



**ŞCOALA DOCTORALĂ INTERDISCIPLINARĂ**  
**Facultatea de Educație Fizică și Sporturi Montane**

**Leonard STOICA**

**IMPACTUL PROGRAMULUI EXPERIMENTAL  
EXTRACURRICULAR DE TIPUL EDUCAȚIEI PRIN  
AVENTURĂ (DEA) ÎN VEDEREA OPTIMIZĂRII  
CAPACITĂȚII MOTRICE ȘI FUNCȚIONALE**

**THE IMPACT OF THE EXTRACURRICULAR  
EXPERIMENTAL PROGRAM BY THE TYPE OF  
ADVENTURE EDUCATION (DEA) FOR THE  
OPTIMIZATION OF THE MOTOR AND FUNCTIONAL  
CAPACITY**

**REZUMAT / ABSTRACT**

**Conducător științific**

**Prof. dr. habil. BĂDĂU Dana**

**BRAȘOV, 2020**



D-lui (D-nei) .....

## **COMPONENȚA**

### **Comisiei de doctorat**

Numită prin ordinul Rectorului Universității Transilvania din Braşov

Nr. .... din .....

PREȘEDINTE: Conf. dr. TURCU Ioan

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC: Prof. dr. habil. BĂDĂU Dana

REFERENȚI:

Prof. dr. habil. TALAGHIR Laurențiu Gabriel

Prof. dr. habil. ENOIU Răzvan Sandu

Prof. dr. habil. TUDOR Virgil

Data, ora și locul susținerii publice a tezei de doctorat:

.....

....., ora ....., sala .....

Eventualele aprecieri sau observații asupra conținutului lucrării vor fi transmise electronic, în timp util, pe adresa [leonard.stoica@unitbv.ro](mailto:leonard.stoica@unitbv.ro)

Totodată, vă invităm să luați parte la ședința publică de susținere a tezei de doctorat.

Vă mulțumim.

## CUPRINS

	Pg. teză	Pg. rezumat
<b>LISTA FIGURILOR</b> .....	13	15
<b>LISTA GRAFICELOR</b> .....	15	17
<b>LISTA TABELELOR</b> .....	17	19
<b>LISTA DE ABREVIERI</b> .....	20	22
<b>INTRODUCERE</b> .....	21	23
<b>CAPITOLUL 1 EDUCAȚIA PRIN AVENTURĂ</b> .....	24	26
1.1 Educația-delimitări conceptuale.....	24	26
1.2 Funcțiile educației.....	24	
1.3 Formele educației.....	24	
1.3.1 Educația formală – delimitări conceptuale.....	25	26
1.3.2 Educația informală - delimitări conceptuale.....	25	26
1.3.3 Educația nonformală - delimitări conceptuale.....	26	27
1.3.4 Interdependența formelor educației.....	28	
1.4 Educația prin aventură - delimitări conceptuale.....	29	28
1.4.1 Educația în aer liber - delimitări conceptuale.....	31	30
1.4.2 Educația pentru mediu - delimitări conceptuale.....	32	
1.4.3 Recreerea prin aventură – delimitări conceptuale.....	33	30
1.5. Educația experiențială – delimitări conceptuale.....	34	31
<b>CAPITOLUL 2 ASPECTE APARTINÂND EDUCAȚIEI PRIN AVENTURĂ CU IMPLICAȚII ASUPRA EDUCAȚIEI FIZICE</b> .....	36	32
2.1 Impactul educațional al educației outdoor prin aventură.....	36	32
2.2 Finalitățile Educației Fizice și Sportului.....	36	
2.3 Finalitățile programelor de educație prin aventură.....	37	
2.4 Meta-analize în EA.....	40	32
2.5 Funcțiile educației prin aventură.....	41	33
2.5.1 Funcția educativă.....	42	35
2.5.2 Funcția recreativă.....	46	36
2.5.3 Funcția motrică.....	46	36
2.5.4 Funcția socială.....	49	38
2.6 Structura programelor de EA.....	50	38
2.6.1 Educația.....	51	39
2.6.2 Aventura.....	51	39
2.6.3 Natura.....	52	39
2.6.4 Recreerea.....	52	39
2.6.5 Mediul.....	52	39

<b>CAPITOLUL 3 TIPUL ACTIVITĂȚILOR CE ALCĂTUIESC PROGRAMELE DE EDUCAȚIEI PRIN AVENTURĂ DIN ROMÂNIA.....</b>	<b>53</b>	<b>40</b>
3.1 Tipul activităților ce alcătuiesc programele de educație prin aventură.....	53	40
3.2 Jocul.....	53	
3.3 Cursul de frânghii.....	53	
3.4 Cursul de escaladă.....	54	
3.5 Cursul de orientare turistică și prim ajutor.....	54	
3.6 Activități pentru conștientizarea problemelor de mediu.....	54	
3.7 Activități specifice programului sau zonei.....	54	
3.8 Analiza activităților ce alcătuiesc programele de educație prin aventură din România....	54	40
3.9 Repartizarea geografică a programelor de educație prin aventură din România.....	56	42
<b>CAPITOLUL 4 IMPACTUL PROGRAMELOR DE EDUCATIE PRIN AVENTURĂ LA ELEVII CU VÂRSTA DE 10-14 ANI.....</b>	<b>58</b>	<b>44</b>
4.1 Impactul programelor de educație prin aventură la elevii cu vârsta de 10–14 ani.....	58	44
4.2 Impactul educativ al EA.....	59	45
4.3 Impactul asupra dezvoltării personale.....	59	45
4.4 Impactul asupra motricității generale.....	60	45
4.5 Impactul asupra capacității funcționale.....	60	46
4.6 Particularitățile de vârstă ale elevilor de 10-14 ani.....	61	
4.7 Componentele capacității motrice vizate în cercetare.....	62	46
<b>CAPITOLUL 5 CONCLUZII DESPRINSE DIN PARTEA TEORETICĂ.....</b>	<b>64</b>	<b>48</b>
<b>CAPITOLUL 6 DEMERSUL METODOLOGIC AL CERCETĂRII.....</b>	<b>66</b>	<b>50</b>
6.1 Premisele cercetării.....	66	50
6.2 Scopul cercetării.....	66	50
6.3 Obiectivele cercetării preliminare.....	66	50
6.4 Sarcinile cercetării preliminare.....	67	51
6.5 Ipotezele cercetării preliminare.....	67	51
6.6 Metode, instrumente și tehnici de cercetare utilizate.....	67	
6.6.1 Metodele de cercetare.....	68	
6.6.2 Parametrii statistici.....	69	
6.6.3 Instrumentele de testare.....	69	51
6.7 Intervenția aplicativ - novativă a programul DEA – inițial.....	70	52
6.8 Descrierea programului de activități specifice educației prin aventură – DEA-inițial.....	70	52
6.9 Descrierea testelor cercetării preliminare.....	75	52
6.10 Structura programului de activități Dezvoltare prin Educație și Aventură – inițial.....	76	54

