

**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE, ROMÂNIA  
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI, CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI  
ȘCOALA DOCTORALĂ "EDUCAȚIE, REFLECȚIE, DEZVOLTARE"**

## **REZUMATUL EXTINS AL TEZEI DE DOCTORAT**

**Efectul unui program de intervenție pentru dezvoltarea musculaturii  
trunchiului asupra calității vieții vârstnicilor - O abordare din perspectiva  
învățării pe tot parcursul vieții**

**Coordonator,**  
Prof. Univ. Dr. Mușata Dacia Bocoș

**Student doctorand,**  
Rona Schwartzman Bar-Netzer

**Cluj-Napoca  
2019**

## **Lista lucrărilor publicate**

Schwartzman Bar-Netzer, R., & Bocoș, M. (2016). Active Ageing and Effective Learning for Enhanced Quality of Life. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences* EpSBS. XVIII, 544-551. [http://dx.doi.org/10.15405/epsbs\(2357-1330\).2016.12](http://dx.doi.org/10.15405/epsbs(2357-1330).2016.12)

Bar-Netzer, R., & Bocoș, M. (2019). The Contribution of an Intervention Program for Improving Quality of Life of Older Adults. *Educatia 21 Journal*, 16 (2018) Art. 17, 139-144. Retrieved from <http://educatia21.reviste.ubbcluj.ro>

## **Participări la conferințe**

1. Schwartzman Bar-Netzer, R. (2016). *Active Ageing and Effective Learning for Enhanced Quality of Life*. Paper presented at *International Conference Education, Reflection, Development*, 4<sup>th</sup> Edition. Cluj-Napoca, Romania.
2. Bar- Netzer, R. (2018). *The Contribution of an Intervention Program for Improving Quality of Life of Older Adults*. Paper presented at *International Conference Education, Reflection, Development*, 6<sup>th</sup> Edition. Cluj-Napoca, Romania.

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITOLUL I: ,EDUCAȚIA LA VÂRSTA A TREIA ȘI A PATRA ȘI PROVOCĂRILE SALE: CADRUL TEORETIC, POLITIC ȘI LEGISLATIV .....</b>	<b>2</b>
I.1. Educația adulților - Andragogia .....	2
I.2. Aspecte ale învățării la vârstă adultă .....	3
I.3. Învățarea pe tot parcursul vieții ( <i>eng. Life long learning, LLL</i> ) la adulții în vârstă .....	3
I.4. Psiho-educația (o abordare holistică a învățării) – Teorie și instrumente practice .....	3
<b>CAPITOLUL II: CALITATEA VIEȚII (QOL), BUNĂSTAREA MENTALĂ ȘI AUTOEFICACITATE – CONCEPTE MULTIDIMENSIONALE ȘI INTERCONECTATE .....</b>	<b>4</b>
II.1. Teoria funcțiilor de producție socială ( <i>eng., Social Production Function theory -SPF</i> ) și managementul fizic și social al bunăstării generale .....	5
II.2. Îmbătrânirea activă .....	5
II.3. Autoeficacitatea și învățarea la vârstă adultă .....	6
II.4. Motivația - potențator al performanței .....	7
<b>CAPITOLUL III: RELAȚIA DINTRE CALITATEA VIEȚII ȘI ACTIVITATEA FIZICĂ .....</b>	<b>7</b>
III.1. Particularitățile ale schimbărilor fizice și cognitive la vârstă a treia și a patra .....	7
III.2. Relația dintre activitatea fizică și calitatea vieții la vârstă a treia și a patra .....	8
III.3. Descrierea programului de intervenție FORCE .....	10
III.4. Necesitatea cercetării .....	11
III.5. Cadrul conceptual .....	12
<b>CAPITOLUL IV: DESCRIEREA CERCETĂRII INTITULATE ,EFECTUL UNUI PROGRAM DE INTERVENȚIE PENTRU DEZVOLTAREA MUSCULATRII TRUNCHIULUI ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII VÂRSTNICILOR - O ABORDARE DIN PERSPECTIVA ÎNVĂȚĂRII PE TOT PARCURSUL VIEȚII” .....</b>	<b>12</b>
IV.1. Obiectivele cercetării .....	12
IV.2. Întrebări de cercetare .....	13
IV.3. Variabilele cercetării .....	13
IV.4. Ipoteze de cercetare .....	13
IV.5. Eșantion .....	13
IV.6. Design .....	14
IV.7. Instrumente de cercetare .....	17
IV.7.1 Chestionare .....	17
IV.7.2. Interviuuri semi-structurate .....	18
IV.7.3. Teste de capacitate fizică funcțională zilnică .....	18
IV.8. Analiza datelor .....	19
<b>CAPITOLUL V: REZULTATE ALE CERCETĂRII .....</b>	<b>20</b>
V.1. Rezultate descriptive privind vârsta și indicele de masă corporală (IMC) al eșantionului participant .....	21
V.2. Rezultate privind contribuția programului FORCE la calitatea vieții participanților la studiu (întrebarea nr. 1 a cercetării) .....	21
V.3 Rezultate privind impactul participării la programul FORCE asupra autoeficacității participanților la studiu (întrebarea de cercetare nr. 2) .....	23

V.4. Rezultate privind contribuția programului FORCE la capacitățile fizice funcționale zilnice ale participanților la cercetare (întrebarea nr. 3 a cercetării) .....	25
V.5. Rezultate ale cercetării calitative privind contribuția programului FORCE la calitatea vieții participanților .....	26
V.6. Triangularea rezultatelor cantitative și calitative.....	27
<b>CAPITOLUL VI: DISCUȚII.....</b>	<b>29</b>
VI.1. Rezultate privind calitatea vieții adulților de vârsta a treia și a patra .....	29
VI.2. Rezultate privind autoeficacitatea adulților de vârsta a treia și a patra .....	31
VI.3. Rezultate privind contribuția programului la capacitățile fizice funcționale cotidiene .....	32
<b>CAPITOLUL VII: CONCLUZII, IMPLICAȚII ȘI DIRECȚII DE CERCETARE .....</b>	<b>33</b>
VII.1. Concluzii factuale .....	33
VII.2. Concluzii conceptuale – Promovarea calității vieții vârstnicilor .....	34
VII.3. Implicații practice și recomandări .....	35
VII.4. Limite ale cercetării .....	35
VII.5. Contribuția la expansiunea cunoașterii.....	35
VII.5.1. Contribuția la cunoașterea practică .....	36
VII.5.2. Contribuția la cunoașterea teoretică .....	36
VII.6. Direcții de cercetare viitoare .....	37
Referințe bibliografice.....	39
<i>ANEXE</i> .....	44

## Lista tabelelor

<i>Tabelul IV.1:</i> Statistici descriptive ale celor trei grupuri de participanți (grupul experimental <i>CMI</i> , grup experimental <i>CM</i> , grupul de control <i>CoG</i> ).....	14
<i>Tabelul IV.2:</i> Designul și metodologia cercetării .....	15
<i>Tabelul IV.3:</i> Sumarul variabilelor dependente privind activitatea fizică.....	19
<i>Tabelul V.4:</i> Caracteristicile celor trei grupuri de studiu ( <i>CMI</i> , <i>CM</i> și <i>CoG</i> ).....	20
<i>Tabelul V.5:</i> Analiza comparativă a scorurilor participanților din cele trei grupuri cuprinse în studiu .....	23
<i>Tabelul V.6:</i> Valorile coeficienților de corelație ( <i>Rs</i> ) ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu ( <i>CMI</i> , <i>CM</i> și <i>CoG</i> ) .....	24

## Lista figurilor

<i>Figura II.1.:</i> Ierarhia bunăstării - Conform teoriei funcțiilor de producție socială .....	5
<i>Figura II.2.:</i> Tipuri de determinanți ai îmbătrânirii active .....	6
<i>Figura II.3.:</i> Reprezentare a etapelor procesului de învățare.....	7
<i>Figura III.4.:</i> Modelul stadiilor schimbării .....	11
<i>Figura III.5.:</i> Concepte cheie care au stat la baza dezvoltării programului FORCE.....	12
<i>Figura V.6.:</i> Variabila Energie – Analiza comparativă a mediilor și abaterilor standard ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu ( <i>CMI</i> , <i>CM</i> și <i>CoG</i> ) .....	21
<i>Figura V.7.:</i> Variabila Bunăstare emoțională – Analiza comparativă a mediilor și abaterilor standard ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu .....	22
<i>Figura V.8.:</i> Variabila Durere – Analiza comparativă a mediilor și abaterilor standard ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu ( <i>CMI</i> , <i>CM</i> și <i>CoG</i> ).....	22
<i>Figura V.9.:</i> Contribuția programului la calitatea vieții participanților .....	26
<i>Figura V.10.:</i> Temele și categoriile identificate privind contribuția programului	

FORCE.....	27
<i>Figura V.11.:</i> Triangularea rezultatelor cercetării cantitative și calitative ale impactului programului	
FORCE.....	28
<i>Figura VII.12.:</i> Cadrul conceptual: promovarea calității vieții vârstnicilor .....	37

## INTRODUCERE

Îmbătrânirea populației și creșterea speranței de viață au devenit un fenomen global larg răspândit. Se estimează că procentul persoanelor vârstnice (peste 65 de ani) din populația globală va crește de la 7% în 2000, la 61% în 2030 (Center for Disease Control and Prevention, 2012). Odată cu creșterea speranței de viață, emerge provocarea de a răspunde nevoilor persoanelor de vârstă a treia (65-84 ani) și a patra (de la 85 de ani), pentru a îmbunătăți calitatea vieții și a dezvolta programe de intervenție care vizează aspecte sociale, emoționale și aspecte fizice (Barnetzer & Bocoș, 2018).

Procesul de îmbătrânire implică o scădere graduală a abilităților mentale, fizice, sociale și cognitive.

Prin intermediul acestei cercetări s-a elaborat un program de intervenție care a inclus o componentă de psiho-educație și s-a axat pe consolidarea mușchilor trunchiului, pentru a promova calitatea vieții, autoeficacitatea și capacitatea fizică de zi cu zi a adulților de vârstă a treia și a patra.

Cercetarea a investigat efectele programului de intervenție FORCE (un program de promovare a sănătății, bazat pe comunitate) care încurajează adulții în vârstă să se antreneze fizic, să își extindă cercul social și promovează îmbunătățirea calității vieții participanților.

Din punct de vedere teoretic, programul se fundamentează pe următoarele modele teoretice: **Modelul bunăstării personale** (Kang & Russ, 2009) și **Modelul stadiilor schimbării** (Prochaska, et al., 1983; 2008), sau *Modelul transteoretic* (abreviat, TTM).

### Necesitatea cercetării de față

1. Până la momentul desfășurării acestei cercetări, un număr foarte redus de studii au examinat efectele programelor educaționale, destinate adulților de vârstă a treia și a patra, care să combine psiho-educația cu dimensiuni ale funcționării fizice.

2. Cercetarea de față a propus examinarea efectelelor programului FORCE, un program nou, asupra îmbunătățirii calității vieții vârstnicilor.

### Obiectivele cercetării

1. Dezvoltarea unui program de intervenție (denumit FORCE), bazat pe activități de consolidare a mușchilor trunchiului și activități sociale, care pot avea un impact pozitiv asupra calității vieții și autoeficacității adulților de vârstă a treia și a patra.

2. Investigarea impactului programului de intervenție FORCE asupra calității vieții, a auto-eficacității și a capacităților fizice funcționale, de zi cu zi, ale adulților în vârstă.

# **CAPITOLUL I: EDUCAȚIA LA VÂRSTA A TREIA ȘI A PATRA ȘI PROVOCĂRILE SALE: CADRUL TEORETIC, POLITIC ȘI LEGISLATIV**

Acest capitol tratează factorii care influențează în prezent educația adulților de vârsta a treia și a patra. Datorită creșterii speranței de viață, apare următoarea problemă teoretică și științifică – menținerea calității vieții la o vârstă înaintată. Deși biografia unei persoane influențează procesul de îmbătrânire, numeroase studii în gerontologie au sugerat posibilitatea de a interveni (prin programe adecvate) pentru a influența în mod pozitiv cursul îmbătrânirii, deoarece acesta nu este prestabilit. O serie de studii științifice au arătat efectul pozitiv al intervențiilor educaționale asupra îmbătrânirii (Barveman, Egerter & Williams, 2011; Coberley, Rula & Pope, 2011; Peel, McClure & Bartlet, 2005).

Intervențiile pentru promovarea procesului de îmbătrânire pozitiv se pot fundamenta pornind de la variate dimensiuni ale circumstanțelor în care trăiește o persoană, precum: venitul, sănătatea, educația, locuința, îngrijirea medicală sau comportamentul individual, precum și activități sociale și obiceiuri legate de sănătate (Motel-Klingebiel, Kondratowicz & Tesch-Romer, 2005; Barnes, 2011). Programul FORCE, dezvoltat în cadrul acestei cercetări, pentru adulții de vârsta a treia și a patra s-a bazat pe: (a) principiile învățării la vârstă adultă, (b) principiile învățării pe tot parcursul vieții și (c) principii ale psiho-educației, specificate în acest capitol.

## **I.1. Educația adulților - Andragogia**

Știința și practica educației adulților a fost denumită andragogie de către Knowles (1980), care dorea să schimbe modul în care furnizorii de educație se adresau educaților. Knowles a elaborat patru ipoteze referitoare la educația adulților:

(1) Conceptul de sine este modul în care oamenii se percep pe măsură ce se progresează de la o persoană dependentă la o personalitate dirijată de sine; (2) Deoarece educații la o vârstă mai înaintată se implică în mediul de învățare cu un cumul de experiențe de învățare anterioare, capacitatea lor de învățare este sporită; (3) Educații adulți sunt dispuși să învețe și să își dezvolte un simț al rolului pe care îl au în societate; (4) Persoanele în vârstă învață mai bine prin activități practice și se focalizează asupra esenței problemelor, nu asupra subiecților.

Persoanele mai în vârstă și mai mature au o motivație intrinsecă pentru învățare. Educabilii adulți dețin cu un set variat de aptitudini, o biografie complexă, un vocabular dezvoltat și o dorință interioară de a învăța (Knowles, 1984). Prin urmare, profesorii trebuie să creeze un mediu care să sprijine învățarea prin colaborare (Stevens-Long, et al., 2012, Driscoll, 2005).

## **I.2. Aspecte ale învățării la vârstă adultă**

Învățarea relevantă este influențată de situația actuală a persoanei, abilitățile dezvoltate în trecut, experiența acumulată și încrederea în propriile competențe. În teoria sa, Vîgotski (1978) a subliniat importanța mediului de învățare, plasând profesorul ca figură-cheie care creează atmosfera și conectează subiectul cu educații. Aceste idei sunt congruente cu învățarea bazată pe echipe (*eng.* Team based learning, abreviat TBL), care îmbunătățește colaborarea în acțiune (Hrynychak & Batty, 2012).

Formatul utilizat în învățarea bazată pe echipă facilitează învățarea colaborativă prin furnizarea de suport social (Birmingham & McCord, 2004). În contextul învățării bazate pe echipe (TBL), mediul de învățare se construiește pornind de la experiențe pozitive și educaționale. Acțiunile comune generează oportunități de suport social care poate diminua singurătatea experimentată adesea de adulții în vârstă și totodată compania îmbunătățește activitatea fizică în rândul adulților în vârstă (Layne, et al., 2008; McAuley, 1993; 2000; 2003; 2006; Strand, 2012; Shores, et al., 2009).

## **I.3. Învățarea pe tot parcursul vieții (*eng. Life long learning, LLL*) la adulții în vârstă**

Învățarea pe tot parcursul vieții se referă literalmente la faptul că învățarea face parte din întregul ciclu al vieții, de la copilărie la vârstă adultă înaintată (Laal, 2012). Acest concept a fost influențat de diverse ideologii și contexte, inclusiv economice, culturale, educative, sociale și politice.

Învățarea pe tot parcursul vieții cuprinde atât învățarea formală și non-formală, cât și învățarea informală (Od-Cohen & Shacham, 2016).

Datorită bunăstării domeniului științelor sociale în a doua jumătate a secolului al XX-lea, conceptul de educație pe tot parcursul vieții a câștigat popularitate, devenind un concept mondial (Barros, 2012). Așadar, este necesar ca educatorii să ia în considerare faptul că învățarea pe tot parcursul vieții se numără printre componentele de bază ale învățării care transformă. Pe măsură ce educatorii dobândesc o conștientizare mai profundă a caracteristicilor educațiilor și a contextului în care aceștia trăiesc, ei pot să ofere suport și provocări adecvate particularităților educațiilor și care au potențialul de a încuraja transformarea educațiilor (Panitsides & Talbot, 2016).

## **I.4. Psiho-educația (o abordare holistică a învățării) – Teorie și instrumente practice**

Psiho-educația, o abordare holistică a învățării, este o activitate (sau un complex de activități) care are se desfășoară pe două planuri, intra și interpersonal. Psiho-educația fuzionează elemente cognitive și afective și se bazează pe sinergia dintre elementele intrinseci și extrinseci (Feldman, 1996).



În cadrul programului FORCE există momente-cheie care permit persoanelor în vârstă să înțeleagă că au generat o experiență care atrage îmbunătățirea stilului de viață pe baza combinației aspectelor emoționale, sociale, cognitive și fizice.

