**, 10, 2013, p. 2601–2606.
71. TSCHORN, M., LORENZ, R.C., O'REILLY, P.F., REICHENBERG, A. *et al.*, *Differential predictors for alcohol use in adolescents as a function of familial risk*, Translational Psychiatry, **11**, 2021, Article no. 157. doi: 10.1038/s41398-021-01260-7.
72. TURBIN, M.S., JESSOR, R., COSTA, F.M., DONG, Q., ZHANG, H.C., WANG, C., *Protective and risk factors in health-enhancing behavior among adolescents in China and the United States: Does social context matter?*, Health Psychology, **25**, 4, 2006, p. 445–454.
73. VAZSONYI, A.T., CHEN, P., JENKINS, D.D., BURCU, E., TORRENTE, G., SHEU, C.-J., *Jessor's problem behavior theory: Cross-national evidence from Hungary, the Netherlands, Slovenia, Spain, Switzerland, Taiwan, Turkey, and the United States*, Developmental Psychology, **46**, 6, 2010, p. 1779–1791.
74. WAGNER, F.A., ANTHONY, J.C., *From first drug use to drug dependence: Developmental periods of risk for dependence upon marijuana, cocaine, and alcohol*, Neuropsychopharmacology, **26**, 4, 2002, p. 479–488.
75. WALLACE, J.M. JR., FORMAN, T.A., *Religion's role in promoting health and reducing risk among American youth*, Health Education & Behavior, **25**, 6, 1998, p. 721–741.
76. WEILAND, B.J., NIGG, J.T., WELSH, R.C., YAU, W.-Y. W., ZUBIETA, J.-C., ZUCKER, R.A., HEITZEG, M.M., *Resiliency in adolescents at high risk for substance abuse: Flexible adaptation via subthalamic nucleus and linkage to drinking and drug use in early adulthood*, Alcoholism: Clinical and Experimental Research, **36**, 8, 2012, p. 1355–1364.
77. WHELAN, R., WHATTS, R., ORR, C.A., ALTHOFF, R.R. *et al.*, *Neuropsychosocial profiles of current and future adolescent alcohol misusers*, Nature, **512**, 7513, 2014, p. 185–189.
78. WINDLE, M., *Coexisting problems and alcoholic family risk among adolescents*, Annals of the New York Academy of Sciences, **708**, 1994, p. 157–164.

79. WONG, M.M., NIGG, J.T., ZUCKER, R.A., PUTTER, L.I., FITZGERALD, H.E., JESTER, J.M., GLASS, J.M., ADAMS, K., *Behavioral control and resiliency in the onset of alcohol and illicit drug use: A prospective study from preschool to adolescence*, *Child Development*, **77**, 4, 2006, p. 1016–1033.
80. WORTHINGTON, E.L. JR., WADE, N.G., HIGHT, T.L., RIPLEY, J.S., MCCULLOUGH, M.E., BERRY, J.W., SCHMITT, M.M., BERRY, J.T., BURSLEY, K.H., O'CONNOR, L., *The Religious Commitment Inventory- 10: Development, refinement, and validation of a brief scale for research and counselling*, *Journal of Counseling Psychology*, **50**, 1, 2003, p. 84–96.
81. YAP, M.B., CHEONG, T.W., ZARAVINOS-TSAKOS, F., LUBMAN, D.I., JORM, A.F., *Modifiable parenting factors associated with adolescent alcohol misuse: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies*, *Addiction*, **112**, 7, 2017, p. 1142–1162.

REZUMAT

În științele comportamentale, conceptul referitor la comportamentele riscante include orice comportament care poate compromite multe aspecte psihosociale ale dezvoltării cu succes a adolescenților, precum și pregătirea adecvată pentru tranziția la următoarea etapă din traiectoria vieții, adică vârsta adultă tânără. Abuzul de substanțe (de exemplu, alcool sau droguri ilegale), diminuarea implicării în activitatea școlară, actele sexuale neprotejate, conducerea sub influența alcoolului și implicarea în comportamente violente sunt câteva exemple relevante. În ciuda politicilor și a legislației care reglementează consumul de alcool în țările occidentale, alcoolul rămâne una dintre cele mai răspândite și disponibile substanțe pe care adolescenții le folosesc. Debutul timpuriu al consumului de alcool se asociază cu alte comportamente riscante manifestate mai târziu în adolescență, precum intoxicația acută cu alcool, conducerea fără măsuri de siguranță și comportamentele violente. Prin urmare, adolescența ar putea fi o perioadă-cheie pentru implementarea intervențiilor în vederea prevenirii consumului de alcool. Această lucrare prezintă și explică un model psihosocial al factorilor de risc și protectori în abuzul de alcool în rândul adolescenților. Această abordare conceptuală se bazează pe modelul angajării adolescenților în comportamente cu risc (R. Jessor). Modelul nostru pleacă de la premisa că o serie de caracteristici socio-demografice, trăsături ale personalității, variabile atitudinale, variabile sociale și indicatori ai stării de bine pot acționa fie ca factori de risc, fie ca factori protectori și pot explica diferențele individuale în ceea ce privește riscul abuzului de alcool în rândul adolescenților. Toate aceste domenii de variabile trebuie să fie în centrul atenției programelor de intervenție preventivă. Prima parte a prezentei lucrări se focalizează pe modele precursore care stau la baza conceptualizării factorilor de risc și a celor protectori în abuzul de alcool în rândul adolescenților. Sunt descrise și justificate prin dovezi empirice o parte dintre variabilele incluse în modelul conceptual pe care l-am elaborat. Este vorba despre caracteristicile socio-demografice (genul, vârsta și statusul familial), religiozitatea, reziliența, credințele în autoeficacitate și trăsăturile personalității.

STRES ȘI COPING ÎN RELAȚIILE DE FAMILIE: EFECTE ASUPRA DINAMICII DE CUPLU ȘI COMPORTAMENTELOR DE PARENTING

PETRUȚA-PARASCHIVA RUSU, IONELA BOGDAN*,
DIANA-SÂNZIANA DUCA, ANDREEA URSU
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava

Abstract

Existing studies revealed that stress and the ways couples deal with stress are important predictors of relationship quality and parenting behaviors. Past research revealed that stress is transmitted both intrapersonal, from one domain to another (e.g. from work to family) (i.e. *stress spillover*) and interpersonal, from one person to another (i.e. *stress crossover*). Stress spillover and stress crossover have negative effects on couple relationship quality and parent-child interaction. However, less is known on the explaining mechanisms in the association of stress with family functioning and protecting factors in these associations. The present article aims to review the main theoretical models and research studies describing the effects of stress on couple relationship quality and parenting behaviors. Based on the lack of studies analysing the long-term effects of stress in Romanian families, we currently conduct a research project for investigating the associations between stress, couple dynamics, and parenting behaviors. In addition, considering the limited access of many Romanian couples to counseling and psychotherapy, our research project aims to design and test the efficacy of a mobile application for improving dyadic coping, constructive communication in couple relationships, and problem-solving skills.

Cuvinte-cheie: stres familial, coping diadic, relații de cuplu, comportamente de parenting.

Keywords: family stress, dyadic coping, couple relationships, parenting behaviors.

1. INTRODUCERE

În ultimele două decenii a crescut numărul de publicații referitoare la stres și coping în cuplu și familie. În general, studiile arată că stresul are efecte negative nu doar la nivel individual, ci și la nivel de cuplu și familie, influențând calitatea relațiilor de cuplu (Randall & Bodenmann, 2017; Rusu *et al.*, 2016, 2020) și comportamentele de parenting (Taraban & Shaw, 2018). Stresorii din exteriorul familiei (ex.: stresul de la locul de muncă, stresul legat de familia extinsă) afectează interacțiunea din interiorul familiei (ex.: comunicarea dintre parteneri, diferențele de opinie, conflictele). Fenomenul de propagare, transmitere a stresului de la un

* Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, Departamentul de Științe ale Educației, Strada Universității, nr. 13, cod poștal 720229, Suceava, România; E-mail: ionela.bogdan@usm.ro

domeniu al vieții la altul (ex.: de la locul de muncă în familie) este denumit în limba engleză *stress spillover* și a fost asociat cu o satisfacție scăzută în relația de cuplu și un nivel scăzut al stării de bine a partenerilor (Barton *et al.*, 2018; Cooper *et al.*, 2019).

Stresul nu este transmis doar de la un domeniu la altul, ci și de la un partener la altul, fenomen denumit *stress crossover*. În literatura de specialitate, conceptualizarea tradițională a stresului și copingului ca fenomene individuale a fost schimbată cu o conceptualizare la nivel diadic care implică ambii parteneri. Pe lângă dinamica *intrapersonală* (efectul de spillover al stresului de la un domeniu la altul) și dinamica *interpersonală* (efectul de crossover al stresului de la un partener la altul), între tipurile de stres există relații de *interdependență* (stresul extern cuplului poate afecta nivelul de stres intern al cuplului, iar stresul intern, la rândul său, afectează stresul resimțit în afara cuplului, cum ar fi cel de la locul de muncă, (Westman, 2001).

Modelul Sistemic Tranzacțional al Stresului și Copingului (Bodenmann, 1995) sugerează că nivelele ridicate de stres extern trăit de către parteneri determină creșterea stresului intern, în relația de cuplu (prin scăderea timpului petrecut împreună în cuplu, scăderea calității comunicării în cuplu) și activează trăsături de personalitate problematice ale partenerilor (ex.: ostilitate, agresivitate), care vor determina interacțiuni negative în cuplu și scăderea satisfacției față de relația de cuplu. Cercetările arată că stresul și calitatea relației de cuplu afectează și comportamentele de parenting. În acord cu *Modelul Procesului de Parenting* (Belsky, 1984; Taraban & Shaw, 2018), stresul părinților afectează comportamentele de parenting direct și indirect prin scăderea stării de bine a părinților și a calității relației de cuplu.

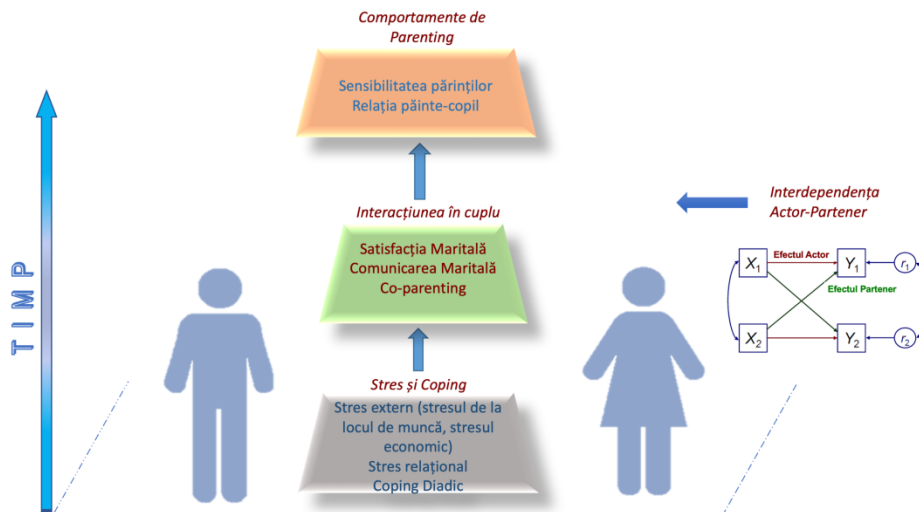


Figura nr. 1. Cadrul conceptual pentru studierea asocierilor longitudinale dintre stres, coping, dinamica de cuplu și practicile parentale.