<b>CAPITOLUL 7 CADRUL METODOLOGIC AL CERCETĂRII PRELIMINARE.....</b>	78	55
7.1 Subiecţii cercetării.....	78	55
7.2 Periodizarea.....	78	55
7.3 Locaţia cercetării.....	79	56
<b>CAPITOLUL 8 REZULTATELE OBȚINUTE ÎN CERCETAREA PRELIMINARĂ ȘI INTERPRETAREA LOR.....</b>	80	57
8.1 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial - Jocuri și Aventură.....	80	57
8.1.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	81	57
8.1.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII.....	82	58
8.2 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial - Hexagon cu jocuri de echilibru.....	83	58
8.2.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	84	59
8.2.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII.....	85	59
8.3 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial - Panou de cățărare.....	86	60
8.3.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	87	60
8.3.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII.....	88	60
8.4 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură – inițial – Tir cu arcul.....	88	61
8.4.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	89	61
8.4.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII.....	90	62
8.5 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial – Traseu aplicativ.....	90	62
8.5.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	91	62
8.5.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VI.....	93	63
8.6 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial – Slackline.....	93	63
8.6.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	94	64
8.6.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII.....	95	64
<b>CAPITOLUL 9 CONCLUZII AFERENTE CERCETĂRII PRELIMINARE.....</b>	96	66
<b>CAPITOLUL 10 CADRUL METODOLOGIC DE ORGANIZARE ȘI DESIGNUL CERCETĂRII FINALE.....</b>	99	68
10.1 Premisele cercetării.....	99	68
10.2 Scopul cercetării.....	100	68
10.3 Obiectivele cercetării propriu-zise.....	100	
10.4 Sarcinile cercetării propriu-zise.....	100	

10.5 Ipotezele cercetării propriu-zise.....	100	68
10.6 Metodele, instrumentele și tehnicile de cercetare.....	101	
10.6.1 Metodele de cercetare.....	101	
10.6.2 Parametrii statistici utilizați în cercetarea finală.....	102	
10.6.3 Instrumentele de testare.....	102	69
10.7 Testele standardizate utilizate în cadrul cercetării.....	105	70
<b>CAPITOLUL 11 DEMERSUL OPERAȚIONAL AL CERCETĂRII FINALE.....</b>	<b>109</b>	<b>72</b>
11.1 Subiecții cercetării.....	109	72
11.2 Periodizarea și locul cercetării.....	110	72
11.3 Etapizarea cercetării.....	110	73
11.4 Intervenția aplicativ - novativă în cadrul programul experimental extracurricular Dezvoltare prin Educație și Aventură.....	111	73
11.5 Structura activităților Programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - grupa experiment.....	111	73
11.5.1 Programul Dezvoltare prin Educație și Aventură 1 – cls. V-VI.....	112	74
11.5.2 Programul Dezvoltare prin Educație și Aventură 2 – grupa experiment (structura activităților cls. VII-VIII).....	118	76
11.6 Programul Viața - grupa control (structura activităților cls. V-VIII).....	124	79
<b>CAPITOLUL 12 REZULTATELE OBȚINUTE ÎN CADRUL CERCETĂRII FINALE ȘI INTERPRETAREA LOR.....</b>	<b>131</b>	<b>80</b>
12.1 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Flamingo Balance.....	131	80
12.1.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente.....	134	81
12.2 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Star Excusion Balance.....	135	81
12.2.1 Rezultate și discuții - valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate.....	139	82
12.2.2 Rezultate și discuții – analiza statistică între grupe și a datelor independente.....	142	83
12.3 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Matorin.....	142	83
12.3.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente.....	145	84
12.4 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Denisiuk.....	145	84
12.4.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente.....	149	85
12.5 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Ruffier.....	149	85
12.5.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente.....	152	86
<b>CAPITOLUL 13 ANALIZA SI INTERPRETAREA REZULTATELOR LA TESTELE DIN CADRUL PROGRAMULUI DEZVOLTARE PRIN EDUCAȚIE ȘI AVENTURĂ.....</b>	<b>154</b>	<b>87</b>
13.1 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Jocuri și Aventură.....	154	87
13.1.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI.....	155	87
13.1.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII.....	156	87
13.1.3 Rezultate și discuții – analiza datelor independente.....	157	88

13.2 Analiza statistică a datelor la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru.....	157	88
13.2.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente.....	160	89
13.3 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Panou de cățărare.....	160	89
13.3.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente.....	162	90
13.4 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Tir cu arcul.....	162	90
13.4.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente.....	164	90
13.5 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Tir cu pușca de paintball.....	165	90
13.5.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente.....	166	91
13.6 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Traseu aplicativ.....	166	91
13.6.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente.....	169	92
13.7 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Slackline.....	169	93
13.7.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente.....	172	94
<b>CAPITOLUL 14 CONCLUZIILE EXPERIMENTULUI FINAL ȘI INTERVENȚIA NOVATIVĂ ÎN CADRUL DEMERSULUI DE CERCETARE.....</b>	<b>173</b>	<b>95</b>
14.1 Concluziile experimentului final.....	173	95
14.2 Contribuții personale.....	177	98
14.3 Diseminarea rezultatelor.....	180	102
Rezumat/ Abstract.....		103
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>181</b>	<b>104</b>
<b>Anexa 1, Rezultatele la testul din cadrul activității Slackline - experiment preliminar.....</b>	<b>194</b>	
<b>Anexa 2, Rezultatele la testul din cadrul activității Jocuri și Aventură - experiment preliminar.....</b>	<b>196</b>	
<b>Anexa 3, Rezultatele la testul din cadrul activității Hexagon cu jocuri de echilibru - experiment preliminar.....</b>	<b>198</b>	
<b>Anexa 4, Rezultatele la testul din cadrul activității Parcurs aplicativ - experiment preliminar.....</b>	<b>200</b>	
<b>Anexa 5, Rezultatele la testul din cadrul activității Panou de cățărare - experiment preliminar.....</b>	<b>202</b>	
<b>Anexa 6, Rezultatele la testul din cadrul activității Tir cu arcul - experiment preliminar.....</b>	<b>203</b>	
<b>Anexa 7, Rezultatele la testul Denisiuk - experiment final.....</b>	<b>204</b>	
<b>Anexa 8, Rezultatele la testul Flamingo Balance - experiment final.....</b>	<b>207</b>	
<b>Anexa 9, Rezultatele la testul Matorin - experiment final.....</b>	<b>210</b>	
<b>Anexa 10, Rezultatele la testul Ruffier - experiment final.....</b>	<b>213</b>	
<b>Anexa 11, Rezultatele la testul Star Execution Balance - experiment final (grupa experiment).....</b>	<b>216</b>	
<b>Anexa 12, Rezultatele la testul Star Execution - experiment final - grupa control.....</b>	<b>219</b>	
<b>Anexa 13, Rezultatele la testul din cadrul activității Slackline - experiment final.....</b>	<b>222</b>	



<b>Anexa 14, Rezultatele la testul din cadrul activităţii Jocuri şi aventură - experiment final.....</b>	<b>225</b>
<b>Anexa 15, Rezultatele la testul din cadrul activităţii Hexagon - experiment final.....</b>	<b>228</b>
<b>Anexa 16, Rezultatele la testul din cadrul activităţii Parcurs aplicativ - experiment final.....</b>	<b>231</b>
<b>Anexa 17, Rezultatele la testul din cadrul activităţii Panou căţărare - experiment final...</b>	<b>234</b>
<b>Anexa 18, Rezultatele la testul din cadrul activităţii Paintball - experiment final.....</b>	<b>237</b>
<b>Anexa 19, Rezultatele la testul din cadrul activităţii Tir cu arcul - experiment final.....</b>	<b>240</b>