Conform lui Weinstock (2014), psiho-educația poate să producă schimbări în mai multe moduri: (A) Îmbunătățirea sau schimbarea modului de gândire și de înțelegere cognitivă prin aprofundare și asimilare efectivă; (B) Învățare reflexivă; (C) Învățare prin acțiune și creație, adaptată la capacitățile educatului (Perkins, 1999).

Feuerstein & Feuerstein (1993) susțin că rolul profesorului este de a conecta conținutul cu cel care învață (educatul), prin contextualizarea conținutului și sublinierea semnificației sale în viața reală, a educațiilor. Aceste acțiuni caracterizează învățarea holistică.

Mai mult, literatura de specialitate evidențiază rolul incontestabil al cooperării educator-educat și al considerării inputului educațiilor (privind conținuturile transmise și metodele utilizate) asupra motivației intrinseci (Harpaz, 2008; Harpaz, 2010; Asor, 2005).

În ultimii ani, necesitatea utilizării metodelor psiho-educaționale a devenit mai vitală (Colom, et al., 2003; Budner, 2015; Kok & Reynolds, 2017; Wardle, 2003). Prin practicile din spectrul psiho-educației se promovează flexibilitatea cognitivă și emoțională și eliminarea prejudecăților și a resentimentelor, fapt care aduce bunăstarea mentală și sănătatea fizică (Malinowski, 2013).

## **CAPITOLUL II: CALITATEA VIEȚII (QOL), BUNĂSTAREA MENTALĂ ȘI AUTOEFICACITATE – CONCEPTE MULTIDIMENSIONALE ȘI INTERCONECTATE**

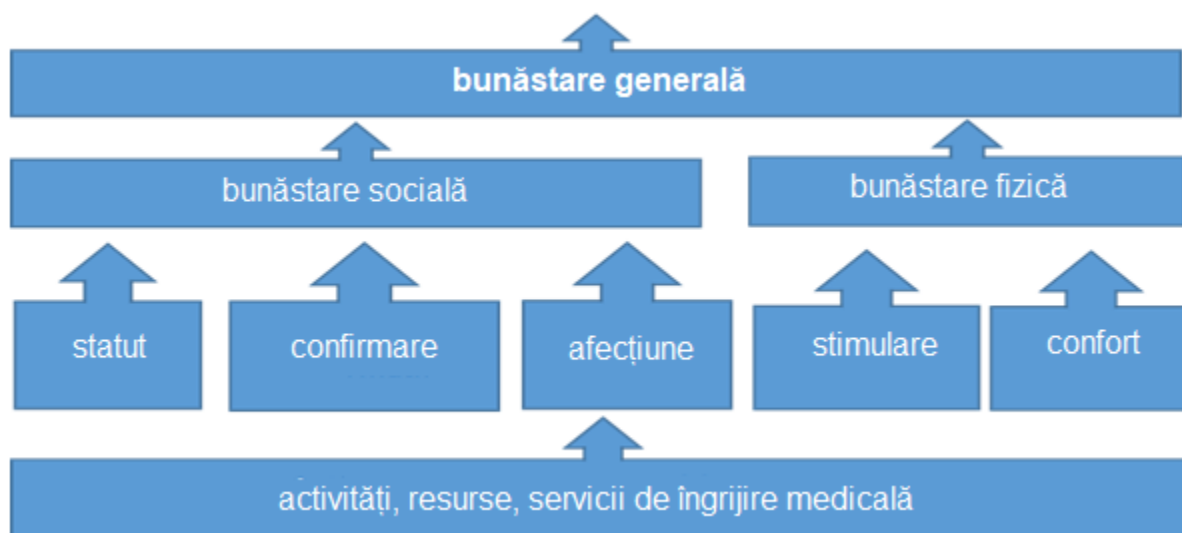
Acest capitol abordează conceptele de calitate a vieții și bunăstare a adulților în vârstă și descrie dimensiunile subcomponente și factorii care acționează asupra lor.

Calitatea vieții (QOL) este o noțiune multifacțată care, în general, cuprinde evaluări subiective ale trăsăturilor negative și pozitive ale vieții. UNECE (2012) descrie două tendințe distincte identificate în literatura de specialitate referitoare la definirea calității vieții: (1) definirea calității vieții pornind de la evaluări subiective și (2) definirea obiectivă a calității vieții, în baza unor condiții de viață, obiective (Noll, 2000, 2010; Veenhoven, 2005).

Prin urmare, în acest studiu, prin „îmbătrânire activă” se consideră procesul care duce la o calitate subiectivă și obiectivă a vieții în perioada adultă târzie și cuprinde aspecte precum integrarea socială, participarea și sănătatea.

## II.1. Teoria funcțiilor de producție socială (*eng.*, Social Production Function theory -SPF) și managementul fizic și social al bunăstării generale

Conceptul de bunăstare este complex și cuprinde atât aspecte sociale, cât și fizice. La bunăstarea socială contribuie: obținerea statutului social (clasarea socială bazată pe stilul de viață, ocupație), confirmarea comportamentală (o persoană care susține propriile norme comportamentale sau cele ale altor persoane semnificative) și afecțiunea (sprijin emoțional, intimitate și prietenie, partener de viață sau copii). Pentru atingerea scopului final, bunăstarea generală subiectivă (bunăstarea mentală optimă sau calitatea vieții), bunăstarea fizică și socială sunt trepte imperative (Nieboer, 2015). Utilizarea teoriei funcției de producție socială (SPF) a permis un cadru fiabil pentru evaluarea a cinci obiective instrumentale (confirmare comportamentală, stare, stimulare, afecțiune, confort) necesare pentru a accede la bunăstare. Mai jos, Figura II.1. rezumă ierarhia bunăstării, conform teoriei funcțiilor de producție socială (SPF).



**Figura II.1.:** Ierarhia bunăstării - Conform teoriei funcțiilor de producție socială (Cramm & Nieboer, 2016)

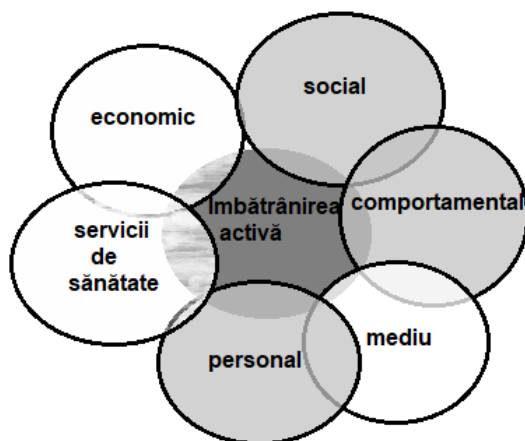
## II.2. Îmbătrânirea activă

Definițiile UNECE (2012) privind îmbătrânirea activă cuprind o varietate de termeni din domeniul gerontologiei. Un termen similar celui de îmbătrânire activă - îmbătrânirea cu succes - a fost descris ca o combinație a trei factori majori: trăirea vieții din plin, capacitate fizică și psihică bună și incidența scăzută a bolilor și a dizabilităților asociate bolii (Rowe & Kahn, 1997; Rowe & Kahn, 1987).

Există două fațete ale îmbătrânirii active, una care accentuează potențarea unor caracteristici concomitent cu înaintarea în vârstă, precum înțelepciunea, experiența sau bucuria și o fațetă care surprinde aspecte aflate în declin, inclusiv capacitățile cognitive, fizice și senzoriale. Potrivit Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), îmbătrânirea activă este capacitatea de a duce o viață productivă în societate (OECD, 2000). World Health

Organization (WHO, 2002; 2011) a definit îmbătrânirea activă ca angajamentul pentru promovarea oportunităților pentru sănătate, participare și siguranță care conduc la îmbunătățirea calității vieții în rândul persoanelor vârstnice.

Cadrul de lucru propus de WHO pune accent pe drepturile omului și egalitatea de șanse într-un mod eficient, bazat pe atitudini pozitive și incluziunea persoanelor cu diverse nevoi (WHO, 2002). De asemenea, este promovată solidaritatea între generații (Fernandez-Mayoralas et al., 2015). Figura II.2. rezumă factorii determinanți ai îmbătrânirii active.



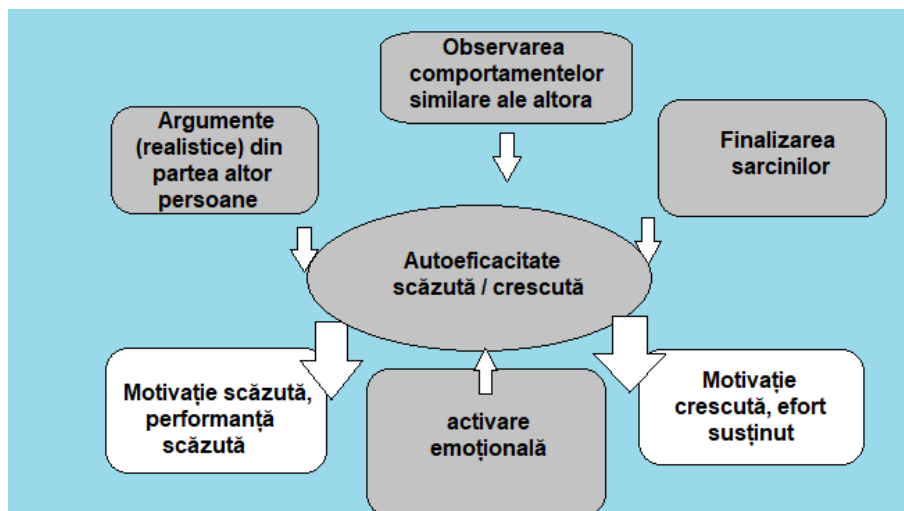
*Figura II.2.:* Tipuri de determinanți ai îmbătrânirii active

### **II.3. Autoeficacitatea și învățarea la vârsta adultă**

Evaluările unei persoane privind propria sa competență în a executa sau efectua anumite sarcini poartă denumirea de autoeficacitate. Bandura (1986) a definit autoeficacitatea ca o evaluare a propriei capacități de a elabora și de a realiza direcțiile de acțiune necesare pentru realizarea unor moduri de execuție specifice. Modificările comportamentale se bazează pe autoeficacitate.

Autoeficacitatea, abilitățile și strategiile de învățare ale educatului și feedback-ul oferit de educator influențează în mod pozitiv nivelul de motivare, fapt care la rândul său va avea un impact pozitiv asupra achizițiilor educatului (Schunk, 1984C).

Există patru factori care influențează autoeficacitatea unei persoane: experiență în îndeplinirea sarcinilor, observarea comportamentului altora, persuasiunea verbală și activarea emoțională.



*Figura II.3.:* Reprezentare a etapelor procesului de învățare

## II.4. Motivația - potențator al performanței

Autoeficacitatea și motivația autonomă sunt interconectate. Teoria autodeterminării se concentrează pe impactul motivației autonome, comparativ cu cel al motivației controlate (sau extrinsecă) și se numără printre cele mai importante teorii socio-cognitive ale motivației în context educațional. Există două tipuri de motivație-cheie care determină învățarea autonomă în rândul studenților: motivația intrinsecă și motivația internalizată (care include reglare integrată) (Deci & Ryan, 2008; Lens, Vansteenkiste & Matos, 2009). Elaboratorii teoriei autodeterminării au sugerat că motivația de înaltă calitate poate conduce la rezultate mai bune în învățare, comparativ cu motivația în cantități mari (puternic autonomă și controlată), iar acest argument este unul controversat (Deci & Ryan, 2008).

## CAPITOLUL III: RELAȚIA DINTRE CALITATEA VIEȚII ȘI ACTIVITATEA FIZICĂ

Acest capitol prezintă impactul activității fizice asupra calității vieții persoanelor în vârstă.

### III. 1. Particularitățile ale schimbărilor fizice și cognitive la vârsta a treia și a patra

Secțiunea de mai jos prezintă modificările fizice și cognitive care pot acționa asupra sănătății persoanelor de vârsta a treia și a patra, precum și conexiunile dintre ele.

Rata de efectuare a exercițiilor în rândul populației vârstnice nu este ridicată datorită: activităților motorii slabe, hipertrofiei, scăderii nivelului de energie, sarcopeniei, transformării morfologice și neurologice, bolilor cronice, etc. Odată cu înaintarea în vârstă, viteza și puterea musculară se deteriorează, la fel ca flexibilitatea și amploarea acțiunii. Studiile epidemiologice desfășurate anterior au sugerat că sănătatea adulților în vârstă constituie o problemă complexă.

O serie de studii susțin că alimentația și exercițiile fizice bune contribuie la un stil de viață pozitiv și sporesc sănătatea fizică (Ferrucci et al., 1999; UNECE, 2012).

Modificările funcțiilor fiziologice afectează independența adulților în vârstă și starea lor de sănătate. Schimbările fiziologice duc, de exemplu, la creșterea indicelui de masă corporală (IMC), apariția durerilor corporale, declinul activității fizice de zi cu zi, care în cele din urmă cauzează pierderea echilibrului și căderea (Garber, et al., 2010). Frica de cădere este descrisă ca o îngrijorare continuă privind pierderea echilibrului, ceea ce duce la evitarea activităților pe care o persoană este capabilă să le îndeplinească (Tinetti, 1993). Frica de cădere determină ezitări în desfășurarea activităților regulate până la punctul de evitare totală a activității, depresie, declinul activităților sociale, scăderea calității vieții și pierderea independenței (Delbaere, 2010; Legters, 2002). „Îmbătrânirea” țesutului cerebral reprezintă principalul factor de risc legat de degenerarea neurală și declinul cognitiv. Procesul degenerativ poate acționa asupra creierului la nivel structural, funcțional și metabolic. O componentă care joacă un rol important în performanța cognitivă și automată a abilităților motorii este reprezentată de ganglionii bazali. Împreună cu conexiunile corticale, ganglionii bazali contribuie la învățarea motrică procedurală care include achiziția unor deprinderi și automatizarea (Redgrave, et al., 2010; Ashby, et al., 2010).

Beneficiul derivat din practicarea exercițiilor fizice și, în special, a celor care includ exerciții aerobice constă în neuroplasticitate sporită și învățare motorie optimizată. Aceste beneficii ar putea deriva din îmbunătățirea circulației vasculare, care ajută la restabilirea funcțiilor fiziologice și structurale.

### **III.2. Relația dintre activitatea fizică și calitatea vieții la vârsta a treia și a patra**

Acest capitol prezintă aspecte ale învățării sociale și emoționale, combinate cu activitatea fizică, ca factor care influențează calitatea vieții în rândul adulților de vârsta a treia și a patra.

#### **Învățarea socio-emoțională (SEL) și conexiunea sa cu stilul de viață al persoanelor în vârstă**

Stilul de viață este definit în funcție de diferite criterii, cum ar fi statutul socio-economic, nutriție, boli și activitate fizică. Există o legătură puternică între două aspecte critice: starea emoțională și cea fizică. Discrepanțele dintre starea mentală și cea fizică sunt mici, cele două fiind într-un raport de influență reciprocă (Ryff & Singer, 2000). Principiile-cheie ale învățării sociale și emoționale (SEL) includ conștiința de sine până la punctul în care persoana poate efectua identificarea emoțiilor și, prin urmare, poate conecta emoțiile la comportament. De asemenea, SEL cuprinde capacitatea de gestionare a emoțiilor, automotivarea, autocontrolul și autoreglarea emoțiilor. O altă coordonată majoră a SEL constă în dezvoltarea conștiinței sociale

și acceptarea diversității sociale, empatia și justiția societală. SEL include, de asemenea, abilitățile de relaționare care sporesc învățarea prin rezolvarea de probleme, rezolvarea conflictelor și construirea de relații și, în final, capacitatea de a lua decizii rezonabile, considerând totodată bunăstarea celorlalți și a propriei persoane (Edutopia, 2016).

### **Aplicarea integrării sociale la activitatea fizică**

Unul dintre aspectele centrale ale programului de intervenție FORCE, constă în asocierea dintre exercițiul fizic și stimularea sau încurajarea care determină un număr mai mare de oameni să adopte o „viață activă și sănătoasă”, conform unui curriculum adecvat. În scopul actualizării curricula care vizează creșterea motivației și a capacității oamenilor de a trăi o viață activă, sănătoasă, este prezentat un concept multidimensional al activității fizice. Abilitățile și cunoștințele descrise în curricula disponibile în prezent necesită extindere și actualizare. De asemenea, este necesar ca organizațiile și personalul din interiorul și din afara structurilor educaționale formale existente să depună eforturi colective pentru dezvoltarea unui curriculum care să abordeze învățarea pe tot parcursul vieții (Penney & Jess, 2010).

Prin urmare, este posibil ca soluția optimă să constea în combinarea elementelor de consolidare a aptitudinilor sociale, furnizarea de intervenții sociale și cognitive și oferirea de oportunități vârstnicilor de a se întâlni cu noi oameni și de a stabili relații de prietenie (UNECE, 2012).

### **Interacțiunea dintre activitatea fizică și descreșterea fricii de cădere**

Unul dintre mijloacele care pot împiedica căderea este intervenția prin exercițiu (Gillespie, 2012b), recomandată la nivel global în ghidurile practice pentru prevenirea căderilor. Dintre studiile publicate pe subiecte similare (Bula 2011b; Gillespie, 2012b; Howe, 2012; Liu, 2009b; McClure, et al., 2005; Zijlstra, 2007), doar un număr mic s-au focalizat asupra exercițiilor fizice și a impactului lor asupra fricii de a cădea.