1.1. ROLUL STRESULUI ÎN RELAȚIILE DE FAMILIE

De-a lungul timpului numeroase cercetări au evidențiat efectele pe care stresul le are asupra diverselor aspecte ale vieții, inclusiv asupra dinamicii de cuplu (Randall & Bodenmann, 2009, 2017). În acest sens, studiile existente au demonstrat impactul negativ al stresului la nivel individual, asupra sănătății fizice și mintale (Cohen *et al.*, 2019), dar și la nivel de cuplu asupra satisfacției maritale, comunicării maritale (Ledermann *et al.*, 2010) și dinamicii de cuplu (Shrout, 2021). Cu toate acestea, mecanismele care explică această relație rămân, în continuare, necunoscute. În plus, modalitatea prin care o persoană răspunde la stres reprezintă un aspect cel puțin la fel de important ca stresul propriu-zis (Rusu *et al.*, 2020).

În România, datele arată că tot mai multe cupluri căsătorite ajung să divorțeze (Institutul Național de Statistică, 2022), cele mai dese divorțuri pronunțându-se în jurul vârstei de 30–34 de ani pentru femei și 40–44 de ani pentru bărbați. Un procent semnificativ dintre cei care divorțează au cel puțin un copil (Bramlett & Mosher, 2001). Odată deveniți părinți, cei doi parteneri sunt nevoiți să îndeplinească noi roluri sociale, iar relația de cuplu nu mai reprezintă prioritatea acestora (Stavdal *et al.*, 2019), motiv pentru care satisfacția maritală a cuplurilor cunoaște un declin semnificativ de intensitate medie (Bogdan *et al.*, 2022). Studiile anterioare ilustrează o asociere negativă între satisfacția maritală și stres (Dong *et al.*, 2022), stresul fiind unul dintre principalele motive pentru care se recurge la divorț (Bodenmann *et al.*, 2007). La rândul său, stresul are efecte la nivel individual asupra sănătății mintale și fizice (Cohen *et al.*, 2019), iar la nivel de cuplu și familie influențând satisfacția maritală (Dong *et al.*, 2022) și comportamentele parentale (Taraban & Shaw, 2018). La nivel individual, efectele adverse ale stresului pot fi semnalate fie în mod direct, afectând sistemul imunitar al persoanei (Shields & Slavich, 2017), fie indirect, prin adoptarea unor comportamente de risc pentru sănătate, cum ar fi fumatul și tulburările de alimentație (Pelletier *et al.*, 2016).

Efectele stresului asupra dinamicii de cuplu

La nivel de cuplu, efectele negative ale stresului asupra satisfacției maritale necesită o abordare complexă, în funcție de natura stresului (Bodenmann, 2005). Randall & Bodenmann (2009) propun trei categorii de stres specific cuplului, în funcție de: (1) *sursa generatoare de stres*: stres intern (stres ce izvorăște din interiorul cuplului) și stres extern (stres ce își are originea în exteriorul cuplului); (2) *intensitatea stresului*: stres minor și stres major și (3) *durata expunerii la stres*: stres acut (cu o durată de aproximativ o săptămână) și stres cronic (cu o durată de un an). Studiile anterioare arată că atât stresul intern cuplului, cât și cel extern afectează satisfacția maritală a celor doi parteneri.

Studiile anterioare ilustrează două mecanisme care explică efectul stresului extern asupra dinamicii de cuplu. Pe de o parte, stresul care își are sursa în exteriorul cuplului poate genera probleme suplimentare, iar pe de altă parte, stresul

extern poate cauza comportamente inadecvate atunci când partenerii se confruntă cu o problemă (Neff & Karney, 2017). În acord cu primul mecanism ce pune în relație stresul extern cu dinamica negativă a cuplului, Repetti *et al.* (2009) au arătat că atunci când unul dintre parteneri are o zi stresantă la serviciu, acest lucru se răsfrânge negativ asupra relației de cuplu, partenerii manifestând distanțare socială și deconectare emoțională. În ceea ce privește al doilea mecanism menționat, partenerii care se confruntă cu diferiți stresori externi s-ar putea simți epuizați în încercarea de a combate situațiile adverse, nemaiaivând energie și pentru problemele care apar în cuplu (Neff & Karney, 2017).

1.2. STRESUL DE LA LOCUL DE MUNCĂ, DINAMICA DE CUPLU ȘI COMPORTAMENTELE DE PARENTING

Cercetările subliniază *efectul de spillover* și *efectul de crossover* ca mecanisme prin care stresul experimentat la locul de muncă poate afecta dinamica de cuplu sau comportamentele de parenting (Repetti *et al.*, 2009; Repetti & Wang, 2017). Astfel, evenimentele stresante pe care persoanele le trăiesc în afara casei sau la locul de muncă influențează emoțiile și comportamentele manifestate acasă (*stress spillover*). De asemenea, emoțiile și comportamentele celui afectat de stresul de la locul de muncă se pot răsfrânge asupra celorlalți membri ai familiei (*stress crossover*). Transmiterea stresului între membrii familiei a fost pusă în relație cu un nivel scăzut al satisfacției maritale, conflicte între membrii familiei și retragere din interacțiunile de familie (Repetti & Wang, 2017). Stresul economic a fost, de asemenea, asociat cu un nivel scăzut al satisfacției maritale și al suportului marital, interacțiuni negative cu ceilalți membri ai familiei, ostilitate ridicată și niveluri scăzute ale emoțiilor pozitive raportate de către soți (Falconier & Epstein, 2011; Rusu *et al.*, 2018).

Repetti *et al.* (2009) au analizat cinci studii calitative referitoare la dinamica familiei ca urmare a stresului zilnic resimțit la locul de muncă. Având ca subiecți peste 100 de cupluri pe care le-au urmărit timp de 3 sau 5 zile, cele cinci studii au arătat că: (1) În cazul taților, volumul mare de lucru se asociază pozitiv cu retragerea maritală și parentală, stresorii sociali se asociază pozitiv cu retragerea parentală, dar și cu un parenting punitiv, iar sprijinul marital al soției facilitează retragerea maritală în cazul zilelor cu un volum foarte mare de muncă (Repetti, 1989, 1994); (2) Stresul de la locul de muncă se asociază pozitiv cu retragerea emoțională și comportamentală față de propriul copil atât pentru mame, cât și pentru tați (Repetti & Wood, 1997a, 1997b); (3) stresul de la locul de muncă se asociază pozitiv cu furia manifestată în familie, precum și cu comportamente de retragere, dispoziția negativă mediază legătura dintre stresul de la locul de muncă și comportamentele maritale, iar conflictele familiale moderează legătura dintre stresul de la locul de muncă și dinamica negativă a familiei (Story & Repetti, 2006).

1.3. EFECTELE COPINGULUI DIADIC ASUPRA DINAMICII DE CUPLU

Cercetările anterioare ilustrează faptul că nu doar stresul are un caracter atât individual, cât și diadic, ci și copingul, adică efortul pe care persoana sau cuplul îl depune pentru a reduce disconfortul psihic produs de stres (Falconier *et al.*, 2016). Atunci când stresul afectează relația de cuplu, cei doi parteneri folosesc atât strategii individuale, cât și strategii diadice de coping (Hilpert *et al.*, 2018). În acest sens, copingul diadic este văzut ca fiind o expresie a copingului celor doi soți și nicidecum o simplă însumare a strategiilor prin care cei doi parteneri fac față stresului (Folkman, 2009). Conform lui Bodenmann (2000), copingul diadic poate fi centrat pe problemă (oferirea unor sugestii sau sfaturi partenerului), centrat pe emoție (înțelegere, grijă, suport emoțional) sau delegat (preluarea unora dintre sarcinile familiale de către partener). Date recente evidențiază legătura dintre copingul diadic centrat pe emoție și satisfacția maritală, atât în cazul femeilor, cât și în cazul bărbaților (Hilpert *et al.*, 2018). În cadrul unui studiu longitudinal, Merz *et al.* (2014) au examinat rolul copingului diadic în relația dintre stresul zilnic și satisfacția maritală pe un eșantion format din 131 de cupluri. Rezultatele au indicat faptul că stresul are un efect negativ puternic asupra satisfacției maritale, stresul intern explică asocierea dintre stresul extern și satisfacția maritală atât în rândul bărbaților, cât și în rândul femeilor; copingul diadic influențează relația dintre stresul extern și satisfacția maritală în cazul ambilor parteneri și totodată reprezintă un factor protectiv important al satisfacției maritale în cazul cuplurilor care se confruntă cu un nivel ridicat de stres extern. În plus, autorii studiului au subliniat faptul că efectele *spillover* (transmiterea stresului de la un domeniu la altul) influențează negativ satisfacția maritală într-o mai mare măsură decât efectele *crossover*.

1.4. MODELE TEORETICE ALE EFECTELOR STRESULUI ASUPRA DINAMICII DE FAMILIE

Modelul Sistemic Tranzacțional al Stresului și Copingului (Bodenmann, 1995)

În vederea surprinderii dinamicii stresului și a copingului la nivel de cuplu, Bodenmann (1995) propune *Modelul Sistemic Tranzacțional al Stresului și Copingului*. Acest model se referă la faptul că partenerii unui cuplu nu trăiesc în mod individual și izolat evenimentele stresante și nu adoptă doar strategii de coping individual; stresul și copingul se manifestă la nivel diadic și influențează satisfacția și starea de bine a partenerilor. Astfel, principiul care explică acest model este cel al *reciprocității*, în care resursele unuia dintre parteneri depind de resursele celuilalt partener (Bodenmann, 1995; Randall & Bodenmann, 2017). În acest sens, copingul diadic apare în momentul în care unul dintre parteneri exprimă stresul (verbal sau nonverbal), iar celălalt evaluează atât la partener, cât și la propria persoană strategiile diadice de adaptare. Un rol important îl joacă și procesul de atribuire a sursei stresului (unul dintre parteneri, amândoi sau factori externi sunt responsabili de apariția stresului), implicarea directă sau indirectă a fiecărui partener, experimentarea simultană

sau pe rând a stresului în rândul partenerilor, precum și motivația acestora de a gestiona stresul apărut. *Modelul sistemic tranzacțional al stresului* include atât efectul de *spillover*, cât și efectul de *crossover* al stresului și se raportează simultan la copingul individual și la copingul diadic. Conform acestui model, stresul generat de factori externi cuplului influențează stresul intern acestuia. În plus, atât copingul individual, cât și cel diadic, cum ar fi comunicarea pe tema stresorului, căutarea unei soluții sau oferirea de sprijin celuilalt partener au un rol esențial (Cooper *et al.*, 2019). Acest tip de coping poate constitui, pe lângă strategiile individuale de coping, o strategie suplimentară de a reduce răspunsurile dezadaptative la stres (Cooper *et al.*, 2019).