## CONTENT

	Pg. thesis	Pg. abstract
<b>LIST OF FIGURES</b> .....	13	15
<b>LIST OF GRAPHICS</b> .....	15	17
<b>LIST OF TABLES</b> .....	17	19
<b>LIST OF ABBREVIATIONS</b> .....	20	22
<b>INTRODUCTION</b> .....	21	23
<b>CHAPTER 1 ADVENTURE EDUCATION</b> .....	24	26
1.1 Education - conceptual delimitation.....	24	26
1.2 The functions of education.....	24	
1.3 Forms of education.....	24	
1.3.1 Formal education - conceptual delimitation.....	25	26
1.3.2 Informal education - conceptual delimitation.....	25	26
1.3.3 Non-formal education - conceptual delimitation.....	26	27
1.3.4 The interdependence of the forms of education.....	28	
1.4 Adventure education - conceptual delimitation.....	29	28
1.4.1 Outdoor education - conceptual delimitation.....	31	30
1.4.2 Environmental education - conceptual delimitation.....	32	
1.4.3 Adventure recreation - conceptual delimitation.....	33	30
1.5. Experiential education - conceptual delimitation.....	34	31
<b>CHAPTER 2 ASPECTS PERTAINING TO ADVENTURE EDUCATION WITH IMPLICATIONS ON PHYSICAL EDUCATION</b> .....	36	32
2.1 Outdoor education and adventure education - the educational impact.....	36	32
2.2 The aims of Physical Education and Sport.....	36	
2.3 The aims of adventure education programs.....	37	
2.4 Meta-analyzes in adventure education.....	41	32
2.5 The functions of adventure education.....	41	33
2.5.1 The educational function.....	42	35
2.5.2 Recreational function.....	46	36
2.5.3 The motor function.....	46	36
2.5.4 Social function.....	49	38
2.6 Structure of adventure education programs.....	50	38
2.6.1 Education.....	51	39
2.6.2 Aventure.....	51	39
2.6.3 Nature.....	52	39
2.6.4 Recreation.....	52	39
2.6.5 Environment.....	52	39

<b>CHAPTER 3 ACTIVITIES AND PROGRAMS SPECIFIC TO ADVENTURE EDUCATION IN ROMANIA.....</b>	<b>53</b>	<b>40</b>
3.1 The type of activities that make up adventure education programs.....	53	40
3.2 The game.....	53	
3.3 The rope course.....	53	
3.4 Climbing course.....	54	
3.5 The course of tourist orientation and first aid.....	54	
3.6 Activities to raise awareness of environmental issues.....	54	
3.7 Program or zone specific activities.....	54	
3.8 Analysis of the activities that make up the adventure education programs in Romania.....	54	40
3.9 The geographical distribution of adventure education programs in Romania.....	56	42
<b>CHAPTER 4 THE IMPACT OF ITS PROGRAMS ON 10-14 YEAR OLD STUDENTS.....</b>	<b>58</b>	<b>44</b>
4.1 The impact of its programs on 10-14 year old students.....	58	44
4.2 The educational impact of adventure education.....	59	45
4.3 Impact on personal development.....	60	45
4.4 Impact on general motility.....	60	45
4.5 Impact on functional capacity.....	60	46
4.6 The particularities of the age of the students of 10-14 years.....	61	
4.7 The components of the motor capacity targeted in the research.....	62	46
<b>CHAPTER 5 CONCLUSIONS DRAWN FROM THE THEORETICAL SIDE.....</b>	<b>64</b>	<b>48</b>
<b>CHAPTER 6 THE METHODOLOGICAL APPROACH OF THE RESEARCH.....</b>	<b>66</b>	<b>50</b>
6.1 The premises of the research.....	66	50
6.2 The purpose of the research.....	66	50
6.3 The objectives of the preliminary research.....	67	50
6.4 Tasks of preliminary research.....	67	51
6.5 Preliminary research hypotheses.....	67	51
6.6 Research methods, tools and techniques.....	68	
6.6.1 Research methods.....	69	
6.6.2 Statistical parameters.....	69	
6.6.3 Testing tools.....	69	51
6.7 The applicative - innovative intervention of the Development through Education and Adventure program - initial experiment.....	70	52
6.8 Description of the specific activities program - Development through Education and Adventure - initial experiment.....	70	52
6.9 Description of preliminary research tests.....	75	52

6.10 Structure of the Development through Education and Adventure program – initially.....	76	54
<b>CHAPTER 7 METHODOLOGICAL FRAMEWORK OF PRELIMINARY RESEARCH.....</b>	78	55
7.1 Research subjects.....	78	55
7.2 Periodization.....	78	55
7.3 Research location.....	79	56
<b>CHAPTER 8 THE RESULTS OBTAINED IN THE PRELIMINARY RESEARCH AND THEIR INTERPRETATION.....</b>	80	57
8.1 The results of the tests obtained in the Development through Education and Adventure program - initial experiment - Games and Adventure.....	80	57
8.1.1 Results and discussions – classes V-VI.....	81	57
8.1.2 Results and discussions – classes VII-VIII.....	82	58
8.2 The results of the tests obtained in the Development through Education and Adventure program - initial experiment - Hexagon with balance games.....	83	58
8.2.1 Results and discussions – classes V-VI.....	84	59
8.2.2 Results and discussions – classes VII-VIII.....	85	59
8.3. The results of the tests obtained in the Development through Education and Adventure program - initial experiment - Climbing panel.....	86	60
8.3.1 Results and discussions – classes V-VI.....	87	60
8.3.2 Results and discussions i – classes VII-VIII.....	88	60
8.4 The results of the tests obtained within the Development through Education and Adventure program - initial experiment - Archery.....	88	61
8.4.1 Results and discussions – classes V-VI.....	89	61
8.4.2 Results and discussions – classes VII-VIII.....	90	62
8.5 The results of the tests obtained within the Development through Education and Adventure program - initial experiment - Application path.....	90	62
8.5.1 Results and discussions – classes V-VI.....	91	62
8.5.2 Results and discussions – classes VII-VI.....	93	63
8.6 The results of the tests obtained in the Development through Education and Adventure program - initial experiment - Slackline.....	93	63
8.6.1 Results and discussions – classes V-VI.....	94	64
8.6.2 Results and discussions – classes VII-VIII.....	95	64
<b>CHAPTER 9 CONCLUSIONS RELATED TO THE PRELIMINARY RESEARCH.....</b>	96	66
<b>CHAPTER 10 METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR THE ORGANIZATION AND DESIGN OF THE BASIC RESEARCH.....</b>	99	68
10.1 The premises of the research.....	99	68
10.2 The purpose of the research.....	99	68