Deteriorarea neurală și cognitivă în rândul persoanelor a fost minimalizată sau chiar inversată prin intervenții care includ exerciții fizice și cursuri de fitness bazate pe forță și flexibilitate. Alți factori care influențează deteriorarea neurală și cognitivă includ educația, formarea și practica, ocupația, experiența, dietele bogate în antioxidanți, stilul de viață și înlocuirea estrogenului (Kramer, et al., 2004).

Abilitățile motorii se regăsesc printre abilitățile cheie ale vieții, pe care adeseori chiar și persoanele în vârstă trebuie să le exerseze sau să le reînvețe în cadrul activităților de zi cu zi sau în cadrul reabilitării. Totodată, învățarea care survine în timpul efectuării sarcinilor motorii pentru dobândirea competențelor joacă un rol semnificativ pentru o viață sănătoasă și reabilitarea vârstnicilor (Hall et al., 2011).

Nu în ultimul rând, literatura de specialitate evidențiază că antrenamentul fizic poate influența pozitiv capacitățile cognitive, în general, dincolo de cele fizice (Angevaren, et al., 2008) și în mod special funcțiile executive (Colcombe & Kramer, 2003). Funcțiile executive

includ inhibiția, planificarea, coordonarea, memoria de lucru și planificarea, toate acestea fiind relevante pentru performanță în rutina de exerciții fizice a unei persoane.

### III.3. Descrierea programului de intervenție FORCE

În cadrul acestei cercetări, a fost elaborat programul de intervenție FORCE, prin intermediul căruia s-a urmărit îmbunătățirea și promovarea calității vieții și a bunăstării adulților de vârstă a treia și a patra. Până la momentul elaborării programului de intervenție FORCE, am identificat un număr foarte redus de programe adaptate special acestei grupe de vârstă. Secțiunea următoare descrie baza teoretică a programului, rațiunea și semnificația acestuia, populația țintă și obiectivele cercetării doctorale, care examinează contribuția programului la calitatea vieții participanților.

#### Fundamente teoretice ale programului FORCE

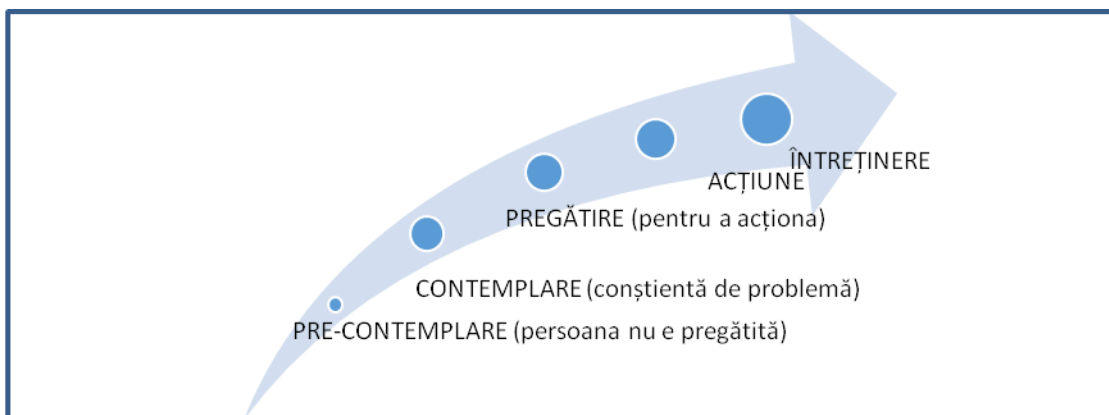
Programul de intervenție FORCE a fost conceput ca un program pentru comunitate, de promovare a sănătății, care încurajează persoanele în vârstă să exerseze fizic pentru a-și îmbunătăți calitatea vieții (QOL) prin creșterea aportului de exerciții care implică utilizarea mușchilor trunchiului. Unicitatea programului FORCE constă în combinarea unui model de sănătate publică cu un program de intervenție adaptat nevoilor individuale.

Programul FORCE se fundamentează pe două coordonate majore: (1) focalizare asupra populației vârstnicilor pornind de la convingerea că îmbunătățirea calității vieții poate fi un obiectiv valabil la orice vârstă și (2) implementarea programului de intervenție bazat pe psiho-educație și comportamente multiple. Investigarea efectelor intervențiilor care vizează comportamente multiple (precum programul FORCE) poate furniza date importante pentru promovarea sănătății, deoarece acestea pot avea un impact mai pervaziv asupra sănătății publice, comparativ cu intervențiile care vizează un singur comportament.

Programul FORCE integrează două modele teoretice:

(1) **Modelul bunăstării personale** (Kang & Russ, 2009) - un model de psiho-educație cu șase dimensiuni ale bunăstării. În programul de antrenament FORCE, s-au urmărit cinci aspecte ale bunăstării: social (apartenență la grup), intelectual (discuții), relație minte-corp, emoțional (coping de grup) și fizic. Fiecare dintre aceste aspecte contribuie la bunăstare, operând la unison pentru a genera schimbări comportamentale (Bar-Netzer & Bocoș, 2018).

(2) Modelul transteoretic (abreviat TTM), recunoscut adesea sub denumirea de **Modelul stadiilor schimbării** (Prochaska et al., 1983; 2008), care se poate aplica în diferite contexte sau cadre, raportat la diferite comportamente și populații de referință. Figura III.4. prezintă stadiile modelului TTM.



**Figura III.4.:** Modelul stadiilor schimbării

### **Programul de intervenție a FORCE în practică**

Programul de intervenție FORCE a fost dezvoltat cu scopul de a îmbunătăți și a promova calitatea vieții și a bunăstării adulților de vârstă a treia și a patra. FORCE este un program de intervenție special conceput pentru persoanele în vârstă, bazat pe învățarea în grup, dar achizițiile urmărite sunt individuale și privesc toate cele patru componente ale modelului TTM: etape, procese, echilibru decizional și autoeficacitate. Acest program de intervenție se bazează pe o abordare educațională a învățării experiențiale și colaborative folosind modele educaționale și adaptând activitățile la capacitățile fizice ale persoanelor în vârstă.

Bar-Netzer & Bocoș (2018) argumentează că programul FORCE integrează psiho-educația cu antrenamentul fizic, iar această fuziune contribuie la bunăstare emoțională a participanților. Acest program evidențiază importanța angajării în activitatea fizică la vârsta a treia și a patra. Combinația dintre psiho-educație și exercițiul fizic promovează învățarea în etape și îmbunătățirea calității vieții persoanelor de vârstă a treia și a patra.

Toate materialele de intervenție utilizate în cadrul programului FORCE vizează creșterea nivelului activităților fizice și sociale și asigurarea unui program regulat de exerciții, în special pentru a promova calitatea vieții și autoeficacitatea persoanelor participante.

La cercetarea de față a participat un grup de adulți cu vârste cuprinse între 60 și 90 de ani, care provin din sate mici din Israel (sate agricole). Populația din care a fost extras eșantionul participant este diversă din punct de vedere cultural și include supraviețuitori ortodocși, supuși Holocaustului și oameni seculari. De asemenea, eșantionul este caracterizat de varietate socio-economică și diversitate a convingerilor, fapt care se reflectă în bunăstarea și stilul de viață al persoanelor. Participanții la programul FORCE au participat la sesiuni de antrenament de două ori pe săptămână, pe durata a 12 luni.

### **III.4. Necesitatea cercetării**

Până la momentul desfășurării acestei cercetări, un număr foarte redus de studii au examinat efectele programelor educaționale, destinate adulților de a treia și a patra vârstă, care combină psiho-educația cu exerciții fizice. Așadar, prin intermediul cercetării de față s-au



investigat efectele programului FORCE asupra calității vieții, a auto-eficacității și a capacităților fizice funcționale zilnice, într-un eșantion de adulți în vârstă.

### III.5. Cadrul conceptual

Figura III.5. prezintă cadrul conceptual în baza căruia s-a inițiat elaborarea programului de intervenție FORCE.

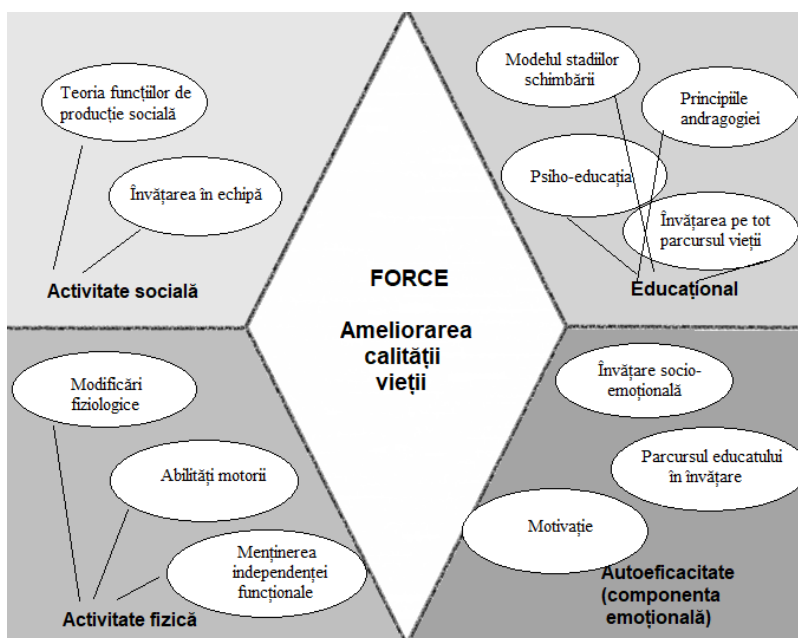


Figura III.5.: Concepte cheie care au stat la baza dezvoltării programului FORCE

## CAPITOLUL IV: METODOLOGIA CERCETĂRII

Pentru a clarifica fiecare dintre componentele cercetării, capitolul a fost împărțit în zece secțiuni: obiectivele cercetării, întrebările și ipotezele de cercetare, variabilele cercetării, participanți, metodologia cercetării, paradigma, strategia de cercetare (etapele și analiza datelor) și metodele de colectare a datelor.

### IV.1. Obiectivele cercetării

1. Dezvoltarea unui program de intervenție (denumit FORCE), bazat pe consolidarea mușchilor trunchiului și intensificarea activității sociale, care pot contribui la calitatea vieții și la autoeficacitatea adulților de vârstă a treia și a patra.

2. Investigarea efectelor programului de intervenție FORCE asupra calității vieții, a autoeficacității și a capacităților fizice funcționale a adulților în vârstă.

### IV.2. Întrebări de cercetare

Întrebarea 1: Participarea la programul FORCE are impact asupra *calității vieții* adulților de vârstă a treia și a patra?

Întrebarea 2: Participarea la programul FORCE are impact asupra *autoeficacității* adulților de vârstă a treia și a patra?

Întrebarea 3: Participarea la programul FORCE contribuie la îmbunătățirea *capacităților fizice funcționale* ale adulților de vârstă a treia și a patra?

### **IV.3. Variabilele cercetării**

#### **Variabile independente:**

1. Programul de intervenție bazat pe consolidarea musculaturii trunchiului și intensificarea activității sociale a adulților în vârstă (a treia și a patra vârstă).
2. Variabile moderatoare: vârsta, indicele de masă corporală (IMC), utilizarea aparaturii de interior în cadrul antrenamentului muscular - grupul experimental.

#### **Variabile dependente:**

1. Calitatea vieții adulților de vârstă a treia și a patra
2. Nivelul de autoeficacitate al adulților de vârstă a treia și a patra
3. Capacitățile fizice de zi cu zi ale adulților de vârstă a treia și a patra

### **IV.4. Ipoteze de cercetare**

Ipoteza 1a: Calitatea vieții în rândul grupurilor experimentale va fi mai mare decât cea a grupului de control.

Ipoteza 1b: La finalul programului, grupul experimental va înregistra un nivel mai ridicat al calității vieții, comparativ cu nivelul înregistrat la începutul programului.

Ipoteza 2a: Autoeficacitatea participanților din grupurile experimentale va fi mai mare decât cea a grupului de control.

Ipoteza 3a: În urma participării la programul de intervenție, capacitățile fizice funcționale înregistrate de grupurile experimentale vor fi mai mari decât cele ale grupului de control.

Ipoteza 3b: În urma participării la program, capacitățile fizice funcționale de zi cu zi ale grupului care a folosit aparatură de interior (CMI) vor fi mai mari decât capacitățile grupului care nu a utilizat astfel de aparatură (CM).

### **IV.5. Eșantion**

Studiul a cuprins trei grupuri de participanți:

1. Grupul experimental *CMI*: N = 59 - grup experimental participant la programul de intervenție, care a utilizat aparatură de interior
2. Grup experimental *CM*: N = 28 - grup experimental participant la programul de intervenție, care nu a utilizat aparatură de interior
3. Grupul de control *CoG*: N = 19 - grup de control care nu participă la programul de intervenție.

În total, la această cercetare au participat 106 bărbați și femei cu vârste cuprinse între de 60 și 91 de ani. Inițial, participanții au completat declarații privind starea de sănătate, au

prezentat certificate medicale care atestau că sănătatea lor era normală pentru vârsta lor și au semnat acorduri de participare la studiu. Tabelul IV.1. prezintă detalii referitoare la dimensiunea și compoziția eșantionului.

**Tabelul IV.1.:** Statistici descriptive ale celor trei grupuri de participanți (grupul experimental CMI, grupul experimental CM, grupul de control CoG)

Grup	CMI N=59		CM N=28		CoG N=19	
M\SD	M	SD	M	SD	M	SD
Vârsta	72.50	6.00	73.00	6.00	75.00	9.00

Grupul de control a fost mai redus numeric, prin comparație cu cel experimental, din mai multe motive:

1. Există puține grupuri care se antrenează periodic în zona în care s-a desfășurat cercetarea.
2. Unele dintre grupurile care au participat la antrenamente obișnuite cu alți antrenori nu au dorit să furnizeze detalii personale și/ sau să se supună observațiilor și să efectueze 12 luni de antrenament.

Motivul pentru care grupul experimental CM este mai mic decât grupul experimental CMI a fost că, la începutul studiului, toți participanții au fost invitați să achiziționeze aparatura specială pentru utilizarea în spațiu închis. Toate antrenamentele au fost similare, dar unii dintre participanți au refuzat să folosească sau să achiziționeze echipamentul/ aparatura specială și, prin urmare, au fost plasați într-un alt grup.

## IV.6. Designul cercetării

Cercetarea de față s-a desfășurat etapizat, după cum urmează:

Etapa 1: Elaborarea și implementarea programului FORCE.

Etapa 2: Studiu cantitativ care a explorat contribuția programului de intervenție FORCE la calitatea vieții, autoeficacitatea și capacitățile fizice de zi cu zi.

Etapa 3: Studiu calitativ care a explorat percepțiile participanților cu privire la autoeficacitatea și calitatea vieții în urma participării la programul FORCE.

După cum se poate deduce, s-au utilizat metode mixte de cercetare: etapa a doua a constat într-un studiu cantitativ (chestionare și analize cantitative), în timp ce etapa a treia a reprezentat un studiu calitativ (interviuri semi-structurate). Folosirea metodelor mixte de cercetare conduce la o mai bună înțelegere a fenomenului studiat și la identificarea impactului acestuia (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Creswell & Plano-Clark, 2006). În plus, utilizarea metodelor mixte de cercetare poate facilita obținerea unor răspunsuri mai complexe la întrebările de cercetare, depășindu-se restricțiile impuse de o abordare singulară.

În tabelul IV.2. sunt sumarizate detalii referitoare la designul și metodologia cercetării (obiective, întrebări de cercetare, ipoteze, instrumentele și metodele de analiză).