Modelul Stresului Familial (Masarik și Conger, 2017)

Masarik și Conger (2017) au analizat în cadrul unui *review* opt studii longitudinale din perspectiva *Modelului Stresului Familial* (Conger *et al.*, 2010; Conger & Conger, 2002) pentru a explica impactul pe care stresul părinților îl poate avea asupra copiilor. Conform acestora, stresul, fie că este vorba despre cel acut (cu o durată scurtă de manifestare) sau despre cel cronic (care persistă pentru o perioadă îndelungată), crește riscul experimentării problemelor relaționale, al adoptării unui parenting inadecvat de către părinți și afectează starea de bine a copiilor. În acest sens, cei doi cercetători propun un model explicativ pornind de la unul dintre cei mai importanți stresori, dificultățile financiare ca predictor. Fie că e vorba despre un venit salarial scăzut sau de evenimente economice negative (cheltuieli suplimentare însemnate, pierderea locului de muncă), aceste probleme determină un nivel crescut al presiunii economice, indiferent de statutul marital sau de naționalitate. La rândul său, presiunea economică generează un nivel însemnat de distres, ostilitate, anxietate, stări depresive, somatizare. În acest context, distresul psihologic poate avea două implicații negative majore. Pe de o parte, poate conduce către alterarea relației de cuplu (de exemplu, înstrăinarea celor doi parteneri) și afectarea coparenting-ului (modalitatea prin care cei doi părinți își asumă responsabilități parentale) prin creșterea gradului de conflict și diminuarea nivelului de suport dintre cei doi soți. Pe de altă parte, distresul psihologic al părinților se asociază cu: (1) practici parentale inadecvate și lipsa suportului în relația cu copiii de până la 3 ani (Newland *et al.*, 2013), (2) diminuarea intervalului de timp acordat copilului mic, dar și a calității interacțiunii cu acesta (Iruka *et al.*, 2012), (3) adoptarea unui parenting sever cu copiii cu vârsta cuprinsă între 6 și 10 ani (Neppl *et al.*, 2016), (4) lipsa stimulării cognitive și sociale a copiilor de cinci ani (Nievar *et al.*, 2014), (5) controlul excesiv și pedepsirea copiilor de șase ani (Emmen *et al.*, 2013) și (6) risc crescut de neglijare sau de abuz în cazul preșcolarilor (Warren & Font, 2015). În plus, *Modelul Stresului Familial*, propus de Masarik și Conger (2017), sugerează faptul că relația dintre părinți, indiferent dacă vorbim de relația de cuplu sau de relația de coparenting și parentingul inadecvat se influențează reciproc. Mai mult decât atât, un parenting inadecvat poate conduce la probleme de adaptare în rândul copiilor și adolescenților.

Însă nu doar părinții fără o sursă stabilă de venit sau venituri mici resimt stres. Studiile anterioare arată că stresul generat de alți factori pe care părinții îl resimt la locul de muncă afectează o serie de comportamente de parenting. În acest sens, atât bărbații, cât și femeile care experimentează situații stresante la serviciu, sarcini multiple sau interacțiuni sociale negative, odată ajunși acasă, manifestă o scădere a implicării emoționale și sociale cu propriii copii de vârstă preșcolară (Repetti, 1994; Repetti & Wood, 1997b). Mai mult decât atât, experimentarea unui nivel ridicat de distress emoțional la locul de muncă poate genera iritabilitate și agresivitate în relația cu copiii, dar și cu partenerul de cuplu (Repetti & Wood, 1997b). În același timp, copiii manifestă mai multă adversitate și comportament negativ în relația cu părinții la finalul unei zile în care experimentează la școală situații dificile sau relații sociale negative (Lehman & Repetti, 2007), dar și la câteva zile după (Flook & Fuligni, 2008).

Mai mult decât atât, stresul financiar a fost pus în legătură cu un nivel redus al emoțiilor pozitive, un nivel scăzut al sprijinului oferit partenerului și cu un nivel ridicat de ostilitate, interacțiuni negative cu partenerul sau insatisfacție maritală (Falconier & Epstein, 2010; Rusu *et al.*, 2018). Familiile cu un nivel scăzut de educație și probleme financiare prezintă o mai mare rată a divorțurilor comparativ cu cele cu un nivel de educație mediu sau ridicat și fără probleme financiare (Cherlin, 2010; Repetti & Wang, 2017). De asemenea, stresul profesional a fost asociat pozitiv cu insatisfacția maritală și cu strategiile de evitare a partenerului sau a altor membri ai familiei în cazul unui conflict (Repetti & Wang, 2017). În plus, stresul generat de parentalitate constituie un predictor al divorțului (Hansson & Ahlberg, 2016). Un nivel scăzut de stres se asociază deseori cu un nivel optim al satisfacției maritale, precum și cu o sănătate mintală mai bună pe parcursul unor evenimente stresante (Tissera *et al.*, 2021).

Campos *et al.* (2009) au analizat comportamentul de după orele de serviciu a 30 de cupluri cu câte doi copii, cu ambii parteneri angajați, observând, în mediul lor natural, cum anume este influențată dinamica de familie în funcție de anumite aspecte ocupaționale. Rezultatele au scos în evidență faptul că mamele care aveau un program de lucru mai scurt erau percepute într-o manieră pozitivă de către soți și copii. În schimb, tații care se întorceau târziu erau întâmpinați cu comportamente pozitive de cel puțin un membru al familiei, însă aceștia se angajau în alte activități și nu acordau atenție copiilor. În timpul serii, mamele – și nu tații – erau observate petrecând timpul alături de copii. Aceste observații evidențiază faptul că împărțirea tradițională a rolurilor de părinte și angajat este încă prezentă chiar și în țările dezvoltate.

Modelul procesului de parenting (Belsky, 1984)

Belsky (1984) identifică trei categorii de factori care influențează parentingul: caracteristicile părinților (personalitatea părinților, funcționarea psihologică a acestora), caracteristicile copiilor (temperamentul copiilor) și caracteristicile contextului social (satisfacția maritală a părinților, suportul social și obiceiurile profesionale). Taraban și Shaw (2018) aduc o serie de completări modelului propus inițial, iar un rol hotărâtor îl

are *statutul socio-economic* al familiei. În opinia acestora, parentingul este influențat de: (1) personalitate, stările depresive, cognițiile, afectele și istoricul de dezvoltare propriu al *părinților*, (2) emoționalitatea negativă, răspunsul la stres, reglarea emoțională și unii factori genetici specifici *copilului* și (3) satisfacția maritală, suportul social, structura și cultura *familiei*. Stresul parental, indiferent dacă este vorba despre stresul de la locul de muncă, stresul economic sau stresul relațional se asociază negativ cu funcționalitatea parentală și cu starea de bine a copilului (Taraban & Shaw, 2018). Astfel, evenimentele stresante generează stres parental, interacțiune disfuncțională între părinte și copil și anxietate în rândul copiilor (Platt *et al.*, 2016). Mai mult decât atât, stresorii de la locul de muncă (cum ar fi solicitări multiple, supraîncărcare cu sarcini, lipsa suportului organizațional) scad angajamentul părinților față de copii, precum și implicarea pozitivă în familie, prin epuizarea energiei și a resurselor cognitive ale părinților (Repetti & Wang, 2017). În cadrul studiilor privind stresul și parentingul, copingul diadic și satisfacția maritală s-au dovedit a fi resurse importante în atenuarea efectului stresului asupra parentingului disfuncțional (Le *et al.*, 2016; Zemp *et al.*, 2016).

2. DISCUȚII ȘI CONCLUZII

În ciuda importanței studiilor existente în înțelegerea rolului stresului în relațiile de familie, acestea au, de asemenea, limitări importante: (a) majoritatea constatărilor existente se bazează pe studii transversale, (b) lipsa studiilor care să investigheze mecanismele care leagă stresul și strategiile de coping de dinamica de cuplu și de funcționalitatea parentală, (c) majoritatea studiilor despre stres și parenting au inclus doar mamele, (d) foarte puține cercetări au explorat modul în care un anumit mediu social și o cultură specifică modelează relațiile de cuplu și parentalitatea, majoritatea studiilor fiind efectuate pe eșantioane din Statele Unite ale Americii și (e) intervențiile existente centrate pe cuplu sunt testate pe cupluri din SUA și Europa de Vest.

Astfel, în cadrul proiectului de cercetare *Stres și Coping în Relațiile de Familie: Efecte Longitudinale asupra Dinamicii de Cuplu și Comportamentelor de Parenting* (PN-III-P1-1.1-TE-2021-1203) vom aborda aceste lacune prin: (a) realizarea unui studiu longitudinal; (b) investigarea rolului mediator al calității relației în asocierea dintre stres și comportamentele parentale și examinarea rolului moderator al copingului diadic în asocierea dintre stres și dinamica de cuplu și stres și comportamente de parenting; (c) colectarea de date de la ambii părinți și examinarea efectelor stresului asupra calității relațiilor dintre femei și bărbați și asupra parentalității; (d) luarea în considerare a unui eșantion de cupluri din România în vederea validării constatărilor internaționale existente și (e) proiectarea și testarea eficacității unei intervenții mobile centrate pe cuplu asupra cuplurilor românești.

Având la bază constatările și lacunele existente în literatura de specialitate, proiectul *Stres și Coping în Relațiile de Familie: Efecte Longitudinale asupra Dinamicii de Cuplu și Comportamentelor de Parenting (SCOREL)* are două obiective

principale. În primul rând, ne propunem să realizăm un studiu longitudinal pentru investigarea efectelor pe termen lung ale stresului extern și ale copingului asupra calității relațiilor și comportamentelor parentale. În al doilea rând, proiectul își propune să conceapă și să testeze eficacitatea unei aplicații mobile ce are ca scop îmbunătățirea abilităților de adaptare în cuplu, comunicare și rezolvare de probleme.

Referitor la primul nostru obiectiv, ne propunem testarea modelelor cauzale în explicarea modului în care stresul afectează dinamica cuplului și comportamentele parentale. În ciuda nivelului ridicat de stres experimentat de cuplurile și familiile românești, din cunoștințele noastre, puține studii au investigat stresul și copingul în relațiile de cuplu și familie în România, folosind o perspectivă diadică (colectând date de la ambii parteneri) (Rusu *et al.*, 2018; Rusu *et al.*, 2015; Rusu *et al.*, 2016). În plus, nu există un studiu longitudinal pe această temă în România. Cei mai importanți factori de stres cu care se confruntă familiile românești sunt legați de muncă și finanțe. De asemenea, există diferențe de gen în ceea ce privește nivelul de stres și sprijin, femeile raportând niveluri mai ridicate de stres cronic (stres financiar și stres legat de copii) și niveluri mai scăzute de sprijin primit de la partener în comparație cu bărbații (Rusu, 2016). În studiile propuse în cadrul proiectului nostru, vom examina modul în care stresul unuia dintre parteneri afectează calitatea relației și comportamentele parentale percepute de către celălalt partener, vom analiza efectul calității relațiilor de cuplu asupra coparentingului, comportamentului parental și interacțiunii părinte-copil, vom investiga diferențele de gen în ceea ce privește asocierea longitudinală dintre stresul partenerilor și dinamica de cuplu sau comportamentele de parenting; vom testa rolul mediator al calității relației de cuplu în asocierea dintre stres și parentingul pozitiv și rolul moderator al copingului diadic în asocierile dintre stres și modificările calității relației și comportamentelor parentale de-a lungul timpului. Cadrul conceptual al prezentului studiu este prezentat în Figura 1. Din cunoștințele noastre, acesta va fi primul studiu longitudinal pe această temă în România, culegând date de la ambii parteneri.