10.3 The objectives of the research.....	100	
10.4 The tasks of the research.....	100	
10.5 Research hypotheses.....	100	68
10.6 Research methods, tools and techniques.....	101	
10.6.1 Research methods.....	101	
10.6.2 Statistical parameters.....	102	
10.6.3 Testing tools.....	102	69
10.7 Standardized tests used in research.....	105	71
<b>CHAPTER 11 THE OPERATIONAL APPROACH OF THE BASIC RESEARCH.....</b>	<b>109</b>	<b>73</b>
11.1 Research topics.....	109	73
11.2 Periodization and place of research.....	110	73
11.3 Research stage.....	110	74
11.4 Application-innovative intervention in the program Development through Education and Adventure - final.....	111	74
11.5 Structure of the activities of the Development through Education and Adventure program - final (cls. V-VIII) - experiment group.....	111	74
11.5.1 Development through Education and Adventure program 1 – structure of activities (cls. V-VI) .....	112	75
11.5.2 Development through Education and Adventure program 2 – structure of activities (cls. VII-VIII) .....	118	77
11.6 Life program - control group (structure of activities cls. V-VII) .....	124	80
<b>CHAPTER 12 THE RESULTS OBTAINED IN THE FINAL RESEARCH AND THEIR INTERPRETATION.....</b>	<b>131</b>	<b>80</b>
12.1 Statistical analysis of data obtained from the Flamingo Balance Test.....	131	80
12.1.1 Results and discussions - values of arithmetic means and independent data.....	134	81
12.2 Statistical analysis of the data obtained in the Star Excursion Balance Test.....	135	81
12.2.1 Results and discussions - the values of the arithmetic means and the differences recorded.....	139	82
12.2.2 Results and discussions - values of arithmetic means and independent data.....	142	83
12.3 Statistical analysis of data obtained from the Matorin Test.....	142	83
12.3.1 Results and discussions - values of arithmetic means and independent data.....	145	84
12.4 Statistical analysis of data obtained from the Denisiuk Test.....	145	84
12.4.1 Results and discussions - values of arithmetic means and independent data.....	149	85
12.5 Statistical analysis of data obtained from the Ruffier Test.....	149	85



12.5.1 Results and discussions - values of arithmetic means and independent data.....	152	86
<b>CHAPTER 13 ANALYSIS AND INTERPRETATION OF THE RESULTS OF THE TESTS WITHIN THE PROGRAM DEVELOPMENT THROUGH EDUCATION AND ADVENTURE..</b>	154	87
13.1 Statistical analysis of the data obtained from the Games and Adventure activity - Development through Education and Adventure – final experiment.....	154	87
13.1.1 Results and discussions – classes V-VI.....	155	87
13.1.2 Results and discussions – classes VII-VIII.....	156	87
13.1.3 Results and discussions - independent data analysis.....	157	88
13.2 Statistical analysis of data on Hexagon activity with balance games - Development through Education and Adventure – final experiment.....	157	88
13.2.1 Results and discussions - statistical analysis and independent data.....	160	89
13.3 Statistical analysis of the data obtained in the activity Climbing panel - Development through Education and Adventure – final experiment.....	160	89
13.3.1 Results and discussions - statistical analysis and independent data.....	162	90
13.4 Statistical analysis of data obtained from the activity of Archery - Development through Education and Adventure – final experiment.....	162	90
13.4.1 Results and discussions - statistical analysis and independent data.....	164	90
13.5 Statistical analysis of the data obtained in the activity of shooting with paintball gun - Development through Education and Adventure – final experiment....	165	90
13.5.1 Results and discussions - statistical analysis and independent data.....	166	91
13.6 Statistical analysis of the data obtained from the activity of the Application Path - Development through Education and Adventure – final experiment.....	166	91
13.6.1 Results and discussions - statistical analysis and independent data.....	169	93
13.7 Statistical analysis of data obtained at Slackline - Development through Education and Adventure activity – final experiment.....	169	93
13.7.1 Results and discussions - statistical analysis and independent data.....	172	94
<b>CHAPTER 14 ANALYSIS AND INTERPRETATION OF THE RESULTS OF THE TESTS WITHIN THE PROGRAM DEVELOPMENT THROUGH EDUCATION AND ADVENTURE..</b>	173	95
14.1 Conclusions of the final experiment.....	173	95
14.2 Personal contributions.....	177	98
14.3 Dissemination of results.....	180	102
Rezumat / Abstract.....		103
<b>REFERENCES.....</b>	181	104
<b>Appendix 1, The results of the test within the activity Slackline - preliminary experiment.....</b>	194	
<b>Appendix 2, The results of the test in the activity of Games and Adventure - preliminary experiment.....</b>	196	



<b>Appendix 3, The results of the test within the Hexagon activity with balance games - preliminary experiment.....</b>	<b>198</b>
<b>Appendix 4, The results of the test within the activity Application path - preliminary experiment.....</b>	<b>200</b>
<b>Appendix 5, The results of the test within the activity Climbing panel - preliminary experiment.....</b>	<b>202</b>
<b>Appendix 6, The results of the test within the Archery activity - preliminary experiment.....</b>	<b>203</b>
<b>Appendix 7, The results of the Danesiuk test - final experiment.....</b>	<b>204</b>
<b>Appendix 8, The results of the Flamingo Balance Test - final experiment.....</b>	<b>207</b>
<b>Appendix 9, Results of the Matorin test - final experiment.....</b>	<b>210</b>
<b>Appendix 10, Results of the Ruffier test - final experiment.....</b>	<b>213</b>
<b>Appendix 11, Star Execution Balance test results - final experiment (experiment group).....</b>	<b>216</b>
<b>Appendix 12, The results of the Star Execution test - final experiment - control group.....</b>	<b>219</b>
<b>Appendix 13, The results of the test within the activity Slackline - final experiment....</b>	<b>222</b>
<b>Appendix 14, The results of the test in the activity Games and adventure - final experiment.....</b>	<b>225</b>
<b>Appendix 15, The results of the test within the Hexagon activity - final experiment....</b>	<b>228</b>
<b>Appendix 16, The results of the test within the activity Application path - final experiment.....</b>	<b>231</b>
<b>Appendix 17, The results of the test within the activity Climbing panel - final experiment.....</b>	<b>234</b>
<b>Appendix 18, The results of the test within the Paintball activity - final experiment....</b>	<b>237</b>
<b>Appendix 19, The results of the test within the archery activity - final experiment.....</b>	<b>240</b>

## LISTA FIGURILOR

- Figura 1. Interrelația formelor de educație în funcție de mediul educativ și de factorii de orientare și coordonare a activităților (contribuție personală)
- Figura 2. Formele educației în raport cu durata per an școlar și vacanțe (contribuție proprie)
- Figura 3. Formele de manifestare ale EA (contribuție proprie)
- Figura 4. Domeniile de influență ale EO (contribuție proprie)
- Figura 5. Conceptele individuale specifice educației pentru mediu (contribuție proprie)
- Figura 6. Componentele dezvoltării personale prin EA categoria socializare (contribuție proprie)
- Figura 7. Componentele dezvoltării personale prin EA 887 categoria management personal (contribuție proprie)
- Figura 8. Componentele dezvoltării personale prin EA categoria aptitudini (contribuție proprie)
- Figura 9. Funcțiile EA (contribuție proprie)
- Figura 10. Competențe generale EFS (clasele V-VIII) și obiective specifice EA (contribuție proprie)
- Figura 11. Interrelaționarea funcțiilor EA și EFS (contribuție proprie)
- Figura 12. Structura programelor de EA (contribuție proprie)
- Figura 13. Tipul activităților specifice programelor de EA (contribuție proprie)
- Figura 14. Analiza ponderii activităților ce alcătuiesc programele de EA din România (contribuție proprie)
- Figura 15. Repartizarea regională a programelor de EA din România
- Figura 16. Elementele de Impact ale educativ al EA
- Figura 17. Ceasul POLAR M200
- Figura 18. Date și grafice extrase din aplicația Polar Flow (POLAR M200)
- Figura 19. Imagini din activitatea - Jocuri și Aventură
- Figura 20. Imagini din activitatea – Hexagon cu jocuri de echilibru
- Figura 21. Imagini din activitatea – Panoul de cățărare
- Figura 22. Imagini din activitatea – Tir cu arcul
- Figura 23. Imagini din activitatea – Traseu aplicativ
- Figura 24. Imagini din activitatea – Slackline
- Figura 25. Ceas POLAR M200
- Figura 26. Pulsoximetru digital Beurer PO80
- Figura 27. Busolă digitală Celestron TrekGuide
- Figura 28. Cronometru Profesional Casio HS-80TW
- Figura 29. Flamingo Balance Test
- Figura 30. Star Excursion Balance Test
- Figura 31. Matorin Test
- Figura 32. Denisiuk Test
- Figura 33. Ruffier Test
- Figura 34. Mers pe cablu (curs de frânghii la joasă înălțime)
- Figura 35. Trecătoarea nitro (curs de frânghii la joasă înălțime)