**Tabelul IV.2:** Designul și metodologia cercetării

Etapa	Obiectiv	Participanți	Întrebări de cercetare	Instrumente	Analiză
<b>Etapa 1: Dezvoltarea și implementarea programului FORCE</b>	Dezvoltarea și implementarea programului de intervenție FORCE			Proiectarea unui curriculum pentru programul FORCE  * Chestionar pentru colectarea de informații demografice, fizice și comportamentale	Gen, Ocupație: Testul Chi- pătrat* Vârstă, IMC: ANOVA *
<b>Etapa 2: Studiul cantitativ al impactului programului de intervenție FORCE asupra calității vieții, a auto-eficacității și a capacităților fizice de zi cu zi și a capacității fizice de zi cu zi</b>	Să examineze contribuția programului de intervenție FORCE asupra calității vieții, a auto-eficacității și a capacităților fizice de zi cu zi ale adulților în vârstă	CMI: N=59 CM:N=28 CoG: N=19	1. Ce impact are participarea la programul FORCE asupra calității vieții adulților de vârstă a treia și a patra?  2. Ce impact are participarea la programul FORCE asupra autoeficacității adulților de vârstă a treia și a patra?  3. Participarea la programul FORCE contribuie la îmbunătățirea capacităților fizice de zi cu zi ale adulților de vârstă a treia și a patra?	Chestionare și teste:  Chestionar de calitate a vieții (SF-36) (RAND Health Care).  Certificare privind utilizarea echipamentelor sportive de interior (pentru grupul experimental CMI)  1. Chestionar de autoeficacitate privind activitatea fizică (Resnick et al., 2000). 2. Chestionarul expectanțelor privind rezultatele activității fizice (Perkins et al., 2008). 3. Chestionar de autoeficacitate privind activitățile sociale (Perkins et al., 2008). 4. Chestionarul expectanțelor privind rezultatele activității sociale (Perkins et al., 2008). * Instrumentul de evaluare Tinetti (TAT): inclusiv Tinetti Walk (TW) și Tinetti Balance (TB) (Tinetti, 1986).	ANOVA cu măsurători repetate  Testul <i>t</i>  *Testul KRUSKAL- WALLIS  TAT (TW,TB); TUG; FR; SL; ANOVA cu

				<ul style="list-style-type: none"> <li>* Testul Timed Up and Go (TUG) (Podsiadlo &amp; Richardson, 1991)</li> <li>* Testul întinderii funcționale (FR) (Duncan et al. 1990).</li> <li>* Testul revizuit pentru echilibrul pe un picior (IOLS) / Testul cubului pentru echilibrul pe un picior (CIOLS) (Guskiewicz, 2001).</li> <li>* Testul Straddle Legs (SL) (ro. Picioare întinse, depărtate)</li> </ul>	<p>măsurători repetate</p> <p>* IOLS, CIOLS: Testul Chi-pătrat</p>
<p><b>Etapa 3:</b> <b>Studiul calitativ al percepțiilor participanților cu privire la autoeficacitatea și calitatea vieții, în urma participării la programul FORCE</b></p>	<p>Să examineze percepțiile participanților cu privire la contribuția programului la calitatea vieții, la autoeficacitate și la capacitățile fizice</p>	<p>Grupuri experimentale: CMI și CM: N=44</p>	<p>Identice întrebărilor descrise în Etapa a doua</p>	<p>Interviuri semi-structurate aprofundate</p>	<p>O analiză sistematică a conținutului - identificarea temelor și categoriilor</p> <p>Triangularea cu rezultatele analizei cantitative</p>

## **IV.7. Instrumente de cercetare**

În cadrul acestei cercetări au fost utilizate trei tipuri de instrumente de cercetare (chestionare, teste funcționale de capacitate fizică și interviuri semi-structurate).

### **IV.7.1 Chestionare**

Chestionarele aplicate în cadrul cercetării au fost ușor de utilizat și cu proprietăți psihometrice solide (Barberger-Gateau et al, 1992; Tong & Man, 2002; McHorney, et al., 1993; Brazier et al., 1992; Bentor & Epshtein, 2001). Pentru colectarea datelor s-au utilizat următoarele chestionare:

#### **Chestionarul internațional al activității fizice (IPAQ)**

Acest chestionar măsoară obiceiurile de activitate fizică din săptămâna care precedă completarea chestionarului și se referă la trei tipuri de efort fizic: intens, mediu și mers pe jos. Pentru a asigura proprietățile psihometrice de validitate și consistență internă, s-au urmat instrucțiunile descrise în manualul IPAQ (Booth, 2000).

#### **Chestionarul activităților zilnice instrumentale (IADL)**

Prin intermediul acestui chestionar s-au măsurat activitățile esențiale de zi cu zi ale participanților, cum ar fi cumpărăturile, gătitul, efectuarea curățeniei, transportul, utilizarea telefonului (Barberger-Gateau et al, 1992; Tong & Man, 2002).

#### **Chestionar pentru colectarea informațiilor demografice, fizice și comportamentale**

Chestionarul a facilitat obținerea unor informații esențiale privind populația de cercetare, compoziția acesteia și modificările care apărut în timp, prin formularea unor întrebări referitoare la în vârstă, greutate, înălțime, condiție fizică, ocupație și alți parametri.

#### **Chestionarul privind calitatea vieții (SF-36)**

Întrebările cuprinse în acest chestionar vizează opt aspecte ale calității vieții: funcționare fizică, durere, probleme funcționale asociate problemelor fizice, probleme funcționale asociate problemelor personale sau emoționale, emoționalitate, funcția socială, vitalitate și percepția sănătății (McHorney, et al., 1993; Brazier et al., 1992; Bentor & Epshtein, 2001).

### **Chestionare de autoeficacitate**

Prin intermediul cercetării de față s-a investigat autoeficacitatea celor 3 grupuri participante la cercetare, atât în activitatea fizică, cât și în activitatea socială folosind următoarele 4 chestionare:

1. Chestionarul de autoeficacitate privind activitatea fizică (Resnick et al., 2000).
2. Chestionarul expectanțelor privind rezultatele activității fizice (Perkins et al., 2008).
3. Chestionarul de autoeficacitate privind activitățile sociale (Perkins et al., 2008).
4. Chestionarul expectanțelor privind rezultatele activității sociale (Perkins et al., 2008).

Rezultatele obținute prin intermediul chestionarelor sunt discutate în două secțiuni:

1. Rezultate privind autoeficacitatea în activitățile fizice.
2. Rezultate privind autoeficacitatea în activitățile sociale.

#### **IV.7.2. Interviu semi-structurate**

În vederea obținerii unei înțelegeri complexe privind sentimentele, emoțiile și percepțiile participanților referitoare la impactul programului FORCE asupra calității vieții, autoeficacității și capacităților lor fizice, s-au utilizat interviuri semi-structurate. La interviurile semi-structurate au participat 44 de persoane selectate aleatoriu din grupurile experimentale CMI (detalii în Anexa 1) și CM.

#### **IV.7.3. Teste de capacitate fizică funcțională zilnică**

În cadrul acestei cercetări s-au utilizat mai multe teste care au evaluat capacitățile fizice funcționale de zi cu zi ale participanților (detalii la: <https://www.sralab.org/rehabilitation>). Instrumentele utilizate au demonstrat fidelitate test-retest bună (Faber et al. 2006; Steffen, et al., 2002; Lin, et al., 2004; Duncan et al. 1990;1992) și validitate puternică (Guskiewicz, et al., 2001; Iverson, et al., 2013; Weiner, et al., 1992; O'Sullivan, & Schmitz, 2007).

##### **Instrumentul de evaluare Tinetti (TAT)**

Aspecte vizate: Echilibru-Vestibular; Echilibru Non-vestibular; Mers.

Interpretare scor: Cu cât este mai mare scorul, cu atât este mai mare independența subiectului (Lin, et al., 2004; Faber, et al., 2005).

##### **Testul *Timed Up and Go* (TUG)**

Aspecte vizate: Echilibru Non-vestibular; Mobilitate funcțională; Mers; Vestibular.

Interpretare: Timpul necesar participantului pentru a finaliza testul este corelat cu nivelul mobilității funcționale (Podsiadlo & Richardson, 1991). ,

##### **Testul revizuit pentru echilibrul pe un picior (IOLS)/ Testul cubului pentru echilibrul pe un picior (CIOLS)**

Aspecte vizate: Echilibru-vestibular; Echilibru Non-vestibular; Stabilitatea funcțională; Vestibular.

Sarcinile IOLS \ CIOLS: participanții stau într-un picior pe podea/pe cubul yoga.

##### **Testul întinderii funcționale (FR)**

Aspecte vizate: Echilibru-vestibular; Echilibru Non-vestibular; Mobilitate funcțională; Vestibular.

Sarcini: măsurarea distanței maxime pe care o persoană o poate atinge în timp ce se află într-o poziție fixă.

##### **Testul Straddle Legs (SL)**

Aspecte vizate: Echilibru; Mers; Vestibular.

Interpretare: în timpul testelor, unii subiecți tind să se ridice dintr-o poziție așezată și să înceapă să meargă în timp ce alții mențin poziția.

Mai jos, tabelul IV.3. rezumă variabilele dependente privind activitatea fizică.

**Tabelul IV.3:** Sumarul variabilelor dependente privind activitatea fizică

Variabilă	Instrument	Măsurătoare	Interpretare
1. Capacitatea de echilibru dinamic	Instrumentul de evaluare <b>Tinetti (TAT): Tinetti Walk</b> -mers și <b>Tinetti Balance</b> -secunde	Scorurile medii standard ale testelor de echilibru dinamic	Cu cât este mai mare valoarea, cu atât este mai bun echilibrul dinamic
	<b>Testul întinderii funcționale</b> – centimetri		Cu cât este mai mică valoarea, cu atât este mai bun echilibrul dinamic
	<b>Testul Timed Up and Go</b> - secunde		
2. Capacitatea de echilibru static	Tinetti Balance	Scorurile medii standard ale testelor de echilibru static	Cu cât sunt mai mari valorile, cu atât este mai bună capacitatea de echilibru static
	<b>Testul întinderii funcționale</b> – centimetri		
	<b>Testul revizuit pentru echilibrul pe un picior</b> -secunde		
3. Risc de cădere	<b>Testul Straddle Legs</b> -centimetri		Cu cât este mai mică valoarea, cu atât este mai bun echilibrul dinamic
	<b>Testul întinderii funcționale</b> - centimetri	Scorurile medii standard ale testelor riscului de cădere	Cu cât este mai mare valoarea, cu atât este mai redus riscul de a cădea
	<b>Testul revizuit pentru echilibrul pe un picior</b> -secunde		
	<b>Testul Timed Up and Go</b> -secunde		Cu cât este mai mică valoarea, cu atât este mai redus riscul de a cădea

## IV.8 Analiza datelor

### În a doua etapă a cercetării au fost desfășurate următoarele teste statistice:

Testul Chi-pătrat a fost utilizat pentru analiza datelor categoriale referitoare la genul și ocupația participanților, iar ANOVA s-a utilizat pentru analiza datelor continue, precum vârstă și IMC.

Analiza ANOVA cu măsuri repetate a fost utilizată pentru compararea celor trei grupuri înainte (pre-test) și după intervenție (post-test) pentru variabile precum SF36, TUG, TW, TB, FR, SL. De asemenea, pentru aceste variabile, s-au efectuat comparații între cele două grupuri de intervenție, în 3 momente distincte: pre-test, la jumătatea intervenției și post-test. Variabilele categorice precum IOLS, CIOLS, au fost comparate folosind testul Chi-pătrat.

Autoeficacitatea și variabilele ale căror scoruri nu au fost distribuite normal s-au analizat prin teste nonparametrice, precum Testul Kruskal-Wallis.

Toate analizele statistice au fost efectuate folosind programul SPSS 25, iar pragul semnificației statistice a fost setat la a fost  $p \leq .05$ .

\* *Notă:* testele fizice de capacitate fizică au fost înregistrate video. Materialele astfel obținute au fost supuse analizei repetate (vizionări repetate), pentru a determina corect valorile scorurilor.

**A treia etapa a cercetării: analiza calitativă a datelor colectate prin intermediul interviului și examinarea temelor și a categoriilor.** Conform recomandării lui Shkedi (2011), datele colectate în cadrul interviului au fost analizate în felul următor: generarea de categorii



pentru analiză, codarea și organizarea datelor, determinarea categoriilor și actualizarea categoriilor.

## CAPITOLUL V: REZULTATE ALE CERCETĂRII

Acest capitol prezintă rezultatele obținute în urma implementării metodelor de cercetare cantitative și calitative, în conformitate cu întrebările de cercetare, examinând contribuția programului FORCE la calitatea vieții, autoeficacitatea și capacitățile de activitate fizică de zi cu zi, ale adulților de vârsta a treia și a patra.

### V.1. Rezultate descriptive privind vârsta și indicele de masă corporală (IMC) al eșantionului participant

Tabelul V.4 prezintă vârsta și IMC ale participanților la studiu.

*Tabelul V.4.:* Caracteristicile celor trei grupuri de studiu (CMI, CM și CoG)  
- Vârsta și IMC.

Grup	CMI N=59		CM N=28		CoG N=19	
	M	SD	M	SD	M	SD
M\SD						
Vârsta	72.50	6.00	73.00	6.00	75.00	9.00
IMC	27.00	4.00	26.00	4.00	26.00	3.00

Datele descriptive sugerează că grupurile experimentale și grupul de control sunt similare din punct de vedere al vârstei și IMC.

### V.2. Rezultate privind contribuția programului FORCE la calitatea vieții participanților la studiu (întrebarea nr. 1 a cercetării)

Chestionarul SF-36® privind sănătatea (care examinează calitatea vieții) a fost administrat tuturor participanților la studiu în etapa pre-test și post-test a cercetării. Chestionarul SF-36 măsoară opt dimensiuni ale calității vieții: (1) funcționare fizică; (2) sănătate fizică limitată (3) sănătate emoțională (4) vitalitate-energie; (5) bunăstarea emoțională (6) funcționare socială; (7) starea generală a sănătății și (8) dureri corporale.

Prin intermediul analizei ANOVA cu măsurători repetate (grup X timp) s-a comparat calitatea vieții celor trei grupuri pre- și post-intervenție. În continuare sunt sumarizate principalele rezultate obținute:

- A. În urma participării la programul FORCE s-au identificat îmbunătățiri semnificative ale scorurilor obținute de participanți pentru 6 din cei 8 factori**

**componentei ai calității vieții:** funcționarea fizică, funcționarea emoțională, energie, stare de bine emoțională, funcționare socială, sănătate generală. În ceea ce privește factorul „sănătate fizică limitată” s-a identificat o ameliorare, dar aceasta nu a fost semnificativă statistic. (Analiza comparativă a scorurilor celor două grupuri experimentale nu a evidențiat diferențe semnificative statistic).

**B. S-au evidențiat interacțiuni semnificative statistic pentru 3 din 8 factori, în grupurile experimentale:**

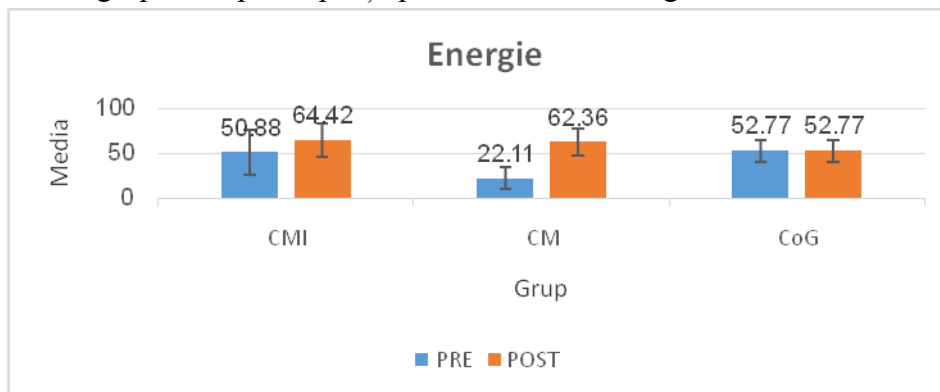
Energie [F(2,41) =14.93, (P<0.001)]

Bunăstarea emoțională [F(2,41) =9.33, (P<0.001)]

Durere [F(2,41) =4.25, (P=0.02)].

**Energie-Vitalitate**

Figura V.6. prezintă mediile și abaterile standard ale scorurilor obținute în etapa pre-test și post-test de cele trei grupuri de participanți, pentru variabila energie-vitalitate.

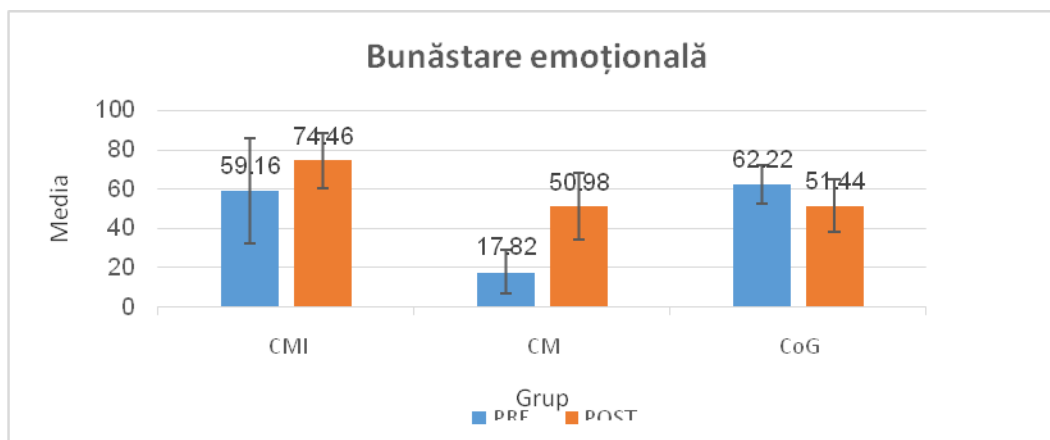


**Figura V.6.:** Variabila Energie – Analiza comparativă a mediilor și abaterilor standard ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu (CMI, CM și CoG)

Rezultatele sugerează că în urma participării la programul de intervenție, scorurile obținute de cele două grupuri experimentale pentru variabila energie-vitalitate au crescut semnificativ (pre-/ post-test), în vreme ce scorurile grupului de control s-au menținut.

**Bunăstare emoțională**

Figura V.7. ilustrează mediile și abaterile standard ale scorurilor obținute în etapa pre-test și post-test de cele trei grupuri de participanți, pentru factorul de bunăstare emoțională (stare de bine emoțională).