Al doilea obiectiv al proiectului SCOREL este dezvoltarea și implementarea unei aplicații mobile (**e-Romanian Couples Coping Enhancement Training: e-RoCCET**), având ca punct de plecare programul Couples Coping Enhancement Training (CCET, Bodenmann & Shantinath, 2004). CCET este un program de training pentru prevenirea distresului în cuplu, bazat pe teoria tranzațională a stresului (Bodenmann, 2005) și terapia cognitiv-comportamentală pentru cupluri. Cercetările din domeniul psihoterapiei evidențiază faptul că terapia cognitiv-comportamentală este cel mai testat și validat model de terapie din studiile clinice, inclusiv în studiile ce vizează terapia cuplului și a familiei (Dattilio, 2014). De asemenea, cele mai multe studii clinice au testat tehnici comportamentale ce vizează comunicarea în cuplu sau rezolvarea de probleme. Studiile de specialitate arată că acest tip de terapie contribuie, pe de o parte, la buna funcționare familială (Mueser și Glynn, 1999), iar pe de altă parte, ajută la reducerea agresivității, reducerea comportamentelor de evitare ale partenerilor (Gottman, 2014) și diminuarea distresului relațional (Baucom *et al.*, 1998).

Studiile arată că, atunci când este utilizat în forma sa clasică, trainingul CCET îmbunătățește abilitățile de comunicare, copingul diadic și satisfacția relațională (Schaer *et al.*, 2008). De asemenea, Bodenmann *et al.* (2014) au demonstrat că utilizarea acestui program duce la îmbunătățirea copingului diadic, creșterea satisfacției relaționale și scăderea conflictelor în cuplu, iar aceste efecte se păstrează și după șase luni de la finalizarea intervenției. Pe baza studiilor anterioare care arată asocieri pozitive ale copingului diadic cu satisfacția relațională și starea de bine a partenerilor (Rusu, 2016; Rusu *et al.*, 2015), consolidarea abilităților de coping diadic poate fi o parte importantă pentru intervenția asupra cuplurilor din România aflate în dificultate. Îmbunătățirea abilităților de coping diadic prin CCET a fost asociată cu o dinamică de cuplu favorabilă, dar și cu un parenting pozitiv (Zemp *et al.*, 2016).

Konrath (2015) sugerează necesitatea unor astfel de aplicații mobile ce se adresează sănătății mintale mai ales în țările slab dezvoltate sau în curs de dezvoltare din cauza accesului limitat la intervenții psihologice în aceste țări. Astfel, aplicația pe care noi o propunem, e-RoCCET se va baza pe trainingul CCET, care va fi tradus și adaptat în limba română, luând în considerare stresorii specifici cuplurilor din România. De asemenea, vom respecta etapele implementării unei aplicații mobile din domeniul sănătății mintale propuse de Konrath (2015): (1) faza de proiectare (proiectarea unităților și a conținutului psihologic al unităților); (2) elaborarea planului de intervenție; (3) testarea aplicației pentru a identifica posibile probleme și pentru a face modificări pe baza feedbackului utilizatorilor și (4) studiul pilot. Pe baza studiilor existente, presupunem că e-RoCCET va îmbunătăți copingul diadic și calitatea relației atunci când se compară grupul de intervenție cu grupul de control. De asemenea, vom testa măsura în care e-RoCCET va ameliora influența stresului extern asupra calității relației de cuplu și, în consecință, va promova educația parentală pozitivă.

În concluzie, stresul poate afecta negativ relațiile de cuplu și relațiile părinte-copil. Studiarea mecanismelor prin care stresul afectează interacțiunile familiale în cadrul unor studii longitudinale realizate pe populație românească are implicații atât la nivel teoretic, cât și la nivel practic, prin integrarea rezultatelor în consilierea și psihoterapia de cuplu și familie. De asemenea, este important să fie validate programe de prevenție și intervenție pentru cupluri centrate pe dezvoltarea abilităților de coping individual și diadic ale celor doi parteneri, îmbunătățirea comunicării în cuplu și a strategiilor de rezolvare de probleme. Implementarea online a acestor programe, cum este trainingul CCET, pe care îl vom valida pe populație românească, va face ca mai multe cupluri să beneficieze de formare și consiliere și în consecință să fie mai fericite în viața de zi cu zi.

This work was supported by a grant of the Ministry of Research, Innovation and Digitization, CNCS – UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.1-TE-2021-1203, within PNCDI III.

Primit în redacție la: 14.03.2023

BIBLIOGRAFIE

1. BAUCOM, D.H., SHOHAM, V., MUESER, K.T., DAIUTO, A.D., & STICKLE, T.R., *Empirically supported couple and family interventions for marital distress and adult mental health problems*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, **66**, 1, 1998, p. 53–88.
2. BARTON, A.W., BEACH, S.R.H., BRYANT, C.M., LAVNER, J.A., & BRODY, G.H., *Stress spillover, African Americans' couple and health outcomes, and the stress-buffering effect of family-centered prevention*, Journal of Family Psychology, **32**, 2, 2018, p.186–196.
3. BELSKY, J., *The Determinants of Parenting: A Process Model*, Child Development, **55**, 1, 1984, p. 83.
4. BODENMANN, G., *A systemic-transactional conceptualization of stress and coping in couples*. Swiss Journal of Psychology, **54**, 1, 1995, p. 34–49.
5. BODENMANN, G., *Stress und Coping bei Paaren [Stress and Coping in Couples]*, Göttingen, Hogrefe, 2000.
6. BODENMANN, G., *Dyadic Coping and Its Significance for Marital Functioning*. În T.A. REVENSON, K. KAYSER, & G. BODENMANN (Ed.), *Couples coping with stress: Emerging perspectives on dyadic coping*, American Psychological Association, 2005, p. 33–49
7. BODENMANN, G., CHARVOZ, L., BRADBURY, T.N., BERTONI, A., IAFRATE, R., GIULIANI, C., BANSE, R., & BEHLING, J., *The role of stress in divorce: A three-nation retrospective study*, Journal of Social and Personal Relationships, **24**, 5, 2007, p. 707–728.
8. BODENMANN, G., HILPERT, P., NUSSBECK, F.W., & BRADBURY, T.N., *Enhancement of couples' communication and dyadic coping by a self-directed approach: A randomized controlled trial*, Journal of Consulting and Clinical Psychology, **82**, 4, 2014, p. 580–591.
9. BODENMANN, G., & SHANTINATH, S.D., *The Couples Coping Enhancement Training (CCET): A New Approach to Prevention of Marital Distress Based Upon Stress and Coping*, Family Relations, **53**, 5, 2004, p. 477–484.
10. BOGDAN, I., TURLIUC, M.N., & CANDEL, O.S., *Transition to Parenthood and Marital Satisfaction: A Meta-Analysis*, Frontiers in Psychology, **13**, 2022, 901362.
11. BOLGER, N., DELONGIS, A., KESSLER, R.C., & WETHINGTON, E. *The Contagion of Stress across Multiple Roles*, Journal of Marriage and the Family, **51**, 1, 1989, p. 175.
12. BRAMLETT, M., & MOSHER, W., *First marriage dissolution, divorce, and remarriage: United States*, National Centers for Health Statistics, 2001, p. 323.
13. CAMPOS, B., GRAESCH, A.P., REPETTI, R., BRADBURY, T., & OCHS, E., *Opportunity for interaction? A naturalistic observation study of dual-earner families after work and school*, Journal of Family Psychology, **23**, 6, 2009, p. 798–807.
14. CHERLIN, A.J., *Demographic Trends in the United States: A Review of Research in the 2000s*, Journal of Marriage and Family, **72**, 3, 2010, p. 403–419.
15. COHEN, S., MURPHY, M.L.M., & PRATHER, A.A., *Ten Surprising Facts About Stressful Life Events and Disease Risk*, Annual Review of Psychology, **70**, 1, 2019, p. 577–597.
16. CONGER, R.D., & CONGER, K.J., *Resilience in Midwestern Families: Selected Findings from the First Decade of a Prospective, Longitudinal Study*, Journal of Marriage and Family, **64**, 2, 2002, p. 361–373.
17. CONGER, R.D., CONGER, K.J., & MARTIN, M.J., *Socioeconomic Status, Family Processes, and Individual Development*, Journal of Marriage and Family, **72**, 3, 2010, p. 685–704.
18. COOPER, A.N., MAY, R.W., & FINCHAM, F.D., *Stress Spillover and Crossover in Couple Relationships: Integrating Religious Beliefs and Prayer*, *Journal of Family Theory & Review*, **11**, 2, 2019, p. 289–314.
19. DATTILIO, F.M., *Cognitive-behavioral therapy with couples and families: A comprehensive guide for clinicians* (Paperback ed). Guilford Press, 2010
20. DONG, S., DONG, Q., & CHEN, H., *Mothers' parenting stress, depression, marital conflict, and marital satisfaction: The moderating effect of fathers' empathy tendency*, Journal of Affective Disorders, **299**, 2022, p. 682–690.