Figura 36. Labirintul (curs de frânghii la joasă înălțime)

Figura 37. Căzătura de încredere (curs de frânghii la joasă înălțime)

Figura 38. Săritura pe platforme (curs de frânghii la înălțime)

Figura 39. Săritura acrobatului (curs de frânghii la înălțime)

Figura 40. Scara lui Iacob (curs de frânghii la înălțime)

Figura 41. Mersul pisicii (curs de frânghii la înălțime)

Figura 42. Centripetul (curs de frânghii la înălțime)

Figura 43. Curs de orientare turistică

Figura 44. Curs de escaladă



## LISTA GRAFICELOR

- Graficul 1. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Jocuri și Aventură - 1
- Graficul 2. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Jocuri și Aventură - 2
- Graficul 3. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru - 1
- Graficul 4. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru - 2
- Graficul 5. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Panou de cățărare - 1
- Graficul 6. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Panou de cățărare - 2
- Graficul 7. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Tir cu arcul - 1
- Graficul 8. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Tir cu arcul - 2
- Graficul 9. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Parcurș aplicativ - 1
- Graficul 10. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Parcurș aplicativ - 2
- Graficul 11. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Slackline - 1
- Graficul 12. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Slackline - 2
- Graficul 13. Testul Flamingo Balance-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. exp
- Graficul 14. Testul Flamingo Balance-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. ctr.
- Graficul 15. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la Testul Flamingo Balance, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate
- Graficul 16. Testul Star Excursion-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. exp.-1 Graficul
17. Testul Star Excursion-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. exp.-2
- Graficul 18. Testul Star Excursion-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. ctr.-1
- Graficul 19. Testul Star Excursion-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. ctr.-2
- Graficul 20. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Star Excursion Balance, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate-1
- Graficul 21. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Star Excursion Balance, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate-2
- Graficul 22. Testul Matorin-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. exp.
- Graficul 23. Testul Matorin-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. ctr.
- Graficul 24. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Matorin, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate
- Graficul 25. Testul Denisiuk -Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. exp.
- Graficul 26. Testul Denisiuk-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. ctr.
- Graficul 27. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Denisiuk, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate
- Graficul 28. Testul Ruffier-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. exp.
- Graficul 29. Testul Ruffier-Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la gr. ctr.



Graficul 30. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Ruffier, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate

Graficul 31. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Jocuri și Aventură-1

Graficul 32. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Jocuri și Aventură-2

Graficul 33. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Panou de cățărare

Graficul 34. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Tir cu arcul-1

Graficul 35. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Tir cu arcul-2

Graficul 36. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Tir cu pușca de paintball

Graficul 37. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Traseu aplicativ-1

Graficul 38. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Traseu aplicativ-2

Graficul 39. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Slackline-1

Graficul 40. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Slackline-2

## LISTA TABELELOR

- Tabelul 1. Capacitățile motrice vizate în cercetare
- Tabelul 2. Unitățile de măsură specifice testelor din cadrul programului DEA-inițial
- Tabelul 3. Programul de activități DEA-inițial
- Tabelul 4. Analiza statistică descriptivă a activității Jocuri și Aventură la elevii din clasele V-VI
- Tabelul 5. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete la activitatea Jocuri și Aventură, clasele V-VI
- Tabelul 6. Analiza statistică descriptivă a activității Jocuri și Aventură, cls. VII-VIII
- Tabelul 7. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete la activitatea Jocuri și Aventură, cls. VII-VIII
- Tabelul 8. Analiza statistică descriptivă a activității hexagon cu jocuri de echilibru, cls. V-VI
- Tabelul 9. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, hexagon cu jocuri de echilibru, cls. V-VI
- Tabelul 10. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea hexagon cu jocuri de echilibru, cls. VII-VIII
- Tabelul 11. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, hexagon cu jocuri de echilibru, cls. VII-VIII
- Tabelul 12. Analiza statistică descriptivă a activității panou de cățărare, cls. V-VI
- Tabelul 13. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, panou de cățărare, cls. V-VI
- Tabelul 14. Analiza statistică descriptivă a activității panou de cățărare, cls. VII-VIII
- Tabelul 15. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, panou de cățărare, cls. VII-VIII
- Tabelul 16. Analiza statistică descriptivă a activității tir cu arcul, cls. V-VI
- Tabelul 17. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, tir cu arcul, cls. V-VI
- Tabelul 18- Analiza statistică descriptivă a activității tir cu arcul, cls. VII – VIII
- Tabelul 19. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, tir cu arcul, cls. VII-VIII
- Tabelul 20. Analiza statistică descriptivă a activității traseu aplicativ, cls. V-VI
- Tabelul 21. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, traseu aplicativ, cls. V-VI
- Tabelul 22. Analiza statistică descriptivă a activității traseu aplicativ, cls. VII-VIII
- Tabelul 23. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete, traseu aplicativ, cls. VII-VIII
- Tabelul 24. Analiza statistică descriptivă a activității slackline, cls. V-VI
- Tabelul 25. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete la activitatea slackline, cls. V-VI
- Tabelul 26. Analiza statistică descriptivă a activității slackline, cls. VII-VIII
- Tabelul 27. Statistica comparativă între eșantioanele băieți – fete la activitatea slackline, cls. VII-VIII
- Tabelul 28. Unitățile de măsură pentru testele standardizate
- Tabelul 29. Structura Programului DEA – 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 30. Unitățile de măsură specifice testelor din cadrul programului DEA
- Tabelul 31. Structura Programului DEA – 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 32. Programul Taberei Viața - Straja (TVS)
- Tabelul 33. Analiza statistic descriptivă la Testul Flamingo Balance - grupa experiment (DEA)