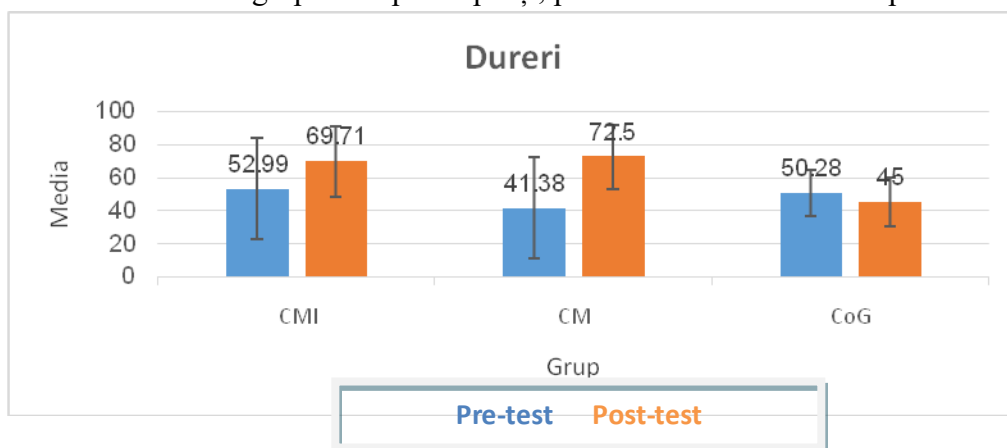


**Figura V.7.:** Variabila Bunăstare emoțională – Analiza comparativă a mediilor și abaterilor standard ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu (CMI, CM și CoG)

Rezultatele sugerează că în urma participării la programul de intervenție, scorurile obținute de ambele grupuri experimentale (CMI și CM) pentru variabila bunăstare emoțională au crescut semnificativ (pre-/ post-test), spre deosebire de scorurile grupului de control care au înregistrat un declin.

#### **Dureri (corporale)**

Figura V.8. sumarizează mediile și abaterile standard ale scorurilor obținute în etapa pre-test și post-test de cele trei grupuri de participanți, pentru variabila dureri corporale.



**Figura V.8.:** Variabila Durere – Analiza comparativă a mediilor și abaterilor standard ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu (CMI, CM și CoG)

Rezultatele nu au evidențiat diferențe semnificative între scorurile obținute de grupurile participante la studiu, în etapa pre-intervenție. Pe de altă parte, în etapa post-intervenție s-au înregistrat diferențe semnificative între grupurile experimentale și grupul de control, cu toate că ambele grupuri de intervenție au raportat rezultate similare – niveluri ridicate ale durerii.

Interacțiunea dintre grupurile CMI și CM s-a datorat faptului că ambele grupuri au înregistrat scoruri mai mari ale durerii, comparativ cu grupul de control ( $p = .02$ ).

Putem presupune că durerea poate fi explicată cel puțin parțial datorită antrenării mai corecte a musculaturii, iar atunci când o persoană participă la antrenamente conduse de un antrenor și efectuează exercițiile în mod corect, devine mai conștientă de orice schimbare a durerii corporale.

**Ipoteza 1a:** Calitatea vieții raportată de grupurile experimentale va fi mai mare decât cea a grupului de control (care nu a participat la programul FORCE).

**În baza rezultatelor, s-a constatat că ipoteza 1a a fost confirmată parțial pentru următorii factori componenți ai calității vieții: energie, bunăstare emoțională și durere.**

**Ipoteza 1b:** Calitatea vieții participanților din grupurile experimentale va înregistra o creștere de la etapa pre-intervenție, la etapa post-intervenție.

**Rezultatele obținute confirm această ipoteză.**

### V.3. Rezultate privind impactul participării la programul FORCE asupra autoeficacității participanților la studiu - (întrebarea de cercetare nr. 2)

La finalul perioadei de implementare a programului de intervenție (12 luni), participanții la studiu au completat chestionarele de măsurare a autoeficacității.

Scorurile obținute de participanții din cele trei grupuri la următoarele variabile au fost comparate statistic:

1. autoeficacitate privind activitatea fizică (Resnick et al., 2000).
2. expectanțe privind rezultatele activității fizice (Perkins et al., 2008).
3. autoeficacitate privind activitățile sociale (Perkins et al., 2008).
4. expectanțe privind rezultatele activității sociale (Perkins et al., 2008).

În tabelul V.5. sunt prezentate diferențele statistice dintre grupuri.

**Tabelul V.5:** Analiza comparativă a scorurilor participanților din cele trei grupuri cuprinse în studiu

Variabilă	CMI N=26	CM N=21	CoG N=19	Kruskal- Wallis H	P
<b>autoeficacitate privind activitatea fizică</b>	41.90	38.14	16.87	20.50	<0.001
<b>expectanțe privind rezultatele activității fizice</b>	36.73	34.90	27.53	2.86	0.24
<b>autoeficacitate privind activitățile sociale</b>	39.10	41.93	16.53	21.13	<0.001
<b>expectanțe privind rezultatele activității sociale</b>	27.23	29.29	24.47	0.73	0.69

De asemenea, tabelul V.6. sumarizează rezultatele analizei de corelație.

**Tabelul V.6.:** Valorile coeficienților de corelație (Rs) ale scorurilor obținute de cele trei grupuri de participanți la studiu (CMI, CM și CoG)

	CMI (N=26)	CM(N=21)	CoG (N=19)
<b>autoeficacitate privind activitatea fizică x avantaje ale activității fizice</b>	0.502* (0.13 – 0.75)	0.322 (-0.14 - 0.67)	0.383 (-0.09 – 0.71)
<b>autoeficacitate privind activitățile sociale x avantaje ale activității sociale</b>	0.259 (-0.15 – 0.60)	0.359 (-0.56- 0.88)	0.770* (0.48 – 0.91)

### Principalele rezultate privind impactul programului de intervenție asupra autoeficacității participanților la studiu au fost următoarele:

1. Utilizând testul Kruskal-Wallis, s-a identificat o diferență semnificativă între cele trei grupuri de participanți pentru scorurile variabilelor *autoeficacitate privind activitatea fizică* și *„autoeficacitate privind activitățile sociale”* ( $P < 0.001$ ). Grupurile experimentale au obținut scoruri mai mari pentru variabilele amintite anterior, comparativ cu grupul de control.

2. Nu a existat o diferență semnificativă între grupuri privind scorurile variabilelor *expectanțe privind rezultatele activității fizice* și *expectanțe privind rezultatele activității sociale*. Cu alte cuvinte, participanții au raportat perspective similare în legătură cu expectanțele lor.

3. Nu s-au identificat diferențe semnificative între grupuri în ceea ce privește importanța avantajelor activității fizice și importanța avantajelor activității sociale (testul Kruskal-Wallis).

4. S-au identificat corelații (Spearman) semnificative statistic între autoeficacitatea și avantajele (preconizate) ale activității fizice a participanților din grupul experimental CMI (cu cât participanții au obținut scoruri mai mari ale autoeficacității, cu atât au avut expectanțe mai pozitive față de efectele activităților fizice).

5. S-au identificat corelații (Spearman) semnificative statistic între autoeficacitate și activitatea socială a participanților din grupul de control. Nivelurile mai înalte ale autoeficacității sociale s-au asociat expectanțelor pozitive privind rezultatele activităților sociale.

**Ipoteza 2a:** Autoeficacitatea participanților din grupurile experimentale va fi mai mare decât cea a grupului de control (care nu a participat la programul FORCE).

**Rezultatele obținute au confirmat această ipoteză.**

#### **V.4. Rezultate privind contribuția programului FORCE la capacitățile fizice funcționale zilnice ale participanților la cercetare (întrebarea nr. 3 a cercetării)**

Datele necesare comparării capacităților fizice funcționale de zi cu zi legate de calitatea vieții (în etapa pre și post-intervenție) pentru toți participanții la cercetare au fost colectate prin intermediul următoarelor instrumente de măsurare: Instrumentul de evaluare Tinetti (TAT): Echilibru (TB) și Mers (TW), Testul *Timed Up and Go* (TUG), Testul revizuit pentru echilibrul pe un picior (IOLS)/ Testul cubului pentru echilibrul pe un picior (CIOLS), Testul întinderii funcționale (FR) și Testul Straddle Legs (SL). Datele astfel colectate au fost supuse unei analize ANOVA cu măsurători repetate, grup X moment (pre-/ post- intervenție).

**Rezultatele au aratat că cele două grupuri experimentale sau obținut scoruri superioare, comparativ cu grupul de control la următoarele măsurători:**

1. Tinetti Echilibru (TB) [ $F_{(2,95)}=(18.62, P<0.001)$ ] și Tinetti Mers (TW) [ $F_{(2,94)}=5.68$  ( $P=0.005$ )].
2. *Timed Up and Go* (TUG)[ $F_{(2,93)}= 19.23$  ( $P<0.001$ )].
3. Straddle Legs (SL) [ $F_{(2,94)}= 8.18$  ( $P=0.001$ )].
4. Echilibrul pe un picior (OLS) ( $\chi^2_{(10)}= 34.82$ ;  $P<0.05$ ).
5. Echilibrul pe un picior, pe cub (CIOLS) ( $\chi^2_{(8)}= 33.03$ ;  $P<0.05$ ).

Între cele două grupuri experimentale, s-au evidențiat diferențe semnificative doar pentru scorurile obținute la testul *Straddle Legs* (în limba română, picioare întinse, depărtate), [ $F_{(2,74)}= 3.76$  ( $P=0.02$ )]: grupul experimental care a utilizat echipamentul de interior a înregistrat scoruri mai mari, comparativ cu grupul experimental care nu a utilizat astfel de echipamente speciale. Nu s-au identificat diferențe semnificative pentru alte variabile investigate aici.

**Ipoteza 3a:** În urma participării la programul de intervenție, capacitățile fizice funcționale înregistrate de grupurile experimentale vor fi mai mari decât cele ale grupului de control.

**Rezultatele obținute au confirmat această ipoteză.**

**Ipoteza 3b:** În urma participării la program, capacitățile fizice funcționale de zi cu zi ale grupului care a folosit aparatură de interior (CMI) vor fi mai mari decât capacitățile grupului care nu a utilizat astfel de aparatură (CM).

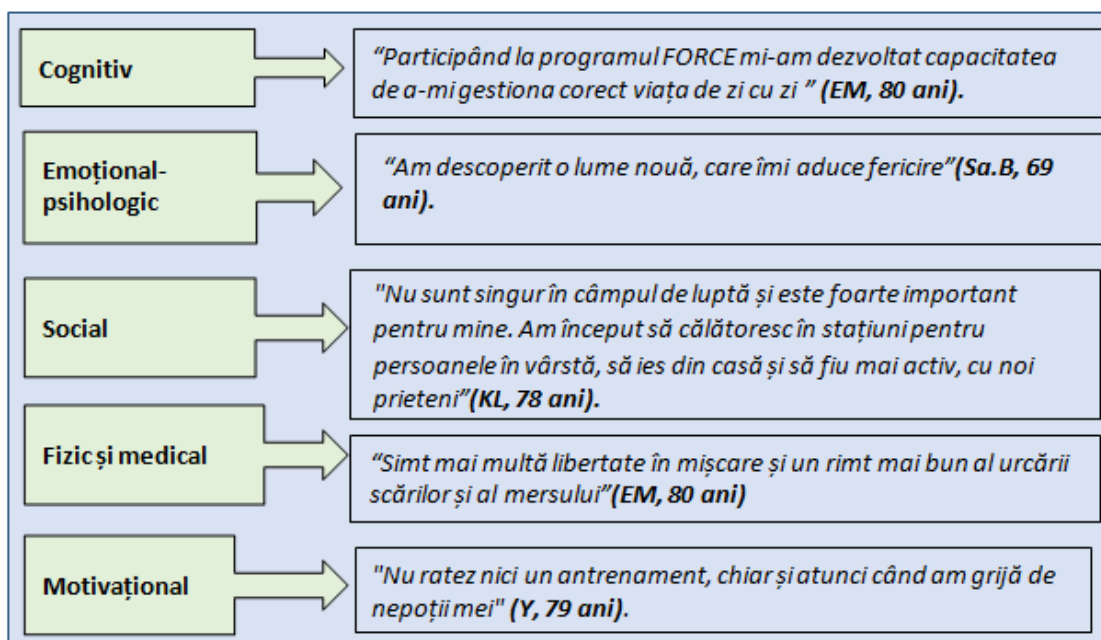
**Ipoteza este confirmată parțial.**

În cea de-a doua etapă a analizei statistice, scorurile obținute de cele două grupuri experimentale, CM și CMI, au fost comparate în trei momente: înainte de debutul programului de intervenție Force, în mijlocul programului de intervenție (4-6 luni de la începerea acestuia) și după încheierea programului de intervenție (după 12 luni). În acest sens, s-a efectuat ANOVA cu măsurători repetate (grup X timp).

Rezultatele au arătat diferențe nesemnificative statistic între cele trei măsurători efectuate în trei momente distincte ale intervenției, iar toate cele trei grupuri au înregistrat scoruri mai ridicate. Cu toate că grupurile experimentale au avut o medie a scorurilor mai mare post-intervenție, comparativ cu cele din etapa pre-intervenție, nu s-au identificat interacțiuni semnificative statistic.

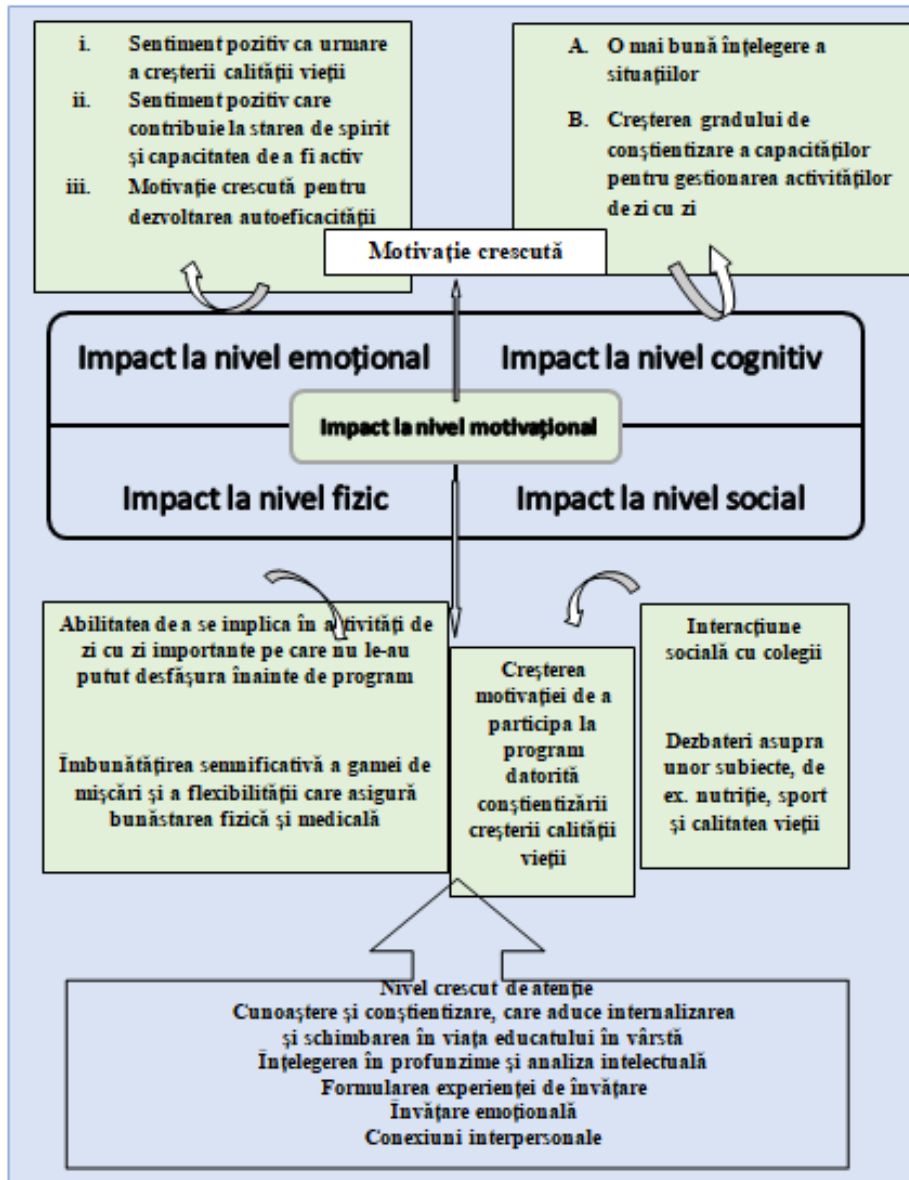
## V.5. Rezultate ale cercetării calitative privind contribuția programului FORCE la calitatea vieții participanților

În ceea ce privește contribuția programului de intervenție la calitatea vieții participanților, prin intermediul studiului calitativ s-a urmărit obținerea datelor privind evoluția participanților sub cinci aspecte principale: cognitiv, emoțional-psihiologic, social, fizic și motivațional. În figura V.9. sunt prezentate sumar concluziile interviurilor privind contribuția programelor la calitatea vieții.



**Figura V.9.:** Contribuția programului la calitatea vieții participanților

În continuare, figura V.10. prezintă temele și categoriile contribuției programului FORCE.