21. EMMEN, R.A.G., MALDA, M., MESMAN, J., VAN IJZENDOORN, M.H., PREVOO, M.J.L., & YENIAD, N., *Socioeconomic status and parenting in ethnic minority families: Testing a minority family stress model*, *Journal of Family Psychology*, **27**, 6, 2013, p. 896–904.
22. FALCONIER, M.K., & EPSTEIN, N.B., *Female-demand/male-withdraw communication in Argentinian couples: A mediating factor between economic strain and relationship distress*, *Personal Relationships*, **18**, 4, 2011, p. 586–603.
23. FALCONIER, M.K., RANDALL, A.K., & BODENMANN, G. (Ed.), *Couples coping with stress: A cross-cultural perspective*, Routledge, Taylor & Francis Group, 2016.
24. FLOOK, L., & FULIGNI, A.J., *Family and School Spillover in Adolescents' Daily Lives*, *Child Development*, **79**, 3, 2008, p. 776–787.
25. FOLKMAN, S., *Commentary on the special section "Theory-based approaches to stress and coping": Questions, answers, issues, and next steps in stress and coping research*, *European Psychologist*, **14**, 1, 2009, p. 72–77.
26. GOTTMAN, J.M., *What Predicts Divorce?* Psychology Press, 2014.
27. HANSSON, M., & AHLBORG, T., *Factors contributing to separation/divorce in parents of small children in Sweden*, *Nordic Psychology*, **68**, 1, 2016, p. 40–57.
28. HILPERT, P., XU, F., MILEK, A., ATKINS, D.C., BODENMANN, G., & BRADBURY, T.N., *Couples coping with stress: Between-person differences and within-person processes*, *Journal of Family Psychology*, **32**, 3, 2018, p. 366–374.
29. INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ, *Evenimente demografice*, 2022, p. 78.
30. IRUKA, I.U., LAFORETT, D.R., & ODOM, E.C., *Examining the validity of the family investment and stress models and relationship to children's school readiness across five cultural groups*, *Journal of Family Psychology*, **26**, 3, 2012, p. 359–370.
31. KONRATH, S., *Positive technology: Using mobile phones for psychosocial interventions in* ZHENG, Y. (Ed.), *Encyclopedia of Mobile Phone Behavior*, IGI Global, 2015.
32. LE, Y., MCDANIEL, B.T., LEAVITT, C.E., & FEINBERG, M.E., *Longitudinal associations between relationship quality and coparenting across the transition to parenthood: A dyadic perspective*, *Journal of Family Psychology*, **30**, 8, 2016, p. 918–926.
33. LEDERMANN, T., BODENMANN, G., RUDAZ, M., & BRADBURY, T.N., *Stress, Communication, and Marital Quality in Couples*, *Family Relations*, **59**, 2, 2010, p. 195–206.
34. LEHMAN, B.J., & REPETTI, R.L., *Bad Days Don't End When the School Bell Rings: The Lingering Effects of Negative School Events on Children's Mood, Self-esteem, and Perceptions of Parent?Child Interaction*, *Social Development*, **16**, 3, 2007, p. 596–618.
35. MASARIK, A.S., & CONGER, R.D., *Stress and child development: A review of the Family Stress Model*, *Current Opinion in Psychology*, **13**, 2017, p. 85–90.
36. MERZ, C.A., MEUWLY, N., RANDALL, A.K., & BODENMANN, G., *Engaging in dyadic coping: Buffering the impact of everyday stress on prospective relationship satisfaction*, *Family Science*, **5**, 1, 2014, p. 30–37.
37. MUESER, K.T., & GLYNN, S.M., *Behavioral family therapy for psychiatric disorders* (2nd ed), New Harbinger Publications : Distributed in the U.S.A. by Publishers Group West., 1999.
38. NEFF, L.A., & KARNEY, B.R., *Acknowledging the elephant in the room: How stressful environmental contexts shape relationship dynamics*, *Current Opinion in Psychology*, **13**, 2017, p. 107–110.
39. NEPPL, T.K., SENIA, J.M., & DONNELLAN, M.B., *Effects of economic hardship: Testing the family stress model over time*, *Journal of Family Psychology*, **30**, 1, 2016, p. 12–21.
40. NEWLAND, R.P., CRNIC, K.A., COX, M.J., MILLS-KOONCE, W.R., & FAMILY LIFE PROJECT KEY INVESTIGATORS, *The family model stress and maternal psychological symptoms: Mediated pathways from economic hardship to parenting*, *Journal of Family Psychology*, **27**, 1, 2013, p. 96–105.
41. NIEVAR, M.A., MOSKE, A.K., JOHNSON, D.J., & CHEN, Q., *Parenting Practices in Preschool Leading to Later Cognitive Competence: A Family Stress Model*, *Early Education and Development*, **25**, 3, 2014, p. 318–337.

42. PELLETIER, J.E., LYTLE, L.A., & LASKA, M.N., *Stress, Health Risk Behaviors, and Weight Status Among Community College Students*, *Health Education & Behavior*, **43**, 2, 2016, p. 139–144.
43. PLATT, R., WILLIAMS, S.R., & GINSBURG, G.S., *Stressful Life Events and Child Anxiety: Examining Parent and Child Mediators*, *Child Psychiatry & Human Development*, **47**, 1, 2016, p. 23–34.
44. RANDALL, A.K., & BODENMANN, G., *The role of stress on close relationships and marital satisfaction*, *Clinical Psychology Review*, **29**, 2, 2009, p. 105–115.
45. RANDALL, A.K., & BODENMANN, G., *Stress and its associations with relationship satisfaction*, *Current Opinion in Psychology*, **13**, 2017, p. 96–106.
46. REPETTI, R.L., *Effects of daily workload on subsequent behavior during marital interaction: The roles of social withdrawal and spouse support*, *Journal of Personality and Social Psychology*, **57**, 4, 1989, p. 651–659.
47. REPETTI, R.L., *Short-term and long-term processes linking job stressors to father-child interaction*, *Social Development*, **3**, 1, 1994, p. 1–15.
48. REPETTI, R.L., & WOOD, J., *Families Accommodating to Chronic Stress*. În B.H. GOTTLIEB (Ed.), *Coping with Chronic Stress*, US, Springer, 1997a, p. 191–220.
49. REPETTI, R.L., & WOOD, J., *Effects of daily stress at work on mothers' interactions with preschoolers*, *Journal of Family Psychology*, **11**, 1, 1997b, p. 90–108.
50. REPETTI, R., & WANG, S., *Effects of job stress on family relationships*, *Current Opinion in Psychology*, **13**, 2017, p. 15–18.
51. REPETTI, R., WANG, S., & SAXBE, D., *Bringing It All Back Home: How Outside Stressors Shape Families' Everyday Lives*, *Current Directions in Psychological Science*, **18**, 2, 2009, p. 106–111.
52. RUSU, P.P., *Dyadic Coping in Romanian Couples*. În M.K. FALCONIER, A.K. RANDALL, & G. BODENMANN, *Couples Coping with Stress: A Cross-Cultural Perspective*, Routledge, 2016.
53. RUSU, P.P., HILPERT, P., BEACH, S.R.H., TURLIUC, M.N., & BODENMANN, G., *Dyadic coping mediates the association of sanctification with marital satisfaction and well-being*, *Journal of Family Psychology*, **29**, 6, 2015, p. 843–849.
54. RUSU, P.P., HILPERT, P., FALCONIER, M., & BODENMANN, G., *Economic strain and support in couple: The mediating role of positive emotions*, *Stress and Health*, **34**, 2, 2018, p. 320–330.
55. RUSU, P.P., HILPERT, P., TURLIUC, M.N., & BODENMANN, G., *Dyadic Coping in an Eastern European Context: Validity and Measurement Invariance of the Romanian Version of Dyadic Coping Inventory*, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, **49**, 4, 2016, p. 274–285.
56. RUSU, P.P., NUSSBECK, F.W., LEUCHTMANN, L., & BODENMANN, G., *Stress, dyadic coping, and relationship satisfaction: A longitudinal study disentangling timely stable from yearly fluctuations*, *Plos One*, **15**, 4, 2020, e0231133.
57. SCHAER, M., BODENMANN, G., & KLINK, T., *Balancing Work and Relationship: Couples Coping Enhancement Training (CCET) in the Workplace*, *Applied Psychology*, **57**, 1, 2008, p. 71–89.
58. SHIELDS, G.S., & SLAVICH, G.M., *Lifetime stress exposure and health: A review of contemporary assessment methods and biological mechanisms*, *Social and Personality Psychology Compass*, **11**, 8, 2017, e12335.
59. SHROUT, M.R., *The health consequences of stress in couples: A review and new integrated Dyadic Biobehavioral Stress Model*, *Brain, Behavior, & Immunity – Health*, **16**, 2021, 100328.
60. STAVDAL, M.N., SKJÆVESTAD, M.L.L., & DAHL, B., *First-time parents' experiences of proximity and intimacy after childbirth – A qualitative study*, *Sexual & Reproductive Healthcare*, **20**, 2019, p. 66–71.
61. STORY, L.B., & REPETTI, R., *Daily occupational stressors and marital behavior*, *Journal of Family Psychology*, **20**, 4, 2006, p. 690–700.
62. TARABAN, L., & SHAW, D.S., *Parenting in context: Revisiting Belsky's classic process of parenting model in early childhood*, *Developmental Review*, **48**, 2018, p. 55–81.

63. TISSERA, H., AUGER, E., SÉGUIN, L., KRAMER, M.S., & LYDON, J.E., *Happy prenatal relationships, healthy postpartum mothers: A prospective study of relationship satisfaction, postpartum stress, and health*, *Psychology & Health*, **36**, 4, 2021, p. 461–477.
64. WARREN, E.J., & FONT, S.A., *Housing Insecurity, Maternal Stress, and Child Maltreatment: An Application of the Family Stress Model*, *Social Service Review*, **89**, 1, 2015, p. 9–39.
65. WESTMAN, M., *Stress and Strain Crossover*, *Human Relations*, **54**, 6, 2001, p. 717–751.
66. ZEMP, M., MILEK, A., CUMMINGS, E.M., CINA, A., & BODENMANN, G., *How Couple- and Parenting-Focused Programs Affect Child Behavioral Problems: A Randomized Controlled Trial*, *Journal of Child and Family Studies*, **25**, 3, 2016, p. 798–810.

REZUMAT

Studiile existente arată că stresul și modul în care cuplurile fac față stresului reprezintă predictorii importanți pentru calitatea relației de cuplu și pentru comportamentele de parenting. Cercetările anterioare au arătat că stresul este transmis atât intrapersonal, de la un domeniu la altul (ex.: de la locul de muncă în familie), fenomen numit *stress spillover*, cât și interpersonal, de la o persoană la alta, fenomen numit *stress crossover*. Fenomenele de *spillover* și *crossover* afectează negativ calitatea relațiilor de cuplu și interacțiunea părinte-copil. Cu toate acestea, se cunosc mai puțin mecanismele explicative în relația dintre stres și funcționalitatea familială și factorii protectivi împotriva efectelor stresului. Articolul de față își propune să prezinte un review al principalelor modele teoretice și cercetări care descriu efectele stresului asupra calității relațiilor de cuplu și asupra comportamentelor de parenting. Având în vedere că în literatura de specialitate nu există studii care să analizeze efectele pe termen lung ale stresului în familiile din România, derulăm, în prezent, un proiect de cercetare pentru a investiga relația dintre stres, dinamica de cuplu și comportamentele de parenting. De asemenea, luând în considerare accesul limitat al multor cupluri din România la consiliere și psihoterapie, proiectul nostru de cercetare își propune să dezvolte și să testeze eficacitatea unei aplicații mobile pentru a îmbunătăți strategiile de coping diadic, comunicarea constructivă în relațiile de cuplu și abilitățile de rezolvare a problemelor.

PROS AND CONS OF USING EXTENDED REALITY IN EDUCATION

SEBASTIAN VAIDA*
Universitatea Babeş-Bolyai

Abstract

Education has always been one of the important pillars of society. Whether it was done in Ancient Egypt, Rome, or Greece, in the Enlightenment period or in modern times, it has been in the centre of humans preoccupations, and it was surrounded by challenges and opportunities. Nowadays, new technologies appear every day and there is a justified question whether they can boost education and how. With the advance of the 4th Industrial Revolution (Industry 4.0), which is about the rapid changes that occur in technology, industries and society, because of the interconnectivity and digitalization, one of the most promising environments for education is Extended Reality (XR), which is a mix of virtual reality, augmented reality, and mixed reality technologies. In this brief article, we analyze the similarities and differences between the previously mentioned technologies, as well as their benefits and challenges in design and implementation. We also mention the challenges that appear with the implementation of such technologies on a large scale – privacy, safety, and accessibility. Overall, however, the article is a manifest for using such technologies in teaching and learning, from kindergarten to universities, because they have all the ingredients students need: they are scalable, help motivate students, lower the cognitive load, can be used remotely and have a lower impact on the environment.

Cuvinte-cheie: realitate extinsă, virtuală, augmentată, educație, tehnologii noi.

Keywords: extended reality, virtual, augmented, education, new technologies.