- Tabelul 34. Analiza statistic descriptivă la Testul Flamingo Balance - grupa control (TVS)
- Tabelul 35. Analiza statistic descriptivă la Testul Flamingo Balance în fiecare grupă (experiment și control)
- Tabelul 36. Analiza statistică la Testul Flamingo Balance între grupe (experiment și control)
- Tabelul 37. Analiza statistica a datelor independente la testul Flamingo Balance (grupa experiment – grupa control)
- Tabelul 38. Analiza statistic descriptivă la Testul Star Excusion Balance – DEA 1
- Tabelul 39. Analiza statistic descriptivă la Testul Star Excusion Balance – DEA 2
- Tabelul 40. Analiza statistic descriptivă la Testul Star Excusion Balance – TVS 1
- Tabelul 41. Analiza statistic descriptivă la Testul Star Excusion Balance – TVS 2
- Tabelul 42. Analiza statistică în fiecare grupa la Testul Star Excusion Balance - DEA
- Tabelul 43. Analiza statistică în fiecare grupa la Testul Star Excusion Balance – TVS
- Tabelul 44. Analiza statistică între grupe la Testul Star Excusion Balance – cls. V-VI
- Tabelul 45. Analiza statistică între grupe la Testul Star Excusion Balance – cls. VII-VIII
- Tabelul 46. Analiza statistică a datelor independente la testul Star Excusion Balance (grupa experiment și control)
- Tabelul 47. Analiza statistic descriptivă la Testul Matorin la grupa experiment (DEA, cls. V-VIII)
- Tabelul 48. Analiza statistic descriptivă la Testul Matorin la grupa control (TVS, cls. V-VIII)
- Tabelul 49. Analiza statistică în fiecare grupa la Testul Matorin –experiment – control (DEA-TV S)
- Tabelul 50. Analiza statistică între grupe la Testul Matorin – experiment – control (DEA-TV S)
- Tabelul 51. Analiza statistică a datelor independente la Testul Matorin (grupa experiment și control)
- Tabelul 52. Analiza statistic descriptivă la Testul Denisiuk - grupa experiment (DEA-cls V-VIII)
- Tabelul 53. Analiza statistic descriptivă la Testul Denisiuk - grupa control (TVS, cls. V-VIII)
- Tabelul 54. Analiza statistică în fiecare grupa la Testul Denisiuk – DEA-TV S
- Tabelul 55. Analiza statistică între grupe la Testul Denisiuk – DEA-TV S
- Tabelul 56. Analiza statistică a datelor independente la Testul Denisiuk (grupa experiment și control)
- Tabelul 57. Analiza statistic descriptivă la Testul Ruffier - grupa experiment (DEA-cls. V-VIII)
- Tabelul 58. Analiza statistic descriptivă la Testul Ruffier - grupa control (TVS-cls. V-VIII)
- Tabelul 59. Analiza statistică în fiecare grupa la Testul Ruffier – DEA-TV S
- Tabelul 60. Analiza statistică între grupe la Testul Ruffier – DEA-TV S
- Tabelul 61. Analiza statistică a datelor independente la Testul Ruffier (grupa experiment și control)
- Tabelul 62. Analiza statistică descriptivă la activitatea Jocuri prin aventura în cadrul DEA 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 63. Analiza statistică între grupe la activitatea Jocuri și Aventura din cadrul DEA 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 64. Analiza statistică descriptivă a activității Jocuri și Aventura – DEA 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 65. Analiza statistică în interiorul grupei la activitatea Jocuri și Aventura – DEA 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 66. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Jocuri și Aventura DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 67. Analiza statistică descriptivă a datelor înregistrate la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 68. Analiza statistică descriptivă în interiorul grupului la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru DEA - cls. V-VIII



- Tabelul 69. Analiza statistică între grupe la Hexagon cu jocuri de echilibru - DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 70. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 71. Analiza statistică descriptivă a activităţii Panou de căţărare - DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 72. Analiza statistică între grupuri la Panou de căţărare – DEA 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 73. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Panou de căţărare – DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 74. Analiza statistică descriptivă a activităţii tir cu arcul – DEA 1(cls. V-VI)
- Tabelul 75. Analiza statistic descriptivă între grupe la Tir cu arcul – DEA 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 76. Analiza statistică descriptivă a activităţii Tir cu arcul - DEA 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 77. Analiza statistică descriptivă a activităţii Tir cu arcul între grupe – DEA 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 78. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Tir cu arcul – DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 79. Analiza statistică descriptivă a activităţii Tir cu puşca de paintball - DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 80. Analiza statistică descriptivă între grupe la Tir cu puşca de paintball - DEA (cls. VII-VIII)
- Tabelul 81. Analiza statistică descriptivă a activităţii Tir cu puşca de paintball - DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 82. Analiza statistică descriptivă a activităţii Traseu aplicativ – DEA 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 83. Analiza statistică descriptivă a activităţii Traseu aplicativ – DEA 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 84. Analiza statistică între grupe la Traseu aplicativ - DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 85. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Traseu aplicativ–DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 86. Analiza statistică descriptivă a activităţii Slackline – DEA 1 (cls. V-VI)
- Tabelul 87. Analiza statistică descriptivă a activităţii Slackline – DEA 2 (cls. VII-VIII)
- Tabelul 88. Analiza statistică între grupe la Slackline - DEA (cls. V-VIII)
- Tabelul 89. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Slackline– DEA (cls. V-VIII)



## LISTA DE ABREVIERI

EA-educație prin aventură  
EO-educație outdoor  
EM-educație pentru mediu  
RA-recreere prin aventură  
DEA-Dezvoltare prin Educație și Aventură  
TVS-Tabăra Viața Straja  
DEA 1-Dezvoltare prin Educație și Aventură cls. V-VI  
DEA 2-Dezvoltare prin Educație și Aventură cls. VII-VIII  
TVS 1-Tabăra Viața Straja cls. V-VI  
TVS 2-Tabăra Viața Straja cls. VII-VIII  
EFS-educație fizică și sport  
P1 – programul 1, clasele V-VI  
P2 – programul 2, clasele VII-VIII  
Eș. - eșantioane  
d.p.d.v.-din punct de vedere  
aprox.-aproximativ  
nr.-număr  
fc-frecvența cardiacă  
1-clasele V-VI  
2-clasele VII-VIII

## INTRODUCERE

Dezvoltarea abilităților indispensabile unui adult într-un progres tehnologic galopant și asigurarea unei condiții fizice optime sunt indicatorii cheie în amplul proces al educației. Acestea asigură o dezvoltare proactivă la copii și adolescenți, iar calitatea cu care sunt implementate poate prezice starea de sănătate în fazele ulterioare ale vieții unui individ.

Posibilitățile de schimbare ale modalității de desfășurare a activităților practice ne-au condus către ideea realizării unei cercetări privind beneficiile unui program model de activități specifice educației prin aventură. Componentă a educației experiențiale, aceasta este regăsită în sistemele performante de educație contribuind la însușirea competențelor generale prevăzute de programă, dar și a abilităților sociale și noncognitive.

### Argumentarea temei de cercetare

În ultimul deceniu, din postura profesorului de educație fizică în sistemul de învățământ preuniversitar, am avut ocazia să contribui la transformarea cunoștințelor asimilate în bancă în experiențe care să producă efecte pe termen lung asupra abilităților cognitive și mai ales non-cognitive, prin prisma specificului disciplinei predate. Dacă vă întrebați de ce și cum de am avut acest plan încă de la început, răspunsul e simplu: pentru că am fost elev al sistemului de învățământ din România. În această calitate am parcurs programa profilului vocațional și a celui real și în acest context am dezvoltat o dorință de echilibru între teorie și practică.

Planul în care dorința a prins contur în realitatea sistemului de învățământ românesc a debutat în 2009 cu organizarea unei excursii de 2 zile în zona Lacului Sfânta Ana, împreună cu 2 colegi de disciplină, pentru 50 de elevi din ciclul gimnazial de la 3 școli din mediul rural. Feedback-ul primit din partea copiilor și sentimentul extraordinar al unei premiere în școlile participante m-au convins că trebuie și pot să contribui la o dezvoltare fizică, socială și intelectuală prin intermediul activităților nonformale, cel puțin la fel de mult ca prin intermediul disciplinei predate.

Au urmat 10 ani de promovare și organizare a activităților specifice educației experiențiale, cu peste 1500 de elevi participanți din peste 20 de școli din mediul rural printr-o colaborare activă doar cu profesorii colegi ai domeniului. Ultimii 5 ani au beneficiat de abordarea unei forme de educație ce aparține celei experiențiale, educația prin aventură. Ideea și viziunea au aparținut doamnei profesor îndrumător care s-au sincronizat perfect cu experiența și dorința personală de a promova educația nonformală la adevărata ei valoare.