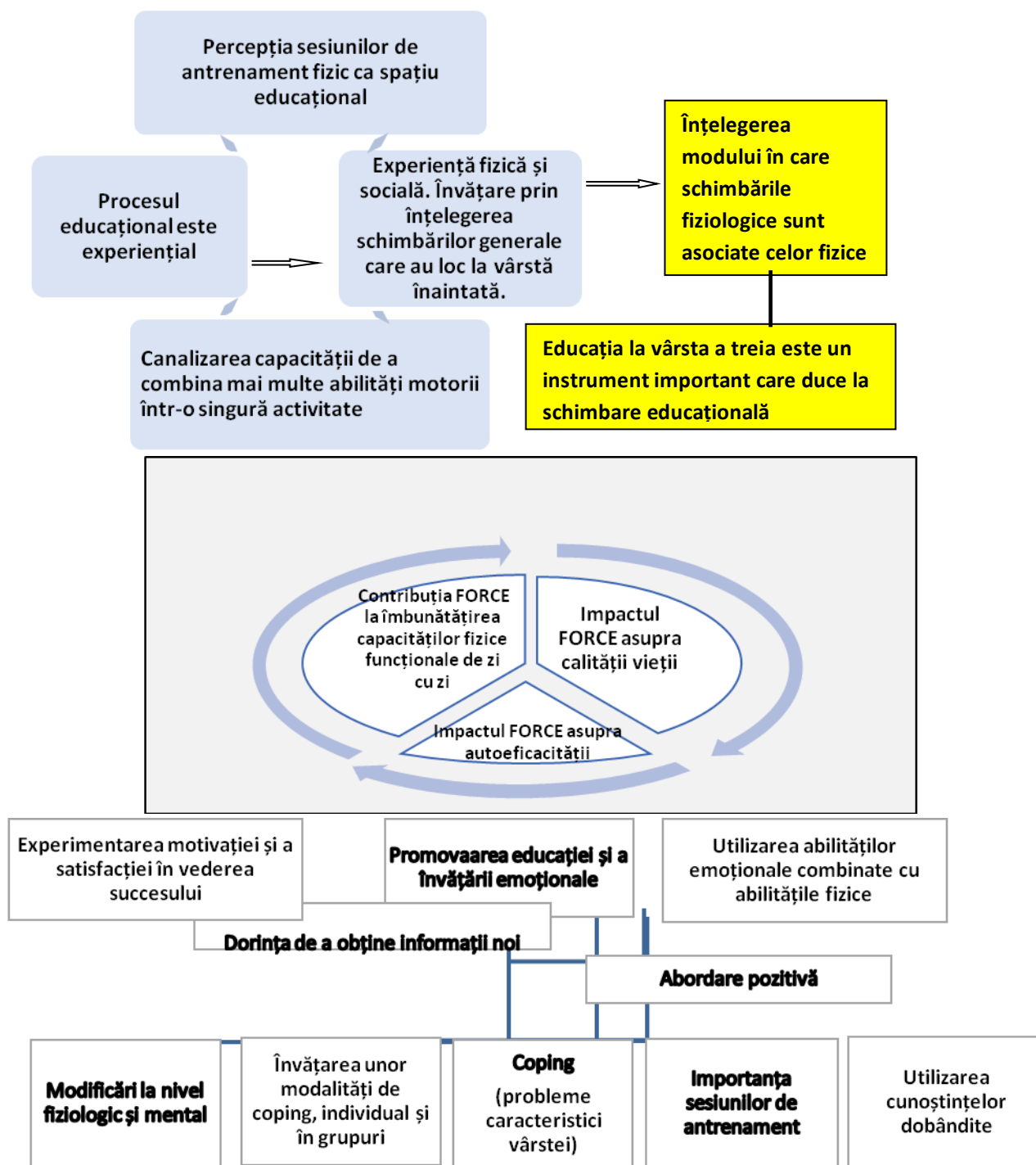


*Figura V.10.:* Temele și categoriile identificate privind contribuția programului FORCE

## V.6. Triangularea rezultatelor cantitative și calitative

Următoarea figură sintetizează și integrează concluziile care au derivat din studiul cantitativ și calitativ (testele fizice, chestionarele și interviurile, analiza literaturii relevante temei). Figura V.11. ilustrează triangularea rezultatelor cercetării cantitative și calitative ale impactului programului FORCE în rândul adulților participanți, de vârsta a treia și a patra.





*Figura V.11.: Triangularea rezultatelor cercetării cantitative și calitative ale impactului programului FORCE*

## **CAPITOLUL VI: DISCUȚII**

Acest capitol prezintă interpretarea rezultatelor obținute în această cercetare raportat la (1) teoriile-cheie menționate anterior, în fundamentarea teoretică a cercetării și (2) cercetările desfășurate anterior, privind tema de interes a acestei lucrări.

### **VI.1. Rezultate privind calitatea vieții adulților de vârstă a treia și a patra**

Rezultatele acestei cercetări au evidențiat o ameliorare pentru 7 din cei 8 parametri ai calității vieții participanților din grupurile experimentale, de la momentul începerii programului de intervenție, la încheierea sa.

Rezultatele obținute au sugerat că participanții la grupul experimental au prezentat o energie mai mare în îndeplinirea sarcinilor de zi cu zi, și-au dezvoltat mai multe relații sociale, au avut o motivație mai puternică de a participa la activități în familie sau societate și au fost mai determinați să aibă o calitate crescută a vieții, în general. Rezultatele acestui studiu sunt similare cu cele obținute în studii anterioare referitoare la influența programelor de exerciții fizice asupra calității vieții persoanelor în vârstă. Participanții la astfel de programe dobândesc capacitatea de a schimba obiceiurile lor, pe fondul schimbărilor fizice și emoționale și de a utiliza instrumentele achiziționate în programe de exerciții fizice pentru a face față procesului natural de îmbătrânire (Dunsky, et al., 2013; 2015; Netz et al., 2012b).

De asemenea, rezultatele acestei cercetări au evidențiat o îmbunătățire a bunăstării emoționale a participanților, fapt care sugerează că în cadrul programului FORCE, atenția participanților se comută în moduri diferite (prin subminarea posturii, prin utilizarea dispozitivelor, secvențelor și pasajelor). Prin accentuarea creativității și antrenarea corpului și a minții, bunăstarea emoțională a participanților s-a îmbunătățit, fapt care s-a reflectat și asupra calității vieții.

Participanții la program au raportat bunăstarea emoțională îmbunătățită și implicare mai mare în activități sociale, acestea reprezentând surse ale energiei sau vitalității fizice și emoționale deopotrivă. În plus, participanții au raportat că participarea la program le-a oferit instrumente necesare pentru gândirea pozitivă și optimistă, ceea ce confirmă componenta de psiho-educație a programului FORCE.

În ceea ce privește durerea, ca măsură a calității vieții în rândul adulților de vârstă treia și a patra, contrar ipotezei formulate inițial, rezultatele acestei cercetări au arătat că nivelul durerii a crescut în cadrul grupului experimental, comparativ cu grupul de control. Această accentuare a senzației de durere în cazul participanților din grupurile experimentale poate fi asociată următorilor factori: antrenament intens și corect efectuat de participanți; creșterea nivelului de conștientizare a durerii (participanții din grupul experimental au avut tendința de a expune și de a discuta mai mult despre durerea lor, decât cei din grupul de control).

Totodată, rezultatele cercetării au evidențiat o ameliorare a sănătății emoționale generale a participanților la programul de intervenție FORCE. Sănătatea emoțională include aspecte precum: identificarea și dezvoltarea calităților sau a punctelor forte, optimism-realist, identificarea aspectelor pozitive din toate situațiile, dezvoltarea capacității de a învăța și de a depăși situațiile dificile, abilități de coping în fața stresului, abilități de a trăi viața cu un sens, a avea un scop etc. (Netz, et al., 2012b; Bar-Netzer & Bocoș, 2018).

Funcționarea socială este o problemă care este asociată tuturor aspectelor calității vieții. Rezultatele obținute au arătat o îmbunătățire semnificativă a funcționării sociale, care la rândul său este asociată ameliorării calității vieții adultului în vârstă sub următoarele aspecte:

A. De la singurătate la activitate socială - extinderea relațiilor sociale, a cercurilor personale și familiale și a cercurilor sociale periferice sau secundare.

B. Participarea activă la evenimentele sociale și creșterea motivației de inițiere și realizare a conexiunilor sociale.

Rezultatele obținute în această cercetare sunt în acord cu literatura de specialitate.

Charles & Carstensen (2010) argumentau că pe măsură ce cercurile sociale ale unei persoane se restrâng, șansele de izolare devin tot mai mari, iar efectele negative cresc. Cu toate acestea, efectele pozitive care rezultă din relațiile sociale sunt mai importante decât numărul cercurilor sociale din rândul persoanelor în vârstă. Cel mai apropiat cerc, care reprezintă membrii familiei, în general, determină cel mai mare nivel de experiențe emoționale pozitive la adulții mai în vârstă (Charles & Piazza, 2007). Persoanele în vârstă care sunt implicate într-o rețea socială puternică și oferă sprijin social altora raportează vitalitate, mai puține emoții negative și chiar speranță de viață mai mare (Charles & Carstensen, 2010).

### **Rezultate privind componenta psiho-educatională a programului FORCE**

Adițional rezultatelor referitoare la ipotezele de cercetare privind parametrii calității vieții, rezultatele acestei cercetări au evidențiat rolul componentei psiho-educatională a programului FORCE.

Programul FORCE include o componentă de psiho-educație care vizează creșterea gradului de conștientizare a participanților față de aspectele educaționale, mentale, sociale și fizice care ar putea îmbunătăți calitatea vieții lor, prin eficientizarea acțiunilor fizice cotidiene. Adulții în vârstă își amintesc, de regulă, experiențierea durerii, dar nu și ameliorarea sa, fapt care subliniază importanța adaptării explicațiilor instructorului la caracteristicile de vârstă și nevoile participanților de vârsta a treia și a patra. Participanții la această cercetare au declarat că explicațiile instructorului le-au diminuat anxietatea și au contribuit la înțelegerea mai profundă a caracteristicilor emoționale, sociale și fizice specifice grupului de vârstă căruia aparțin. Pe măsură ce participanții au experimentat o îmbunătățire a calității vieții lor, au manifestat, de asemenea, o perseverență mai mare în participarea la program și au devenit mai activi.

Rezultatele descrise anterior sunt congruente cu cele obținute de studiile anterioare care au arătat că programele de intervenție care combină psiho-educația și exercițiile fizice au un

impact pozitiv asupra calității vieții vârstnicilor (Bar-Netzer & Bocoș, 2018; Kok & Reynolds, 2017; Liblich, 2018).

În concluzie, această cercetare a demonstrat că programul de intervenție FORCE a atins obiectivul său de a contribui pozitiv la calitatea vieții persoanelor de vârstă a treia și a patra. Rezultatul este deosebit de important, în special datorită creșterii ponderii populației în vârstă (odată cu progresul tehnologic și creșterea speranței de viață) (Dunsky, 2015), fapt care atrage necesitatea de investiții psiho-educative pentru populația aflată la această vârstă.

## **VI.2. Rezultate privind autoeficacitatea adulților de vârstă a treia și a patra**

Rezultatele cercetării au evidențiat scoruri mai mari ale autoeficacității privind activitățile fizice și sociale ale participanților din grupurile experimentale, comparativ cu participanții din grupul de control. Interviuurile semi-structurate au confirmat acest rezultat - participanții la programul FORCE au raportat o îmbunătățire a autoeficacității.

Rezultatele studiului au sugerat că autoeficacitatea crescută în activități fizice este asociată creșterii autoeficacității privind activitățile sociale. Participanții la grupul experimental au descris impactul autoeficacității în mai multe domenii:

1. Autoeficacitatea fizică - prin sesizarea unei mai bune eficacități fizice - participanții au fost încrezători în capacitatea lor de a desfășura activități fizice, ca urmare a participării la program.

2. Autoeficacitatea emoțională - participanții la program au fost încrezători în capacitatea lor de a menține relații sociale și de a face față situațiilor emoționale

3. Autoeficacitatea socială - intensificarea dorinței de a participa la evenimente sociale, întâlniri și diferite cercuri sociale și de a îmbunătăți relațiile familiale.

4. Autoeficacitate privind dezvoltarea, perseverența și motivația pentru acțiune - concluziile interviurilor în profunzime au arătat că ameliorarea autoeficacității a constituit un factor motivator pentru continuarea programului și dezvoltare personală. Abilitatea de a ajuta familia și prietenii oferă legitimitate procesului de schimbare internă.

Astfel, rezultatele obținute determină necesitatea de a aprofunda (prin continuarea cercetării) tema de interes, pentru a ajunge la o înțelegere mai complexă a legăturilor dintre variabilele discutate anterior. Până la momentul desfășurării acestei cercetări, am identificat doar câteva lucrări care au tratat în profunzime aspecte ale autoeficacității persoanelor în vârstă, de ex. teoria auto-eficacității elaborată de Bandura și implementată pentru persoanele cu vârste cuprinse între 63 și 92 de ani - a investigat asocierea dintre autoeficacitatea în activitățile practice de rutină și în viața socială.

Așadar, rezultatele obținute în cadrul acestei cercetări (la care au participat persoane de vârstă a treia și a patra) contribuie la expansiunea literaturii de specialitate, demonstrând totodată necesitatea participării la astfel de programe (precum FORCE) pentru a spori motivația și

autoeficacitatea, extinzând astfel gama de activități în care vârstnicii simt că sunt capabili să se implice activ și eficient.

### **VI.3. Rezultate privind contribuția programului la capacitățile fizice funcționale cotidiene**

Rezultatele studiului au arată că participanții la program au prezentat performanțe superioare la toate testele de capacități fizice, comparativ cu grupul de control. Trebuie remarcat faptul că în ambele grupuri experimentale s-a înregistrat o ameliorare a scorurilor obținute, de la evaluarea pre-test la evaluarea post-test, în timp ce în grupul de control s-au înregistrat medii mai mici ale scorurilor în etapa post-test (comparativ cu pre-test).

De asemenea, cele două grupuri experimentale au înregistrat rezultate mai bune la toate testele fizice, comparativ cu grupul de control, dar nu au existat diferențe semnificative statistice între grupurile experimentale pentru majoritatea parametrilor măsurați. În ceea ce privește influența implementării exercițiilor învățate la sesiunile de antrenament de grup, în timpul activităților de zi cu zi, desfășurate acasă, menționăm că nu am reușit să identificăm studii anterioare care să adreseze acest aspect.

Una dintre principalele concluzii extrase în urma cercetării se referă la influența pozitivă a programului FORCE asupra echilibrului vârstnicilor (de gen masculin și feminin). Această constatare este în acord cu rezultatele unui studiu anterior (Dunsky, et al., 2017) care a investigat capacitățile fizice funcționale și exercițiile fizice în rândul adulților în vârstă.

Programul FORCE este fundamentat pe combinarea mișcărilor izometrice într-o serie de acțiuni, inclusiv exerciții care sunt aerobe și anaerobe și generează o mobilitate mai mare de mișcare. În acest mod, sunt antrenați mușchii care controlează stabilitatea, sistemul cardiac și pulmonar, echilibrul dinamic și static (Dunsky, 2017). În plus, acest tip de antrenament determină creșterea masei musculare - de o importanță deosebită pentru persoanele în vârstă care suferă de teama de a cădea, datorită atrofiei musculare și a diminuării abilităților corporale.

Grupul de control a înregistrat scoruri mici la testul Testul întinderii funcționale (FR), prin intermediul căruia s-a măsurat stabilitatea pacientului - prin măsurarea distanței maxime pe care o poate atinge în timp ce se află într-o poziție fixă. Rezultatul a fost interpretat ca incapacitatea de a atinge stabilitatea în exercițiu și, prin urmare, rezultatele lor au fost descalificate (pre-/ post-test), susținând explicațiile menționate anterior.

Nu în ultimul rând, precizăm că în timpul interviurilor, participanții care au utilizat echipament de interior (grupul CMI) au raportat progrese fizice mai frecvent, prin comparație cu cei care nu au utilizat echipamentele, s-au concentrat mai mult pe definirea senzațiilor fizice și au prezentat o mai bună înțelegere a mișcărilor fizice.

## **CAPITOLUL VII:**

### **CONCLUZII, IMPLICAȚII ȘI DIRECȚII DE CERCETARE**

Acest capitol prezintă concluziile și limitele acestei cercetări și propune direcții viitoare de cercetare, care ar putea spori atât extinderea cunoștințelor practice, cât și a celor teoretico-științifice.

#### **VII.1. Concluzii factuale**

Concluziile factuale sunt prezentate în legătură cu întrebările de cercetare privind calitatea vieții, autoeficacitatea și capacitățile fizice funcționale de zi cu zi.

În ceea ce privește calitatea vieții participanților la programul FORCE (de vârsta a treia și a patra), un rezultat-cheie al cercetării a constatat în evidențierea ameliorării majorității parametrilor sau dimensiunilor calității vieții investigate. Rezultatele pun în lumină impactul pozitiv al programului FORCE asupra dimensiunii fizice, sociale și emoționale a calității vieții.

Participarea la programul FORCE, care a integrat psiho-educația cu formarea fizică s-a asociat cu îmbunătățirea calității vieții adulților participanți.

Conform studiilor desfășurate anterior, la vârsta a treia și a patra apar: declinuri ale capacităților fizice și ale activității sociale, dificultăți de participare și/ sau lipsa motivației de a construi noi legături sociale, motivație scăzută pentru optimizarea autoeficacității ș.a.