1. INTRODUCTION

Education is the act of teaching or being taught something, whether it is a concept, an idea, or a new skill. This can be formal, usually done by a recognized institution, or informal, done at home, within the family or society. It can be done within a classical format of an indoor dedicated space or can have a more relaxed approach, seen both in ancient times (e.g. the Greek Agora) and recent ones. It can happen in large groups or at an individual level. Regardless of the many elements it can comprise of, it is considered successful when new knowledge or skills appear and improve the quality of life, for the person being taught and for the society (Razinkina *et al.*, 2020).

* Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, Universitatea Babeş-Bolyai; E-mail: sebastianvaida@psychology.ro

Rev. Psih., vol. 69, nr. 2, p. 157–167, București, aprilie – iunie 2023

One of the important aspects of education has been the used methods and techniques, and nowadays we see more and more how technology can and should become an essential part of how we teach and learn (Lai & Bower, 2019).

In this short article, we stand for the use of a particular part of technology in education, namely the one encompassed under the term of XR, which stands for Extended Reality. This includes other types of realities such as Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) and Mixed Reality (MR). XR first appeared in gaming and entertainment and is rapidly capturing other areas such as business communication or product development, and many countries have begun to implement it in education and training too (Coie, n.d.). It is also more and more present in areas like clinical psychotherapies or neurosciences (Parsons, Gaggioli, & Riva, 2020), where it can improve patients' body awareness, affective regulation and foster empathetic abilities.

The two main categories of immersive technology are VR and AR, with the main difference being that VR uses computer generated information for the full immersive experience, while AR combines computer generated information with reality and blends them together. There are three types of VR technologies: non-immersive, semi-immersive and fully-immersive VR. As their name states, the first one, the non-immersive VR allows the user to remain aware of the physical reality around, the semi-immersive VR uses only some senses, while the fully-immersive VR completely surrounds the user in a virtual environment (Coie, n.d.). As for AR, there are four types: marker based (e.g. QR code), without a marker (e.g. Google Maps Live View), projection based (e.g. Disney Parks) and superimposed (e.g. IKEA).

On an industry breakdown, gaming is the first industry that adopted XR and one with the most investments. Then comes the health industry and on the third place, worldwide, is education.

2. BENEFITS AND DISADVANTAGES

Whenever an industry is considering the use and implementation of new technologies, it must first look at the pluses and minuses of that change. While there is no doubt that we are supporting the use of new environments such as XR, we also admit that there are costs to using these technologies, which will be briefly presented in the following paragraphs.

We will begin with the disadvantages of implementing XR on a large scale, which can bring huge financial costs for certain technologies. There are three types of costs with XR technology. First, there is the cost of hardware (e.g. high-end computers, VR goggles), software (e.g. proprietary software built from scratch or subscriptions) and, last but not least, the cost of teaching people how to use these technologies. Another disadvantage has to do with the ethical issues, because of privacy, data security, identity, bullying or harassing problems. Recent research published in *Nature* journal showed that 95% of the participants involved in a

VR study could be recognized based on their nonverbal movements, with less than 5 minutes of system training (Miller *et al.*, 2020). Based on such results, the previously mentioned authors caution about using nonverbal data as personally identifying ones and warn about the importance of designing and implementing ethical XR technologies. Therefore, any XR technology implemented on a large scale must first ensure an airtight data privacy. Although there is mentioning of physical harm for long term use of XR technologies (Chuah, 2018), the data is scarce and only time will tell whether this is true or not. Until then, however, common sense and history shows that anything in excess can be harmful.

Knowing these disadvantages, it is possible to take them into account when designing and implementing a large scale XR environment. And then benefit from all the pluses it has. One of the most important is its scalability (Logeswaran *et al.*, 2021). As with everything that has to do with technology and the Internet, XR can also be scaled, if there are available resources (financial, environmental, and human). Another plus is that XR can remove barriers and people can connect and communicate remotely. There is also the benefit of physical safety, especially in more dangerous fields such as chemistry, where students can explore any substances, without the risk of being injured. The quantity of information is higher with XR than with classic approaches because 3D images and videos relay more data. The experience itself is somewhat unusual and exciting, and students can visit places that would be expensive or almost impossible to see otherwise. And, finally, there is the possibility to automate the use of gamification within the learning process, regardless of the number of students or the moment they decide to learn. In a classical approach, it is almost impossible for the teacher or trainer to observe all the milestones or positive interactions of students and reward them every time. In XR however, this is possible, because the teaching-learning process can be prepared ahead of time and can even benefit from the help of artificial intelligence (AI), which is another huge topic on its own, and will not be discussed here.

3. XR IN EDUCATION

Before the COVID-19 Pandemic, education was considered an industry with a very slow adapting technology rate, and sometimes even reticent to change. With the Pandemic however, this has changed worldwide, and the educational sector started to adopt technology in an exponential way. The potential for XR is seen in a lot of areas, such as the workplace training, real world simulations, knowledge retention or skills development and remote education (Carter, 2022). In response to this raw and unexplored potential, some of the tech giants have announced huge investments, thus setting the trends of the near future: 5G connectivity, the Metaverse from Meta (formerly known as Facebook), a merge between XR and AI, hybrid learning and haptic technology, for the most immersive process possible (Carter, 2022).

XR can be used in education and training at any age, from kindergarten kids to adults. The number of studies involving the use of XR for kindergartners has increased in the last decade and the Pandemic has accelerated the process. Neha & Archana (2020), using an exploratory factor analysis, have suggested a number of 23 principles suitable for AR applications for kindergartners, divided in four categories: cognition, orientation, design and support. The authors suggest that XR apps can and should be developed for kindergarten children, provided they respect the following 23 principles: accuracy, learnability, effectiveness, satisfaction, efficiency, reduce short-term memory load, support procedural and semantic memory, user-oriented, multi-modality, aesthetic and minimalistic design, consistency, enjoyment, customisability, relationship between real world and virtual objects, interactive design, skip non-playable content, design dialogs to yield closure, simplicity, context based learning, help and documentation, early test, error management and low physical effort. AR can be used for teaching English to kindergartners (Lee *et al.*, 2017), the English alphabet (Safar, Al-Jafar & Al-Yousefi, 2016) or vowel usage (Cieza & Lujan, 2018), tracing letters (Nigam *et al.*, 2019), learning the concept of numbers (Huang & Yang, 2020), for promoting collaborative learning (Campos & Pessanha, 2011), learning about animals (Markamah, Subiyanto, & Murnomo, 2018) or natural sciences (Cascales *et al.*, 2013), learning about daily prayers (Hidayat *et al.*, 2020), early art education (Huang, Li, & Fong, 2016) or basic knowledge learning (Kurniawan *et al.*, 2019).

Moving higher into the primary school, user acceptance remains one of the main aspects to be considered when adopting XR technologies, and this refers both to the primary school students and even more to the teachers using this environment (Alkhatabi, 2017). Alkhatabi (2017) concludes that primary school teachers are willing to accept and use AR in their teaching process and that an appropriate Information-Communication and Technology (ICT) infrastructure combined with the skilled human resource can be strong motivators in this endeavor. After this barrier is overcome, XR can be successfully used in primary schools in a plethora of disciplines: for the study of astronomy concepts (Midak *et al.*, 2020), natural subjects (Midak *et al.*, 2020), marine education (Lu & Liu, 2015), botanical learning (Chien *et al.*, 2019) understanding atoms and molecules (Ewais & Troyer, 2019), for teaching English (Boonbrahm, Kaewrat & Boonbrahm, 2015; Mahadzir & Phung, 2013), mathematics (Ahmad & Junaini, 2020) and geometry learning (Rossano *et al.*, 2020), historical reasoning (Efstathiou, Kyza, & Georgiou, 2018), understanding idioms (Edyanto *et al.*, 2021), developing collaborative learning experiences in the classroom (Alhumaidan, Lo, & Selby, 2015).

In secondary school, XR can enrich education by providing a more natural experience, can enhance attention and motivation, save time, and space, and develop skills such as problem solving and creative thinking (Yilmaz, 2018). At this age group, there are problems too, for both teachers and learners, especially because there can be technical issues in creating the 3D objects necessary for AR lessons (Yilmaz, 2018). Besides the already mentioned general benefits, XR has been used in secondary school for the following reasons: reading comprehension and learning

permanency (Bursali & Yilmaz, 2019), interactive physics (Dünser *et al.*, 2012), algebra (Saundarajan *et al.*, 2020) and geometry (Rashevskva *et al.*, 2020), science education (Davidsson, Johansson, & Lindwall, 2012), biology (Tan & Waugh, 2013; Weng *et al.*, 2016), chemistry (Nechypurenko *et al.*, 2018), foreign languages (Gündoğmuş, Orhan & Şahin, 2016), physics (Volioti *et al.*, 2022), mathematics (Fernández-Enríquez & Delgado-Martín, 2020), history (Ibharim *et al.*, 2021; Schiavi *et al.*, 2018) and geography (Prisille & Ellerbrake, 2020).

In high school, XR has the advantage of transforming education as we know it, by reducing the cognitive overload (Bower *et al.*, 2014) and offering more attractive and immersive learning experiences. Besides AR, VR can also be successfully used in high schools, in disciplines like chemistry (Cai, Wang, & Chiang, 2014), physics (Gusmida & Islami, 2017; Kim *et al.*, 2001), human anatomy (Manrique-Juan *et al.*, 2017; Kurniawan & Witjaksono, 2018), geography (Chenrai & Jitmahantakul, 2019; Stojšić *et al.*, 2016), environmental issues (Klopfer & Squire, 2008), mathematics (Hsu, 2020; Kaufmann, 2004; Kaufmann & Schmalstieg, 2002), history (Utami & Lutfi, 2019) or developing collaborative learning (Klopfer *et al.*, 2017).

In universities, XR is still in its incipient stages, while universities evaluate the benefits and costs of designing and implementing these technologies with their students. Professors understand and know the benefits for learning based on XR technologies, and at the same time they warn about the lack of guidance in the development and implementation of such technologies in education (Alnagrat, Ismail, & Idrus, 2022; Idrees, Morton, & Dabrowski, 2022). Although the current XR apps are seen as useful and successful, they are not widely used in universities (Kluge *et al.*, 2022). The barriers that stand in the way of a large-scale implementation of XR technology includes funding, infrastructure, support, and maintenance. To overcome these barriers, university institutions must commit to long term changes that begin with the identification, development, assessment, and validation of scalable solutions (Kluge *et al.*, 2022). Beyond this, there are studies (Ratcliffe *et al.*, 2021) that suggest XR technology should be used for remote experimentation in psychology and social sciences. Through a process of content analysis and scientific bibliometric, Guo, Guo, and Liu (2021) found that the main institutions interested in the application of XR in education were universities and colleges, with an obvious benefit for applying knowledge into practice.

With the proper motivation and research methods, XR technology can be designed and implemented in any university, to become a standalone environment or complementary to the classical teaching methods. There are already attempts for testing or implementing XR technology in teaching languages (Tegoan, Wibowo, & Grandhi, 2021), chemical engineering (Carberry *et al.*, 2023), agriculture/farming/aquaculture studies (Anastasiou, Balafoutis, & Fountas, 2022), management education (Zwoliński *et al.*, 2022), medicine (Andrews *et al.*, 2019), neurosurgical education (Iop *et al.*, 2022), neuroscience (Vaida, & Pongracz, 2022), healthcare (Logeswaran *et al.*, 2021), mathematics (Lai, & Cheong, 2022), etc.