Pentru a aborda această temă de cercetare, s-au aprofundat studiile de cercetare în acest domeniu la nivel internațional și s-a urmărit ceea ce-au dorit cercetătorii să evidențieze precum și modelele de programe de activități specifice și rolul acestora în conținutul educațional.

O analiza a resurselor bibliografice care abordează tematica educației experiențiale și a celei de tipul educație prin aventură ne permite identificare a peste 4000 de referințe în ultimii 50 ani. Relația dintre

activitățile structurate de petrecere a timpului liber și rezultatele pozitive ale dezvoltării este o chestiune de importanță majoră în cercetarea indicilor de dezvoltare a tinerilor și adolescenților.

Cu un potențial real de abordare a populației de masă, educația prin aventură a devenit un subsistem distinct, cu scopul precis de dezvoltare a abilităților, conștientizării, aptitudinilor și dezvoltării personale, fiind prezentată în 2007 ca un domeniu de educație în curs de dezvoltare. Educația prin aventură este o sferă eterogenă, completă, care prin procesul de parcurgere poate stimula relațiile inter-grup, auto-eficacitatea, abilitățile cognitive, noncognitive, sociale, interpersonale, încrederea în sine, administrarea timpului și dezvoltarea personală.

Definită ca fiind procesul de parcurgere a unui curriculum prin activități ce își propun dezvoltarea unor deprinderi specifice și a condiției fizice, educația prin aventură a devenit în timp "aspecte distincte a unei profesii extinse". Prezentată de specialiști ca fiind educația care "favorizează crearea unei armonii fizice, consolidează deprinderile motrice și facilitează dezvoltarea unui randament intelectual și a unui comportament proactiv, aceasta utilizează în activitățile specifice o doză controlată de risc și prezintă o structurare a finalităților programelor de activități grupate în 3 categorii: învățare de deprinderi, recreaționale și legate de caracter.

Programele de activități specifice educației prin aventură se pot desfășura atât în natură, cât și în zone urbane sau în spații de interior, fiecare mediu având avantaje și dezavantaje. Cei mai mulți specialiști susțin că natura are un rol important și simpla prezență în natură are efecte pozitive însă totodată afirmă că rezultatele obținute din studiile calitative nu sunt încă susținute suficient de studiile cantitative, lipsind testările inițiale sau grupele de control (Cason et. al, 1994; Hattie et. al, 1997; Webb, 1999; Priest, 1999; James et. al., 2001; Mahoney et. al. 2005; Kim, 2006; Prouty, 2007; Ryan, 2007; Ewa, 2007; Ewert et. al., 2007; Neill, 2008; Stremba, 2009; Daniel, 2009; Trainor et. al. 2010; Furman, 2011; Bradley et. al. 2012; Bowen & Neill, 2013; Ewert, 2014; Shikuku et. al, 2015; Scrutton, 2015; Bădău, 2017; Bădău et. al, 2018).

O meta-analiză ce conține 255 de articole publicate între anii 1976 și 2018. susțin că educația prin aventură are o influență pozitivă asupra rezultatelor fizice și psihologice atunci când face parte din cadrul disciplinei educație fizică (Lee et. al, 2019).

În ceea ce privește efectele fizice asupra participanților la programele de aventură, literatura este foarte săracă și specialiștii chiar recomandă mai mult efort în această direcție, deși există mai multe studii care se laudă cu identificarea unor beneficii fizice, acestea se bazează pe percepția participanților și nu pe testarea calităților sau deprinderilor motrice (Goldenberget et. al, 2005; Gillis et. al, 2008; Ewert et. al, 2014).

Parcurgerea literaturii de specialitate ne-a permis să identificăm doar 3 studii care au analizat efectele unor astfel de programe asupra dezvoltării fizice. Fersch și Smith au publicat în 1978 un studiu care a urmărit dezvoltarea forței abdominale și a brațelor precum și dezvoltarea vitezei de alergare pe distanță medie și scurtă, Quimby a publicat în 1982 un studiu care a urmărit dezvoltarea forței abdominale, a rezistenței cardiovasculare și a mobilității generale, iar Gehris a publicat în 2011 un studiu care a folosit teste din Fitness Gram pentru a urmări dezvoltarea fizică a participanților în programul de aventură (Gehris et al., 2012).



Dezvoltarea aspectului proactiv față de natură, maximizarea abilităților noncognitive prin jocuri, activități specifice și cursuri practice, au ajuns și în spațiul educațional nonformal din România și pot reprezenta o alternativă viabilă pentru utilizarea benefică a timpului liber. Prin analiza efortului specific activităților specifice educației prin aventură în aer liber se pot identifica parametrii care pot avea influențe semnificative în optimizarea capacităților motrice și funcționale. Astfel cercetarea noastră ar ajuta așadar la completarea cercetării științifice în această direcție.

Din punct de vedere teoretic, cercetarea efectuată în cadrul tezei își propune să identifice beneficiile motrice care apar în urma participării la un program de activități specifice de educație prin aventură precum și identificarea posibilelor diferențe semnificative între rezultatele înregistrate de băieți și cele de fete, la nivelul ciclului gimnazial.

În acest scop am creat un model de program de activități specifice educației prin aventură, aplicabil în contextul învățământului românesc, care să fie testat și analizat statistic din punct de vedere al efectelor la nivelul capacităților motrice vizate (echilibrul în ambele forme și coordonarea generală) și a capacității funcționale. Menționăm faptul că cercetările în domeniu pe această direcție sunt la un nivel scăzut pe plan internațional și inexistent la nivel național.

Pentru România, un astfel de studiu asupra eficacității programelor de educație prin aventură va fi o premieră din toate punctele de vedere, iar analiza efectelor motrice produse de acestea aduce un aport important cercetării domeniului la nivel internațional. Reușita acestui program ar crește rolul pe care îl are educația fizică și cadrul nonformal și profesorii specialiști în dezvoltarea copiilor și tinerilor importanța acestei materii, cu toate beneficiile pe care acest fapt le poate aduce (ca de exemplu mai multe ore de studiu).

Într-un sistem de învățământ echilibrat, într-o continuă adaptare la particularitățile beneficiarilor și implementare a concluziilor rezultate din cercetările în domeniu, considerăm că produsul educației este condiționat și determinat de sistemul educațional. Am identificat posibilitatea unei sincronizări reușite între obiectivele educației nonformale și cele ale educației prin aventură în aer liber. Acestea permit gândirea activităților de către profesorul facilitator care să fie centrate pe elev, iar prin intermediul acestora el să descopere, dezvolte și transfere cunoștințele obținute direct din experiență.

**Originalitatea științifică** a lucrării este determinată de crearea unui model de program experimental extracurricular de tipul educației prin aventură, pentru a fi implementat în cadrul programelor recreative tip tabără care să aducă beneficii la nivelul capacităților motrice și funcționale vizate. De asemenea, cercetarea cantitativă făcută asupra beneficiilor acestui program, este o noutate în cercetarea românească și aduce un aport important cercetării internaționale a domeniului.

## CAPITOLUL 1 EDUCAȚIA PRIN AVENTURĂ

### 1.1 Educația - delimitări conceptuale

Educația reprezintă procesul complex care îmbină în mod organic și armonios cele două componente esențiale, cea de predare cu cea de învățare, în vederea extinderii fondului noțional, conceptual și al aptitudinilor motrice. Rădăcinile termenului de educație sunt foarte vechi provenind din cuvântul de origine latină „educatio” care desemna trei concepte și anume: creșterea, hrănirea și cultivarea. Obiectivul major al educației vizează transmiterea valorilor culturale între generații în vederea optimizării vieții și al dezvoltării intelectuale și comportamentale.