Înainte de implementarea programului, din cauza motivației scăzute pentru activitate fizică, unii participanți au ezitat să își părăsească locuința și să participe la activități sociale sau în familie. După participarea la programul FORCE (un program de grup, derulat pe parcursul unui an), s-a observat creșterea motivației participanților privind implicarea în activități fizice, care în continuare, a condus la îmbunătățirea autoeficacității sociale.

În baza rezultatelor obținute, s-a concluzionat că programul de intervenție FORCE reduce barierele pentru participarea la activitatea fizică, contribuie la creșterea motivației, facilitând astfel schimbări în comportamentul social și autoeficacitatea persoanelor în vârstă. Acest rezultat contribuie la expansiunea literaturii științifice referitoare la adulții de vârsta a treia și a patra, dovedind că poate fi benefică încurajarea participării lor la astfel de programe, pentru a crește motivația, autoeficacitatea și pentru a extinde gama de activități sociale în care se implică activ.

Complementar antrenării mușchilor trunchiului, programul FORCE a inclus o componentă de psiho-educație referitoare la impactul activității fizice de zi cu zi asupra calității vieții. Rolul psiho-educației a fost de a spori motivația participanților pentru a persevera și practica abilitățile dobândite în program în activitățile lor de zi cu zi.

Evoluția capacităților fizice funcționale de zi cu zi a fost investigată (în cadrul acestei cercetări) prin intermediul unor teste de circulație internațională, iar rezultatele au susținut concluzia conform căreia participarea la programul FORCE a fost asociată progreselor sistemului vestibular, echilibrului fizic, echilibrului static și dinamic, vitezei și mișcării funcționale.

Totodată, antrenamentul mușchilor trunchiului cuprinde mușchii de bază locali și periferici, care în cele din urmă sunt importanți pentru postură, contribuie la siguranță în mișcare și implicit, la reducerea fricii de cădere.

## **VII.2. Concluzii conceptuale – Promovarea calității vieții vârstnicilor**

Un număr relativ redus programe de intervenție vizează îmbunătățirea calității vieții persoanelor de vârsta a treia și a patra și puține organizații alocă resurse pentru a răspunde nevoilor acestui grup de vârstă. Prin intermediul cercetării de față, s-a urmărit obținerea informațiilor necesare pentru a adresa direct cunoștințele limitate referitoare la această problemă.

O concluzie importantă care decurge din rezultatele cercetării constă în faptul că participarea la programul FORCE a fost percepută ca răspunzând la trei nevoi majore ale persoanelor de vârsta a treia și a patra:

- (1) necesitatea dezvoltării capacității fizice;
- (2) nevoia de recunoaștere și acceptare socială;
- (3) necesitatea de a se bucura de experiențe (din cadrul activităților cuprinse în program).

Programul de intervenție FORCE a fost perceput de către participanți ca o oportunitate de înlăturare a singurătății, a rutinei cotidiene și ca o posibilitate de obținere a recunoașterii sociale. Majoritatea participanților la program erau retrași din piața muncii (pensionari) și aveau cu cercuri sociale relativ restrânse. Programul a oferit persoanelor în vârstă posibilitatea de a împărtăși cunoștințe furnizate în cadrul unor cursuri pe teme relevante pentru aceștia, referitoare la îmbunătățirea generală a calității vieții lor. În timpul activităților, s-a acordat atenție învățării socio-emoționale (SEL). Interacțiunea cu grupurile, schimbul de cunoștințe, motivarea pentru succes și furnizarea de feedback privind eficiența programului în timpul derulării sale au adus o valoare adăugată semnificativă programului FORCE.

Rezultatele cercetării pun în lumină modul de integrare al elementelor proceselor de învățare în cadrul programului FORCE: integrarea psiho-educației, învățării active și practicării exercițiilor fizice adaptate vârstei și nevoilor participanților au stimulat motivația și perseverența. Astfel, participanții au accesat o învățare eficientă și semnificativă, care a contribuit pozitiv la calitatea vieții. Programul a oferit persoanelor de vârsta a treia și a patra posibilitatea să aleagă activitățile care corespund stilului lor de viață, pentru a se bucura de avantajele psihologice ale activităților fizice pe termen lung. Motivația pentru realizare sporește motivația pentru activități fizice, precum cea pentru activități sociale, ceea ce conduce la o îmbunătățire semnificativă a calității vieții, exprimată multidimensional: (1) ameliorarea stării de spirit; (2) scăderea presiunii resimțite; (3) creșterea motivației pentru activitatea fizică și socială; (4) îmbunătățirea calității vieții.

### **VII.3. Implicații practice și recomandări**

Implicațiile practice ale cercetării nu se limitează doar la contextul din Israel, ci pot fi extinse la alte țări și culturi. Considerând creșterea semnificativă a speranței de viață, este necesară dezvoltarea unor programe care să sprijine o calitate crescută a vieții vârstnicilor:

A. Profesioniștii specializați în exerciții fizice pot utiliza programul FORCE pentru a promova abilitățile cognitive, emoționale și sociale în rândul acestei populații. Ministerul Sănătății, Ministerul Educației și Sportului și organizațiile globale, cum ar fi „Joint”, pot fi încurajați să includă programul în activitățile lor de îmbunătățire a calității vieții.

B. Evaluarea impactului programului FORCE pe termen lung, asupra calității vieții și a bunăstării, ar putea să constituie un obiectiv pentru cercetările viitoare.

C. Factorii de decizie și autoritățile locale ar putea implementa programul descris în această cercetare, stabilind totodată modalitatea optimă de aplicare în cadrul comunității de referință.

D. Instituțiile academice care formează cadre didactice din domeniul educației fizice, consilieri și psihologi sportivi ar trebui să ofere specializare privind antrenarea adulților de vârstă a treia și a patra, cu accent deosebit pe calitatea vieții și pe învățarea de-a lungul vieții.

### **VII.4. Limite ale cercetării**

Cercetarea de față are unele limitări, dintre care:

A. Limite legate de dezirabilitatea socială - Din dorința de a se exprima într-un mod dezirabil în general și/ sau dezirabil interviuatorului, în mod particular, este posibil ca unele răspunsuri oferite de participanți să nu reflecte în mod fidel realitatea.

B. Limitări privind implicarea cercetătorului - Cercetătorul a elaborat și implementat programul FORCE. Această limitare a fost diminuată prin utilizarea examinatorilor externi care au aplicat teste fizice participanților la program.

C. Limite referitoare la capacitatea de generalizare - În scopul creșterii nivelului de generalizare a rezultatelor cercetării, s-a utilizat triangularea rezultatelor, ca o strategie care a mărit validitatea și puterea rezultatelor.

### **VII.5. Contribuția la expansiunea cunoașterii**

Prin cercetarea de față s-a urmărit aducerea unei contribuții științifice care să completeze cunoștințele referitoare la promovarea calității vieții în rândul adulților de vârstă a treia și a patra. Această secțiune prezintă contribuția cercetării la cunoștințele din domeniu – atât practice, cât și teoretice.



### **VII.5.1. Contribuția la cunoașterea practică**

Din punct de vedere practic, rezultatele acestei cercetări au implicații importante în dezvoltarea programelor de educație care promovează calitatea vieții la vârsta a treia și a patra. Rezultatele oferă practicanților informații referitoare la factorii asociați cu bunăstarea și calitatea vieții, prin integrarea psiho-educației cu învățarea prin colaborare și învățarea experiențială.

FORCE este un program de grup destinat vârstnicilor, care poate fi aplicat în orice cadru comunitar. Ca formă de organizare, este eficient ca programele destinate persoanelor de vârsta a treia și a patra să se desfășoare în grup, astfel încât să faciliteze discuțiile și împărtășirea, să stimuleze creativitatea, implicarea socială și dezvoltarea personală.

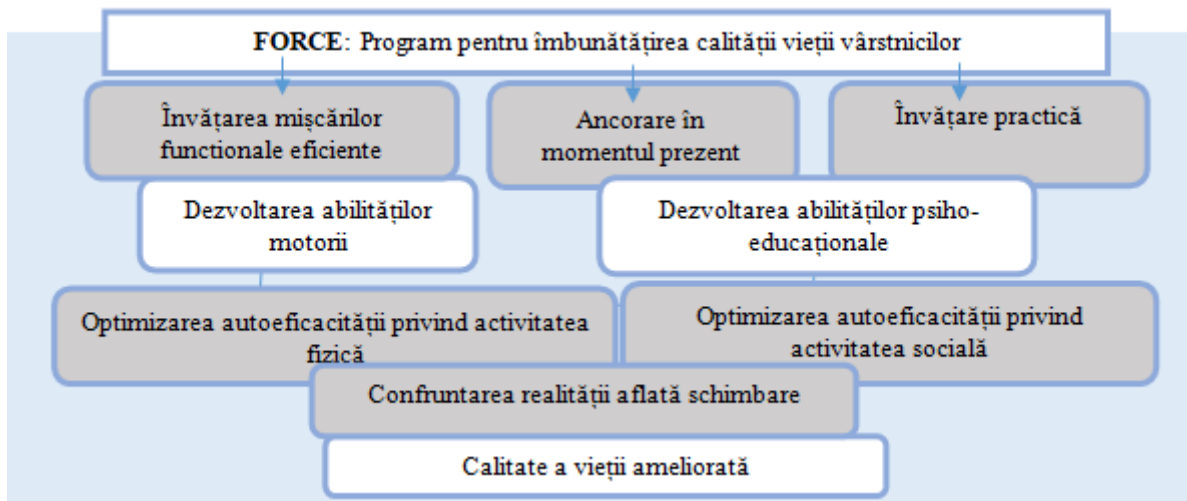
Totodată, rezultatele pot avea implicații practice importante la nivelul comunității. Rezultatele acestei cercetări sugerează necesitatea alocării resurselor de către entitățile din comunitate, pentru această grupă de vârstă și promovarea unei societăți mai empatică, care să acorde atenție calității vieții la vârste înaintate. Astfel, s-ar putea optimiza conexiunile sociale și familiale ale vârstnicilor, care pot să contribuie activ în societate.

Întrucât nevoile specifice vârstei a treia și a patra sunt universale, globale, această cercetare are implicații suplimentare pentru populația similară din alte țări și poate fi pusă în aplicare și în alte culturi.

### **VII.5.2. Contribuția la cunoașterea teoretică**

Din punct de vedere teoretic, analiza rezultatelor cercetării a condus la elaborarea unui nou cadru conceptual referitor la îmbunătățirea calității vieții persoanelor de vârsta a treia și a patra.

Figura VII.12., reprezintă grafic componentele programului de intervenție și impactul acestuia asupra a patru domenii de dezvoltare: cognitivă, emoțională, socială și motorie (fizică). Participarea la programul FORCE a promovat învățarea (cunoașterea, înțelegerea importanței activității fizice și sociale, exercițiul) și experiențele privind realizarea și succesul. De asemenea, participanții au simțit că participând la cercetare, contribuie la expansiunea cunoașterii.



**Figura VII.12.:** Cadrul conceptual: promovarea calității vieții vârstnicilor

O altă contribuție la expansiunea cunoașterii teoretice decurge din faptul că rezultatele cercetării sprijină rațiunea programului referitoare la capacitatea de învățare în cadrul grupului, la vârstele înaintate: participanții la program au acumulat noi cunoștințe. Participanții nu au aderat la lucruri familiare și sigure, ci au dorit și s-au bucurat de inovație, și-au schimbat obiceiurile comportamentale și, prin urmare, și-au îmbunătățit calitatea vieții. Rezultatele obținute confirmă, încă o dată, că învățarea este un proces care se desfășoară pe parcursul întregii vieți.

Această cercetare privind impactul programului de intervenție FORCE reprezintă o abordare unică și inovatoare pentru promovarea sănătății vârstnicilor. Rezultatele obținute pot fi utilizate: (1) ca punct de plecare pentru dezvoltarea unor metode de promovare a sănătății și bunăstării populației vârstnice (aflate în creștere), (2) pentru înțelegerea modului în care adulții în vârstă își schimbă comportamentul legat de sănătate, (3) în vederea trasării unor comparații privind impactul intervențiilor asupra comportamentelor multiple, comparativ cu intervențiile asupra unui comportament singular și nu în ultimul rând, (4) pentru dezvoltarea unor noi metode de reabilitare fizică/ socială a vârstnicilor, bazate pe comunitate.

Programul, cu dimensiunile sale și modalitățile de implementare, constituie un exemplu de aplicare a principiilor învățării pe tot parcursul vieții, posibile la orice vârstă. Vârstnicii, asemenea altor grupe de educați, pun întrebări, identifică surse de informare, procesează date și generează noi soluții relevante pentru problemele lor, adaptate traiului în epoca tehnologiei, secolul 21.

## VII.6. Direcții de cercetare viitoare

Având în vedere concluziile și limitele acestei cercetări, pentru a aprofunda cunoașterea temei de interes, se propun următoarele direcții de cercetare și acțiune:

1. Studii de tip follow-up care investighează calitatea vieții participanților, după încheierea programului de intervenție.

2. Este necesar ca profesorii/ instructorii să participe la pregătire pentru a implementa acest program, iar studiul ar putea fi replicat pe eșantioane de participanți mai mari și mai diverse, atât în Israel, cât și în alte țări sau diverse medii socio-economice.

## Referințe bibliografice

- Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H. J. J., Aleman, A., & Vanhees, L. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 16;(3):CD005381. doi: 10.1002/14651858.CD005381.pub3
- Ashby, F. G., Turner, B. O., & Horvitz, J. C. (2010, May). Cortical and basal ganglia contributions to habit learning and automaticity. *Trends Cogn Sci.*, 14(5), 208-15. doi: 10.1016/j.tics.2010.02.001
- Assor, A. (2005). Fostering internal motivation for learning in school, *Eureka*, 20, 1-12 (Hebrew).
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barberger-Gateau, P., Commenges, D., Gagnon, M., Letenneur, L., Sauvel, C., & Dartigues, J. F. (1992). Instrumental activities of daily living as a screening tool for cognitive impairment and dementia in elderly community dwellers. *Journal of American Geriatric Society*, 40, 1129–1134.
- Barnes, S.F., (2011). *Fourth Age – The Final Years of Adulthood*. San Diego State University Interwork Institute.
- Bar-Netzer, R., & Bocoș, M. (2018). The Contribution of an Intervention Program for Improving Quality of Life of Older Adults. *Educatia 21 Journal*. Available online at [educatia21.reviste.ubbcluj.ro](http://educatia21.reviste.ubbcluj.ro)
- Bentor, N. & Epshtein, S. (2001). SF-36: A tool for measuring and evaluating quality of life related to health. *Gerontology: Journal of Ageing Issues*, 28(3-4), 187-216 (In Hebrew).
- Birmingham, C., & McCord, M. (n.d.). (2004). Group process research: Implications for using learning groups. In L. K. Michaelsen, A. B. Knight & L. D. Fink (Eds.), *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching* (pp. 73-93). In K. Walsh, *Oxford Textbook of Medical Education (2013)*.
- Booth, M.L. (2000). Assessment of Physical Activity: An International Perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2): s114-20.
- Braveman, P., Egerter, S., & Williams, D. R. (2011). The social determinants of health: Coming of age. *Annual Review of Public Health*, 32(1), 381-398.
- Brazier, J., Harper, R., Jones, N., O’cathain, A., Thomas, K., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 Health Survey Questionnaire: New Outcome Measure for Primary Care. *British Medical Journal*, 305(6846), 160-4. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.305.6846.160>
- Budner, E. (2015). The use of hypnosis, relaxation and the Mindfulness techniques in treating elderly people. In a D. Prilutzky, & M. Cohen (Ed), *Practical Gerontology a Professional Overview of Working with Older Adults*, 2(14) (pp: 417-444). Joint Israel Eshel Jerusalem (In Hebrew).
- Bula, C., Monod, S., Hoskovec, C., & Rochat, S. (2011). Interventions aiming at balance confidence improvement in older adults: an updated review. *Gerontology*, 57(3), 276-86. Doi:10.1159/000322241
- Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Vital signs: walking among adults — United States, 2005 and 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 61(31):595–601.
- Charles, S. T., & Carstensen, L. L. (2007). Emotion regulation and ageing. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 307-327). New York, N.Y.: Guilford Press.
- Charles, S., & Carstensen, L. L. (2010). Social and Emotional Ageing. *Annu Rev Psychol*, 61: 383–409. Doi: 10.1146/annurev.psych.093008.100448
- Coberley, C., Rula, E. Y., & Pope, J. E. (2011). Effectiveness of health and wellness initiatives for seniors. *Population Health Management*, 14(1), S45-S50.
- Colom, F. Vieta, E, Martinez-Aran, Reinares, M., Goikolea, J. M., Benabarre, A., Torrent, C., Comes, M., Corbella, B., Parramon, G., & Corominas, J. (2003). A Randomized Trial on the Efficacy of Group Psycho-education in the Prophylaxis of Recurrences in Bipolar Patients Whose Disease Is in Remission. *Arch Gen Psychiatry*, 60(4):402-407. Doi:10.1001/archpsyc.60.4.402
- Cramm, J.M., Nieboer, A.P. (2015). Chronically ill patients' self-management abilities to maintain overall well-being: what is needed to take the next step in the primary care setting? *BMC FAM Pract*, 15(16), 123. Doi: 10.1186/s12875-015-0340-8.PMID: 26374206
- Cramm, J.M., Nieboer, A.P. (2015). The hierarchy of well-being, according to social production function theory. Social cohesion and belonging predict the well-being of community-dwelling older people. *BMC Geriatrics*, 15:30. Doi: 10.1186/s12875-015-0027-y
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2006). *Designing and Conducting Mixed Methods of Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.