4. WHAT COMES NEXT IN EDUCATION

With the rapid advances in technology (Industry 4.0, Internet of Things = the interconnectivity and data exchange between devices and systems over the internet, new computing technologies), XR has the potential to design teaching and learning based on the principles of transmedia learning framework (TLF) (Ziker, Truman, & Dodds, 2021). TLF represents a new way of thinking about teaching and learning, one that goes beyond the classical approaches, making the entire experience immersive, even at a neurological level (Raybourn, 2018). One of the challenges in implementing XR is making 3D production easier for everyone, or at least finding and preparing in each institution the right personnel, capable of authoring such content and offering maintenance (Ziker, Truman, & Dodds, 2021). Because XR can feel so real, our brains almost see no difference between reality and XR and the biochemical traces of learning are the same as the real experience (Bailenson, 2018). Therefore, behaviors can be positively changed, by increasing empathy, curiosity or diminishing negative stereotypes (Ziker, Truman, & Dodds, 2021).

When people completely change environments, this can come with a whole range of issues that need to be addressed. These have been mentioned in the second chapter of this article and we will briefly list them here again: privacy, safety, and accessibility. On the other hand, there is no danger to the learners, as they can test any ingredients without the fear of making mistakes. Also, there are no limitations of time and space, as in an XR environment space is unlimited and time can always be reloaded indefinitely. Finally, after the initial investments for hardware and software, the cost for materials is (almost) zero.

For XR technologies to be implemented on a large scale, they need to prove worthy and more effective than classical ones, or to be complementary to classical teaching and learning. Future research is needed on both specific disciplines and technology (apps, programs, software, and hardware). When testing existing technologies or developing new ones in the educational field, students are to be asked and involved in the design process. Also, universities should collaborate with universities and other institutions in adapting existing technologies and developing new ones. Englund (2017) considers that these technologies provide the proper learning opportunities, because they are both immersive and collaborative, with a shift from the traditional approaches which focus on learning about something, on learning of being.

Of course, there are those who will oppose all these changes for all possible reasons. However, doing this nowadays is like trying to oppose the shift from the agrarian economy to the industrial revolution. Change is the only constant, which means that change will happen, whether we like it or not. So why not embrace it and adapt to it? Time will tell whether the industries will adopt and incorporate XR into their core, and we are particularly curious about the field of education. Because education has the ability to teach peoples' minds and souls for the better.

Received: 28.01.2023

REFERENCES

1. AHMAD, N., & JUNAINI, S., *Augmented reality for learning mathematics: A systematic literature review*, International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), **15**, 16, 2020, p. 106–122.
2. ALHUMAIDAN, H., LO, K.P.Y., & SELBY, A., *Co-design of augmented reality book for collaborative learning experience in primary education* in 2015 SAI Intelligent Systems Conference (IntelliSys), p. 427–430, IEEE.
3. ALKHATTABI, M., *Augmented Reality as E-learning Tool in Primary Schools' Education: Barriers to Teachers' Adoption*, International Journal of Emerging Technologies in Learning, **12**, 2, 2017, p. 91–100.
4. ALNAGRAT, A.J.A., ISMAIL, R., & IDRUS, S.Z.S., *The Significant and Challenges of Extended Reality Technologies in Learning and Training during Covid-19 Pandemic*, Journal of Human Centered Technology, **1**, 2, 2022, p. 44–55.
5. ANASTASIOU, E., BALAFOUTIS, A.T., & FOUNTAS, S., *Applications of extended reality (XR) in agriculture, livestock farming, and aquaculture: A review*, Smart Agricultural Technology, **3**, Article ID 100105, 2023, doi. 10.1016/j.atech.2022.100105.
6. ANDREWS, C., SOUTHWORTH, M.K., SILVA, J.N., & SILVA, J.R., *Extended reality in medical practice*, Current treatment options in cardiovascular medicine, **21**, 2019, p. 1–12.
7. BOONBRAHM, S., KAEWRAT, C., & BOONBRAHM, P., *Using augmented reality technology in assisting English learning for primary school students*, International conference on learning and collaboration technologies, 2019, p. 24–32, Springer, Cham.
8. BOWER, M., HOWE, C., MCCREDIE, N., ROBINSON, A., & GROVER, D., *Augmented Reality in education—cases, places and potentials*, Educational Media International, **51**, 1, 2014, p. 1–15.
9. BURSALI, H., & YILMAZ, R.M., *Effect of augmented reality applications on secondary school students' reading comprehension and learning permanency*, Computers in Human Behavior, **95**, 2019, p. 126–135.
10. CAI, S., WANG, X., & CHIANG, F.K., *A case study of Augmented Reality simulation system application in a chemistry course*, Computers in human behavior, **37**, 2014, p. 31–40.
11. CAMPOS, P., PESSANHA, S., *Designing Augmented Reality Tangible Interfaces for Kindergarten Children* in SHUMAKER, R. (eds), *Virtual and Mixed Reality – New Trends. Lecture Notes in Computer Science*, **6773**, 2011, Springer, Berlin, Heidelberg, https://doi.org/10.1007/978-3-642-22021-0_2
12. CARBERRY, D.E., BAGHERPOUR, K., BEENFELDT, C., WOODLEY, J.M., MANSOURI, S.S., & ANDERSSON, M.P., *A roadmap for designing eXtended reality tools to teach unit operations in chemical engineering: Learning theories & shifting pedagogies*, Digital Chemical Engineering, **6**, 2023.
13. CASCALES, A., LAGUNA, I., PÉREZ-LÓPEZ, D., PERONA, P., & CONTERO, M., *An experience on natural sciences augmented reality contents for preschoolers* in International Conference on Virtual, Augmented and Mixed Reality, 2013, p. 103–112, Springer, Berlin, Heidelberg.
14. CHENRAI, P., & JITMAHANTAKUL, S., *Applying virtual reality technology to geosciences classrooms*, Review of International Geographical Education Online, **9**, 3, 2019, p. 577–590.
15. CHIEN, Y.C., SU, Y.N., WU, T.T., & HUANG, Y.M., *Enhancing students' botanical learning by using augmented reality*, Universal Access in the Information Society, **18**, 2, 2019, p. 231–241.
16. CHUAH, S.H.W., *Why and who will adopt extended reality technology? Literature review, synthesis, and future research agenda*, Literature Review, Synthesis, and Future Research Agenda, 2018.
17. CIEZA, E., & LUJAN, D., *Educational mobile application of augmented reality based on markers to improve the learning of vowel usage and numbers for children of a kindergarten in Trujillo*, Procedia computer science, **130**, 2018, p. 352–358.
18. DÜNSER, A., WALKER, L., HORNER, H., & BENTALL, D., *Creating interactive physics education books with augmented reality*. In Proceedings of the 24th Australian computer-human interaction conference, 2012, p. 107–114.

19. EDYANTO, N.A.A., RAMLI, S.Z., IBHARIM, N.A.N., ZAHARI, S.A., & ZAWAWI, M.A.A., *Learn Idioms Using Augmented Reality*, International Journal of Multimedia and Recent Innovation, **3**, 1, 2021, p. 11–16.
20. EFSTATHIOU, I., KYZA, E.A., & GEORGIOU, Y., *An inquiry-based augmented reality mobile learning approach to fostering primary school students' historical reasoning in non-formal settings*, Interactive Learning Environments, **26**, 1, 2018, p. 22–41.
21. ENGLUND, C., *Exploring approaches to teaching in three-dimensional virtual worlds*, The International Journal of Information and Learning Technology, 2017, **34**, 2, p. 140–151.
22. EWAIS, A., & TROYER, O.D., *A usability and acceptance evaluation of the use of augmented reality for learning atoms and molecule's reaction by primary school female students in Palestine*, Journal of Educational Computing Research, **57**, 7, 2019, p. 1643–1670.
23. FERNÁNDEZ-ENRÍQUEZ, R., & DELGADO-MARTÍN, L., *Augmented reality as a didactic resource for teaching mathematics*, Applied Sciences, **10**, 7, 2020, p. 2560.
24. GÜNDOĞMUŞ, N., ORHAN, G., & ŞAHİN, İ., *Foreign language teaching with augmented reality application*, The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences, 4, 2016, p. 309–312.
25. GUO, X., GUO, Y., & LIU, Y., *The Development of Extended Reality in Education: Inspiration from the Research Literature*, Sustainability, **13**, 24, 2021, 13776.
26. GUSMIDA, R., & ISLAMI, N., *The development of learning media for the kinetic theory of gasses using the ADDIE model with augmented reality*, Journal of Educational Sciences, **1**, 1, 2017, p. 1–10.
27. HIDAYAT, W.N., DAMAYANTI, H., PRATIWI, L.S., SUTIKNO, T.A., & PATMANTHARA, S., *Fun Learning with Flashcard using Augmented Reality for Learning Daily Prayers of Kindergarten Students in 2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE)* p. 349–354, IEEE.
28. HSU, Y.C., *Exploring the learning motivation and effectiveness of applying virtual reality to high school mathematics*, Universal Journal of Educational Research, **8**, 2, 2020, p. 438–444.
29. HUANG, P., & YANG, X., *Research on the application of augmented reality technology into the educational activities of kindergarten's number concept*. Creative Education, **11**, 12, 2020, p. 2722–2729.
30. HUANG, Y., LI, H. & FONG, R., *Using Augmented Reality in early art education: a case study in Hong Kong kindergarten*, Early Child Development and Care, 186:6, 2016, p. 879–894, DOI: 10.1080/03004430.2015.1067888.
31. IBHARIM, N.A.N., RAMLI, S.Z., ZAHARI, S.A., EDYANTO, N.A.A., & ZAWAWI, M.A.A., *Learning History Using Augmented Reality*, International Journal of Multimedia and Recent Innovation, **3**, 1, 2021, p. 1–10.
32. IDREES, A., MORTON, M., & DABROWSKI, G., *Advancing Extended Reality Teaching and Learning Opportunities Across the Disciplines in Higher Education*, In 2022 8th International Conference of the Immersive Learning Research Network (iLRN), 2022, p. 1–8, IEEE.
33. Immersive Technology, Perkins Coie, <https://www.perkinscoie.com/en/industries/digital-media-and-entertainment-gaming-and-sports/immersive-technology.html>, n.d.
34. IOP, A., EL-HAJJ, V.G., GHARIOS, M., DE GIORGIO, A., MONETTI, F.M., EDSTRÖM, E., ... & ROMERO, M., *Extended reality in neurosurgical education: a systematic review*, Sensors, **22**, 16, 2022, 6067.
35. KAUFMANN, H., & SCHMALSTIEG, D., *Mathematics and geometry education with collaborative augmented reality*, In ACM SIGGRAPH 2002 conference abstracts and applications, 2002, p. 37–41.
36. KAUFMANN, H., *Geometry education with augmented reality* (Doctoral dissertation), 2004.
37. KLUGE, M.G., MALTBY, S., KEYNES, A., NALIVAICO, E., EVANS, D.J., & WALKER, F.R., *Current State and General Perceptions of the Use of Extended Reality (XR) Technology at the University of Newcastle: Interviews and Surveys From Staff and Students*, SAGE Open, **12**, 2, 2022, 21582440221093348.
38. KLOPFER, E., & SQUIRE, K., *Environmental Detectives—the development of an augmented reality platform for environmental simulations*, Educational technology research and development, **56**, 2, 2008, p. 203–228.

39. KLOPFER, E., PERRY, J., SQUIRE, K., & JAN, M.F., *Collaborative learning through augmented reality role playing in Computer Supported Collaborative Learning 2005: The Next 10 Years!*, 2017, p. 311–315.
40. KERAWALLA, L., LUCKIN, R., SELJEFLOT, S., & WOOLARD, A., “*Making it real*”: *exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science*, *Virtual reality*, **10**, 3, 2006, p. 163–174.
41. KIM, J.H., PARK, S.T., LEE, H., YUK, K.C., & LEE, H., *Virtual reality simulations in physics education*. *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning*, **3**, 2, 2001, p. 1–7.
42. KURNIAWAN, A.P., SARTONO, N.N., ZIKRA, F.A., & ULWAN, A.I., *Multimedia Augmented Reality Technology in Daily Basic Knowledge Learning Media for Early Childhood and Kindergarten*, *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, **3**, 1, 2019, p. 18–23.
43. KURNIAWAN, M.H., & WITJAKSONO, G., *Human anatomy learning systems using augmented reality on mobile application*, *Procedia Computer Science*, **135**, 2018, p. 80–88.
44. LAI, J.W., & BOWER, M., *How is the use of technology in education evaluated? A systematic review*, *Computers & Education*, 2019, **133**, p. 27–42.
45. LAI, J.W., & CHEONG, K.H., *Adoption of virtual and augmented reality for mathematics education: A scoping review*. *IEEE Access*, **10**, 2022, p. 13693–13703.
46. LOGESWARAN, A., MUNSCH, C., CHONG, Y.J., RALPH, N., & MCCROSSNAN, J., *The role of extended reality technology in healthcare education: Towards a learner-centred approach*, *Future healthcare journal*, **8**, 1, 2021, e79.
47. LEE, C., CHAU, C., CHAU, C., & NG, C., *Using Augmented Reality to Teach Kindergarten Students English Vocabulary*, *International Symposium on Educational Technology (ISET)*, Hong Kong, China, 2017, p. 53–57, doi: 10.1109/ISET.2017.20.
48. LU, S.J., & LIU, Y.C., *Integrating augmented reality technology to enhance children’s learning in marine education*, *Environmental Education Research*, **21**, 4, 2015, p. 525–541.
49. MAHADZIR, N.N., & PHUNG, L.F., *The use of augmented reality pop-up books to increase motivation in English language learning for national primary school*, *Journal of Research & Method in Education*, **1**, 1, 2013, P. 26–38.
50. MANRIQUE-JUAN, C., GROSTIETA-DOMINGUEZ, Z.V., ROJAS-RUIZ, R., ALENCASTRE-MIRANDA, M., MUÑOZ-GÓMEZ, L., & SILVA-MUÑOZ, C., *A portable augmented-reality anatomy learning system using a depth camera in real time*, *The American Biology Teacher*, **79**, 3, 2017, p. 176–183.
51. MARKAMAH, N., SUBIYANTO, S., & MURNOMO, A., *The effectiveness of augmented reality app to improve students’ achievement in learning introduction to animals*, *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, **12**, 4, 2018, p. 651.
52. MIDAK, L.Y., KRAVETS, I.V., KUZYSHYN, O.V., BERLADYNIUK, K.V., BUZHDIYHAN, K.V., BAZIUK, L.V., & UCHITEL, A.D., *Augmented reality in process of studying astronomic concepts in primary school*, *CEUR Workshop Proceedings*, 2020.
53. MIDAK, L., KRAVETS, I., KUZYSHYN, O., PAHOMOV, J., & LUTSYSHYN, V., *Augmented reality technology within studying natural subjects in primary school*, *CEUR Workshop Proceedings*, 2020.
54. MILLER, M.R., HERRERA, F., JUN, H., LANDAY J.A. & BAIENSON, J.N., *Personal identifiability of user tracking data during observation of 360-degree VR video*, *Scientific Reports* (10), 2020. doi.org/10.1038/s41598-020-74486-y
55. NECHYPURENKO, P., STAROVA, T., SELIVANOVA, T., TOMILINA, A., & UCHITEL, A., *Use of augmented reality in chemistry education in Memoires of Ist International Workshop on Augmented Reality in Education*, 2018.
56. NEHA, T. & ARCHANA M., *Usability Principles for Augmented Reality based Kindergarten Applications*, *Procedia Computer Science*, Volume 172, 2020, p. 679–687. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.089>

57. NIGAM, A., BHAGAT, K.K., CHANDRAKAR, M., & GOSWAMI, P., *Design and development of an augmented reality tracing application for kindergarten students*, In 2019 IEEE Tenth International Conference on Technology for Education (T4E), 2019, p. 240–241, IEEE.
58. PARSONS, T.D., GAGGIOLI, A., & RIVA, G., *Extended reality for the clinical, affective, and social neurosciences*, *Brain Sciences*, **10**, 12, 2020, p.922; doi:10.3390/brainsci10120922.
59. PRISILLE, C., & ELLERBRAKE, M., *Virtual reality (VR) and geography education: Potentials of 360° experiences' in secondary schools*. In *Modern approaches to the visualization of landscapes*, 2020, p. 321–332, Springer VS, Wiesbaden.
60. RASHEVSKA, N., SEMERIKOV, S., ZINONOS, N., TKACHUK, V., & SHYSHKINA, M., *Using augmented reality tools in the teaching of two-dimensional plane geometry*, *CEUR Workshop Proceedings*, 2020.
61. RATCLIFFE, J., SOAVE, F., BRYAN-KINNS, N., TOKARCHUK, L., & FARKHATDINOV, I., *Extended Reality (XR) remote research: a survey of drawbacks and opportunities*, In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2021, p. 1–13.
62. RAYBOURN, E.M., *On demand learning for better scientific software: how to use resources & technology to optimize your productivity* [Blog post]. https://bssw.io/blog_posts/on-demand-learning-for-better-scientific-software-how-to-use-resources-technology-to-optimize-your-productivity, 2018.
63. RAZINKINA, E., PANKOVA, L., POZDEEVA, E., EVSEEVA, L., & TANOVA, A., *Education quality as a factor of modern student's social success*, In *E3S Web of Conferences*, 164, *EDP Sciences*, 2020, p. 12008–12020.
64. ROSSANO, V., LANZILOTTI, R., CAZZOLLA, A., & ROSELLI, T., *Augmented reality to support geometry learning*. *IEEE Access*, **8**, 2020, 107772–107780.
65. SAFAR, A.H., AL-JAFAR, A.A., & AL-YOUSEFI, Z.H., *The effectiveness of using augmented reality apps in teaching the English alphabet to kindergarten children: A case study in the State of Kuwait*, *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, **13**, 2, 2016, p. 417–440.
66. SAUNDARAJAN, K., OSMAN, S., KUMAR, J., DAUD, M., ABU, M., & PAIRAN, M., *Learning algebra using augmented reality: A preliminary investigation on the application of photomath for lower secondary education*, *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, **15**, 16, 2020, p. 123–133.
67. SCHIAVI, B., GECHTER, F., GECHTER, C., & RIZZO, A., *Teach me a story: an augmented reality application for teaching history in middle school* in 2018 IEEE Conference on VR and 3D User Interfaces, 2018, p. 679–680, IEEE.
68. STOJŠIĆ, I., DŽIGURSKI, A.I., MARIČIĆ, O., BIBIĆ, L.I., & VUČKOVIĆ, S.Đ., *Possible application of virtual reality in geography teaching*, *Journal of Subject Didactics*, **1**, 2, 2016, p. 83–96.
69. TAN, S., & WAUGH, R., *Use of virtual-reality in teaching and learning molecular biology*, In *3D immersive and interactive learning*, 2013, p. 17–43.
70. TEGOAN, N., WIBOWO, S., & GRANDHI, S., *Application of the Extended Reality Technology for Teaching New Languages: A Systematic Review*, *Applied Sciences*, **11**, 23, 2021, 11360.
71. UTAMI, I.W.P., & LUTFI, I., *Effectivity of Augmented Reality as Media for History Learning*, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, **14**, 16, 2019.
72. VAIDA, S., & PONGRACZ, G., *Mobile Augmented Reality Applications in Higher Education*, *Educația* **21**, 2022, 23, p. 70–76.
73. VOLIOTI, C., KERAMOPOULOS, E., SAPOUNIDIS, T., MELISIDIS, K., ZAFEIROPOULOU, M., SOTIRIOU, C., & SPIRIDIS, V., *Using Augmented Reality in K-12 Education: An Indicative Platform for Teaching Physics*, *Information*, **13**, 7, 2022, p. 336.
74. WENG, N.G., BEE, O.Y., YEW, L.H., & HSIA, T.E., *An augmented reality system for biology science education in Malaysia*, *International Journal of Innovative Computing*, **6**, 2, 2016.
75. YILMAZ, R.M., *Augmented reality trends in education between 2016 & 2017 years*, *State of the art virtual reality and augmented reality knowhow*, **81**, 2018.
76. ZIKER, C., TRUMAN, B., & DODDS, H., *Cross reality (XR): Challenges and opportunities across the spectrum*, *Innovative learning environments in STEM higher education: Opportunities, challenges, and looking forward*, 2021, p. 55–77.

77. ZWOLIŃSKI, G., KAMIŃSKA, D., LASKA-LEŚNIEWICZ, A., HAAMER, R.E., VAIRINHOS, M., RAPOSO, R., ... & REISINHO, P., *Extended Reality in Education and Training: Case Studies in Management Education*, Electronics, **11**, 3, 2022, 336.

REZUMAT

Educația a fost întotdeauna unul dintre stâlpii importanți ai societății. Fie că a avut loc în Egiptul antic, Roma sau Grecia antică, în perioada iluminismului sau în vremuri moderne, a fost în centrul preocupării oamenilor și a fost înconjurată de provocări și oportunități. În prezent, noile tehnologii care apar zilnic ridică o întrebare justificată, și anume dacă tehnologia poate ajuta educația și în ce fel. Odată cu trecerea la noile tehnologii din Industria 4.0, unul dintre mediile cele mai promițătoare pentru educație este realitatea extinsă (XR), care reprezintă o combinație de realitate virtuală, augmentată și mixtă. În acest scurt articol, analizăm asemănările și diferențele dintre tehnologiile menționate, precum și beneficiile și provocările ce țin de design și implementare. Totodată, arătăm provocările care apar în implementarea unor astfel de tehnologii la o scară largă – intimitatea, siguranța și accesibilitatea. Per ansamblu însă, articolul este un manifest în favoarea utilizării acestor tehnologii în predare și învățare, de la grădinițe până la universități inclusiv, deoarece au toate ingredientele de care studenții au nevoie: sunt scalabile, ajută și motivează studenții, scad încărcătura cognitivă, pot fi utilizate de la distanță și au un impact minim asupra mediului.