- Delbaere, K., Close, J. T., Brodaty, H., Sachdev, P., & Lord, S. R. (2010, 19 Aug). Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: cohort study: *BMJ*, *341*, c4165. doi:<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.c4165>
- Dunsky, A., Zeev, A., & Netz, Y. (2017). Balance Performance Is Task Specific in Older Adults. *Hindawi- BioMed Research International*, Vol. 2017 Article ID 6987017, 7 pages. Retrieved from <https://doi.org/10.1155/2017/6987017>
- Dunsky, A., Netz, Y. & Argov, E. (2015). Physical Activity to Maintain Function in the Ascension Stage. In a D. Prilutzky, & M. Cohen (Ed), *Practical Gerontology A Professional Overview of Working with Older Adults*, 2(25) (pp: 417-444). Joint Israel Eshel Jerusalem (In Hebrew).
- Dunsky, A., Zach, S., Zeev, A., Goldsmith, R., Shimony, T., Goldbourt, U. & Netz, Y. (2013). Level of physical activity and anthropometric characteristics in old age — results from a national health survey (Submitted for publication to IMAG).
- Edutopia. (2016). Multiple intelligences: What does the research say? *Edutopia*. Retrieved from <https://www.edutopia.org/multiple-intelligences-research>.
- Faber, M. J., Bosscher, R. J., et al. (2006). Clinimetric properties of the performance-oriented mobility assessment. *Phys Ther*, *86*(7), 944-954.
- Feldman, A. (1996). The connection between thinking and the effect. In Psychological Service Consulting Ministry of Education. *Selected Articles and Selected Works*, 2, 53-74 Jerusalem (In Hebrew).
- Fernández-Mayoralasa, G., Rojo-Pérez, F., Martínez-Martín, P., Prieto-Flores, M. E., Rodríguez-Blázquez, C., Martín-García, S., Rojo-Abuín, J. M. & Forjaz, M. J. (2015). Active Ageing and Quality of Life: Factors Associated with Participation in Leisure Activities among Institutionalized Older Adults, with and without Dementia. The Spanish Research Group on Quality of Life and Ageing. *Ageing & Mental Health*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2014.996734>
- Feuerstein, R., & Feuerstein, S. (1993), Experimenting in Mediated Learning: A Theoretical Survey. In *Sade Hammad*, 36 (1-2), 7-50.
- Garber, C. E., Greaney, M. L., Riebe, D., Nigg, C. R., Burbank, P. A. & Clark, P. G. (2010). Physical and mental health-related correlates of physical function in community dwelling older adults: a cross sectional study. *BMC Geriatr*, *10*, 6. Doi: [10.1186/1471-2318-10-6](https://doi.org/10.1186/1471-2318-10-6)
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L. M., Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 12(9):CD007146. doi: [10.1002/14651858.CD007146.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3). Review.
- Guskiewicz, K. M. (2001). Postural stability assessment following concussion: one piece of the puzzle. *Clinical Journal of Sport Medicine*, *11*(3), 182–189.
- Guskiewicz, K. M., Ross, S. E., and Marshall, S.W. (2001). “Postural stability and neuropsychological deficits after concussion in collegiate athletes,” *Journal of Athletic Training*, *36*(3), 263–273.
- Hall C.D., Echt K. V., Wolf S. L., Rogers W. A. (2011). Cognitive and motor mechanisms underlying older adults’ ability to divide attention while walking. *Physical Therapy*, *91*(7), 1039- 50. doi: [10.2522/ptj.20100114](https://doi.org/10.2522/ptj.20100114).
- Harpaz, Y. (2008). *The third model: Teaching and Learning in the Thinking Community*. Bnei Brak.
- Harpaz, Y. (2010). School of the third model outlines. *The Head of Education Journal*. Pp. 96-103. Retrieved from [https://yoramharpaz.com/pubs/learning/the\\_third\\_model\\_school.pdf](https://yoramharpaz.com/pubs/learning/the_third_model_school.pdf)
- Howe T. E., Rochester L., Neil F., Skelton D. A., & Ballinger C. (2012). Exercise for Improving Balance in Older People. *Cochrane Database System Review*, 9(11):CD004963. Doi: [10.1002/14651858.CD004963.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004963.pub3)
- Hrynchak, P., & Batty, H. (2012). The educational theory basis of team-based learning. *Medical Teacher*, *34*(10), 796-801. doi:[10.3109/0142159X.2012.687120](https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.687120)
- Iverson, G. L., & Michael S. K (2013). Normative Data for the Balance Error Scoring System in Adults. *Rehabilitation Research and Practice*. 2013: Article ID 846418. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1155/2013/846418>
- Johnson R.B., & Onwuegbuzie A.J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, *33*(7), 14-26.
- Kang, M., & Russ, R. (2009). Activities that promote wellness for older adults in rural communities. *Journal of Extension*, *47*, 1-5.
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in Action*. San Francisco: Jossey-Bass. 12-13.
- Knowles, M. S. (1984). *The adult learner: A neglected species* (3rd Ed.). Houston, TX: Gulf Publishing.

- Kok, R. M., & Reynolds, C. F. (2017). Management of Depression in Older Adults. *JAMA*, 317(20), 2114-2122. Doi:10.1001/jama.2017.5706
- Kramer, A. F., Bherer, L., Colcombe, S. J., Dong, W., & Greenough, W. T. (2004). Environmental influences on cognitive and brain plasticity during ageing. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 59A, 940-957.
- Laal, M. (2012). Benefits of lifelong learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4268-4272.
- Layne, J., Sampson, S., Mallio, C., Hibberd, P., Griffith, J., Krupa Das, S., et al. (2008). Successful dissemination of a community-based strength training program for older adults by peer and professional leaders: the people exercising program. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2323-2329.
- Legters, K. (2002). Fear of Falling. *Physical Therapy*, 82(3), 264-272.
- Lens, W., Vansteenkiste, M., & Matos, L. (2009). Motivation: Quantity and quality matter. (A. Blachnio, & A. Przepiorka, Eds.) *Closer to emotions III*.
- Liebllich, M. (Ed.), Kimchi, L., Tnai, G., Shtam Zohar, D., Berger, R., Tresh, R., Kritzman, Y. (2018). *Mindfulness Here and Now: Practice, Theory and Application*. Keter-books (In Hebrew).
- Lin, M. R., Hwang, H. F., et al (2004). Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. *Journal of the American Geriatric Society*, 52(8):1343-1348.
- Malinowski, P. (2013). Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. *Frontier in Neuroscience*, 7, 1-11.
- McAuley, E. (1993). Self-efficacy and the maintenance of exercise participation in older adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 16, 103-113. Doi: 10.1007/BF00844757.
- McAuley, E., & Blissmer, B. (2000). Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. *Exercise and Sport Science Reviews*, 28, 85-88.
- McAuley, E., Jerome, G. J., Marquez, D. X., Elavsky, S., & Blissmer, B. (2003). Exercise self-efficacy in older adults: Social, affective, and behavioral influences. *Annals of Behavioral Medicine*. 25, 1-7. Doi: 10.1207/S15324796ABM2501\_01.
- McAuley, E., Konopack, J. F., Motl, R. W., Morris, K. S., Doerksen, S. E., & Rosengren, K. R. (2006). Physical activity and quality of life in older adults: influence of health status and self-efficacy. *Ann Behav Med*. 31(1), 99-103.
- McClure, R., Turner, C., Peel, N., Spinks, A., Eakin, E., & Highes, K. (2005, Jan 24). Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1. doi:10.1002/14651858.CD004441.pub2
- McHorney, C. A., Ware, J. E. and Raczek, A. E. (1993). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medical Care*, 31, 247-263.
- Motel-Klingebiel, A., Kondratowitz, H. J. V., & Tesch-Römer, C. (2005). Welfare states do not crowd out the family: evidence for mixed responsibility from comparative analyses. *Ageing & Society*, 25, 863-882. Cambridge University Press. Doi: 10.1017/S0144686X05003971
- Netz, Y., Goldsmith, R., Shimony, T., Arnon, M., & Zeev, A. (2012b). Loneliness is associated with an increased risk of sedentary life in older Israelis. *Ageing & Mental Health*, doi:10.1080/13607863.2012.715140.
- Nieboer, A. P. (2015, Aug 17). *Sustainable care in a time of crisis. Inaugural lecture presented at: Erasmus University Rotterdam*. Retrieved from [http://www.bmg.eur.nl/fileadmin/ASSETS/bmg/Onderzoek/Oraties/Nieboer/Oratie\\_Anna\\_Nieboer.pdf](http://www.bmg.eur.nl/fileadmin/ASSETS/bmg/Onderzoek/Oraties/Nieboer/Oratie_Anna_Nieboer.pdf).
- Noll, H. H. (2010). The Stiglitz-Sen-Fitoussi-Report: Old wine in new skins? Views from a social indicators perspective. *Social Indicators Research*, 102(1), 111-116.
- Od-Cohen, Y., & Shacham, M. (2016). Doctoral Learning between Cultures: Enhancing LifeLong Learning. In: E. A. Panitsides & J. Talbot (Eds). *Lifelong Learning: Concepts, Benefits and Challenges*. 7,116-129. Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 978-1-63484-617-2
- OECD. (2000). *Reforms for an Ageing Society*. (OECD Publishing) Retrieved from [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/reforms-for-an-ageing-society\\_9789264188198-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/reforms-for-an-ageing-society_9789264188198-en)
- [http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/reforms-for-an-ageing-society\\_9789264188198-en](http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/reforms-for-an-ageing-society_9789264188198-en).
- O'Sullivan, S., & Schmitz, T. (2007). *Physical Rehabilitation* (5<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company. pp. 254-259.
- Panitsides, E. A. (2014). "Learning a living"? European Union Lifelong Learning policy: Advocating for "employability." In W. E. Grossman (Ed.) *Labor Markets: Policies, Challenges and the Role of Globalization* (pp. 85-101). NY, USA: Nova Science.

- Peel, N. M., McClure, R. J., & Bartlett, H. P. (2005). Behavioral determinants of healthy ageing. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 298-304.
- Penney, D., & Jess, M. (2010). Physical Education and Physically Active Lives: A Lifelong Approach to Curriculum Development. *Journal Sport, Education and Society*. 9(2), 269-287. Health, the Body, and Identity Work in Health and Physical (2004). <http://dx.doi.org/10.1080/1357332042000233985>
- Perkins, D. (1999). The Many Faces of Constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Perkins, J. M., Multhaupt, K. S., Perkins, H. W., Barton, C. (2008). Self-efficacy and participation in physical and social activity among older adults in Spain and the United States. *Gerontologist*. 48(1): 51-8.
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The "Time up and Go": a test of basic functional mobility for frail elderly person. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39, 142-148.
- Prochaska, J. O., Butterworth, S., Redding, C. A., Burden, V., Perrin, N., Lea, Michael, Flaherty, Robb M., and Prochaska, J. M. (2008). Initial efficacy of MI, TTM tailoring, and HRI's in multiple behaviors for employee health promotion. *Preventive Medicine*, 46, 226-231.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Velicer, W. F. and Rossi, J. S. (1993) Standardized individualized, interactive and personalized self-help programs for smoking cessation. *Health Psychology*, 12, 399-405.
- Redgrave, P., Rodriguez, M., Smith, Y., Rodriguez-Oroz, M. C., Lehericy, S., Bergman, H., et al. (2010, Nov). Goal-directed and habitual control in the basal ganglia: implications for Parkinson's disease. *Nat Rev Neurosci*, 11(11), 760-72. doi: 10.1038/nrn2915
- Resnick, B., Palmer, M. H., Jenkins, L. S., & Spellbring, A. M. (2000). Path analysis of efficacy expectations and exercise behavior in older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 31, 1309-1315.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human ageing: Usual and successful. *Science*, 237, 143-149.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful ageing. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440.
- Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2000). Interpersonal flourishing: A positive health agenda for the new millennium. *Personality and Social Psychology Review* (4(1) Special Issue: Personality and Social Psychology at the Interface: New Directions for Interdisciplinary Research), 30-44.
- Shkedi, A. (2011). *The Meaning behind the Words, Methodologies of Qualitative Research: Theory and Practice*. Tel-Avia: Ramot (In Hebrew).
- Shores, K. A., Theriault, T., West, S. T., & Davison, E. A. (2009). Extra-Individual Correlates of Physical Activity Attainment in Rural Older Adults. *The Journal of Rural Health*, 25(2):211-8
- Steffen, T. M., Hacker, T. A., & Mollinger, L. (2002). Age-and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and gait speeds. *Phys Ther*, 82(2), 128-137.
- Stevens-Long, J., Schapiro, S. A., & McClintock, C. (2012). Passionate scholars: Transformative learning in doctoral education. *Adult Education Quarterly*, 62(2), 180-198. Doi: 10.1177/0741713611402046
- Strand, K. A. (2012). *Promoting older adult wellness through an intergenerational physical activity exergaming program*. A thesis submitted to the graduate faculty In partial fulfillment of the requirements for the degree MASTER OF SCEINCE. Iowa State University Capstones, Theses and Dissertations. Reserved from <https://lib.dr.iastate.edu/etd/12477>
- Talbot, J., Meakin, B., & Jones, G. (2016). Developing Effective Pedagogies for Lifelong Learning: The Work Based and Integrative Studies Program and Its Impact on The Forum Mobility Project. In: E. A. Panitsides & J. Talbot (Eds). *Lifelong Learning: Concepts, Benefits and Challenges*. 3, 37-49. Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 978-1-63484-617-2
- Tinetti, M., Williams, T. F., Mayewski, R. (1986). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *American Journal of Medicine*, 80, 429-34.
- Tinetti, M. E., & Powell, L. (1993). Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. *Journal of Gerontology*, 48, 35-8. doi:10.1093/geronj/48.Special\_Issue.35
- Tong, A., & Man, D. (2002). The validation of the Hong Kong Chinese Version of the Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale for institutionalized elderly persons. *Occupational Therapy Journal of Research: Occupation, Participation and Health*, 22, 132-141.
- UNECE (2012). Regional Implementation Strategy for The Madrid International Plan Of Action on Ageing. *Technical report, United Nations Economic Commissions for Europe Ministerial Conference on Ageing*.
- Weiner, D. K., Duncan, P. W., et al. (1992). Functional reach: a marker of physical frailty. *Journal AM Geriatr Soc*, 40(3), 203-207.
- Weinstock, M. (2014). *Lev-Ladaat: Towards Meaningful Learning*. Jerusalem: Ministry of Education (In Hebrew).
- World Health Organization (WHO). (2002). *Active ageing: A policy framework*. Geneva: Author.

- World Health Organization WHO. (2011). *Global recommendations on physical activity for health*, 15-34. Retrieved from [www.who.int/dietphysicalactivity/ publications/9789241599979/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/)
- Zijlstra, G. R., Van Haastregt, J. M., Van Rossum, E., Van Eijk, J. M., Yardley, L., & Kempen, G. J. (2007, Apr). Interventions to reduce fear of falling in community-living older people: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(4), 603-15. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01148.x



## ANEXE

### Anexa 1

#### **Chestionarul întrebărilor pentru participanții din grupul experimental CMI**

1. Ce activități au devenit mai ușoare (ridicarea greutăților, aranjarea dulapului, grădăritul, întreținerea, joaca cu nepoții, etc.) și / sau la care activități ați progresat (de ex., mersul mai repede)?
2. Vă simțiți mai bine fizic în timpul antrenamentelor?
3. Vă rugăm să acordați un scor pentru ameliorarea durerilor articulare, după participarea la programul.
4. Dedați mai mult timp antrenamentului fizic?
5. Puteți specifica mai multe detalii despre schimbările fizice pe care le-ați observat și care susțin pozitiv activitatea dumneavoastră zilnică, sau orice alte schimbări observate, care vă îmbunătățesc calitatea vieții?
6. Ce diferențe ați observat?
7. S-a schimbat ceva din punct de vedere al motivației pe care o aveți pentru a utiliza zilnic accesoriile / aparatura sport acasă (de ex. mingea pentru stabilitate)?
8. Din punctul dumneavoastră de vedere, conștientizarea fizică din cadrul antrenamentelor, a contribuit la voința de a vă schimba obiceiurile de zi cu zi?
9. Ce fel de sentimente aveți în legătură cu programul?
10. De ce (9)? Puteți să exemplificați?
11. Simțiți o diferență în dorința, perseverența și motivația dumneavoastră de a participa la antrenamente?
12. Simțiți că s-au diminuat durerile dumneavoastră din cadrul antrenamentelor sau din activitatea fizică zi cu zi?
13. Simțiți că îmbunătățirea sau menținerea formei fizice vă ajută să fiți mai motivați pentru a efectua mai multe activități fizice în timpul săptămânii?
14. Ce schimbări a adus programul în viața dumneavoastră de zi cu zi?
15. Doriți să împărtășiți alte informații referitoare la participarea la program și la studiu?