#### 1.3.1 Educația formală – delimitări conceptuale

Educația formală este reprezentată de educația intenționată, sistematică și evaluată, coordonată de specialiștii sistemului de învățământ. Actorii din scena formală sunt reprezentați de profesorii, învățătorii și educatorii din sistemul de învățământ preuniversitar și profesorii universitari, conferențiarii, lectorii și asistenții ce aparțin sistemului de învățământ universitar (ISCED, 2011).

Educația formală integrează interacțiunile, influențele și demersurile acționare pe care le organizează din punct de vedere sistemic și cronologic, în vederea formării și optimizării personalității umane, în acord cu trendul actual de dezvoltare educațională. Educația formală este specifică organizațiilor centralizate de stat sau particulare, vizând domeniile specifice precum cele tehnologice, manageriale, educaționale și economice.

Centrarea pe performanțele stabilite la modul general în curriculum scade considerabil din timpul alocat imprevizibilului, dezvoltării creativității și cultivării dorinței de cunoaștere și a maximizării potențialului pe plan social și profesional. La capitolul soluții recomandate de specialiștii domeniului, subscriem celor care vizează decongestionarea programelor școlare, flexibilizarea ofertei școlare, accentul pe formarea de competențe antreprenoriale și practice, precum și o colaborare reală și semnificativă cu factorii nonformali și informali.

#### 1.3.2 Educația informală - delimitări conceptuale

Învățarea informală este definită ca formă de învățare intenționată sau deliberată, dar nu instituționalizată. Prin urmare, educația informală este mai puțin organizată și mai puțin structurată decât educația formală sau cea nonformală. Învățarea informală poate include activități de învățare care se desfășoară în familie, la locul de muncă, în comunitatea locală și în viața de zi cu zi, pe o direcție de sine stătătoare, orientată de familie sau de mediul social (ISCED, 2011).

Educația informală este reprezentată de totalitatea experiențelor zilnice, neplanificate sau organizate, urmărind o învățare spontană. Este procesul a cărui desfășurare se întinde pe tot parcursul vieții, și care

are ca finalităţi însuşirea informaţiilor, formarea priceperilor şi deprinderilor dar şi structurarea atitudinilor şi convingerilor desprinse din viaţa socială.

Educaţia informală totalizează influenţele cotidiene, eterogene, spontane şi voluminoase, care nu urmăresc realizarea unor obiective de natură pedagogică. Aceasta are o multitudine de efecte cu rol educativ şi ocupă cea mai mare perioadă de timp. Caracterul neselectiv de neprelucrare a informaţiilor din punct de vedere pedagogic este apanajul educaţiei informale. Diversitatea şi posibilitatea de a selecta influenţele pozitive şi negative cu scopul îmbogăţirii experienţei proprii, dau valoare acestei forme de educaţie.

### 1.3.3 Educaţia nonformală - delimitări conceptuale

Educaţia nonformală este o sintagmă care apare la sfârşitul anilor '60 şi începutul anilor '70. Este asociată conceptului de învăţare pe tot parcursul vieţii (en. lifelong learning) şi accentuează importanţa educaţiei care se petrece dincolo de cadrul formal al sistemului de învăţământ. (Costea et al, 2009).

În literatura de specialitate, educaţia nonformală este reprezentată de "activităţile educative organizate de alte instituţii decât şcoala, muzee, biblioteci, cluburi ale elevilor şi reprezintă un număr mare din experienţele de învăţare ale oamenilor, desfăşurate în afara sistemului de educaţie formală: la locul de muncă, în familie, în diferite organizaţii şi biblioteci" (Sahlberg, 2000, Velea, 2006).

Kleis (1973) defineşte educaţia nonformală ca "orice activitate educaţională, intenţionată şi sistematică, desfăşurată de obicei în afara şcolii tradiţionale, al cărei conţinut este adaptat nevoilor individului şi situaţiilor speciale, în scopul maximalizării învăţării, al cunoaşterii şi al minimalizării problemelor cu care se confruntă acesta în sistemul formal, cum ar fi stresul notării în catalog, disciplina impusa sau efectuarea temelor".

Educaţia nonformală poate fi descrisă ca fiind: „holistică, incluzivă, diversă, multiculturală, continuă, formativă, complementară, provocatoare, stimulativă, distractivă, neconvenţională, interactivă, participativă, voluntară, opţională, sustenabilă, flexibilă, atractivă, aplicabilă, accesibilă, ajustabilă, inovatoare, creativă, dinamică, pozitivă". (NONFORMAL, 2012).

Limitele educaţiei nonformale ţin de lipsa de organizare al unor programe şi de modalităţile de evaluare ce ar putea fi folosite. Programele pot fi mult prea flexibile, centrate pe obiective pe termen scurt, oferind educatorilor o libertate metodologică prea mare.

În România, educaţia nonformală a început să fie în vogă prin anii '60, şi a constituit o completare a educaţiei formale acesta având potenţialul de a fi livrată populaţiei largite. Astfel aceasta a devenit un subsistem distinct, care avea ca obiectiv principal dezvoltarea abilităţilor, aptitudinilor şi aspectelor morale.

În educaţia nonformală, elevul este parte activă a procesului de formare şi profesorul îl implică pe acesta în elaborarea programului, al conţinutului şi al modului de organizare al activităţilor. Obiectivele educaţiei formale şi a celei nonformale sunt identice şi conchid în formarea unui comportament adaptat unui pachet de informaţii teoretice şi abilităţi corecte, care să conducă la atitudini proactive, la formarea de mentalităţi

moderne și la extinderea bagajului informațional în vederea soluționării corecte a problemelor și a identificării de oportunități.

#### 1.4 Educația prin aventură - delimitări conceptuale

„Aventura...este viața reală, este mai mult decât viața, este o experiență din care aflăm că viața nu este simplă” (Seppo, 2011). Educația prin aventură (EA) este o disciplină relativ recentă față de alte forme de educație. În 2007 era prezentată ca un domeniu de educație în curs de dezvoltare (Prouty, 2007). Datorită faptului că a fost influențată de multe domenii apropiate, cum sunt educația ecologică, cea în natură (*outdoor*) sau cea experimentală, EA este adesea confundată cu acestea (Medina, 2009).

EA a avut și alte denumiri, la început ea fiind încadrată la activități cu risc ridicat, preocupări de recreere prin mari aventuri, preocupări de mare aventură sau recreere cu risc (Hirsch, 1999). Aceasta “favorizează crearea unei armonii fizice, consolidează deprinderile motrice și creează baza unui randament intelectual mai mare și poate deveni fundamentul unui comportament pozitiv pentru individ în societate” (Bădău, 2017).

EA este o “abordare a predării în care un individ este plasat într-un mediu nefamiliar care creează dezechilibre și se concentrează asupra dezvoltării abilităților de rezolvare a problemelor” (Ryan H. 2007). EA poate “stimula relațiile inter-grup, auto-eficacitatea și poate reduce identitatea etnică, deci poate fi utilizată ca un proces de integrare socială, contextul exterior încurajând abilitățile sociale și interpersonale” (Shikuku et. al, 2015).

EA mai este prezentată ca “interacțiunea oamenilor cu aspecte ale puterii naturii care promovează antecedentele conducerii: efecte psihologice măsurabile și persistente, modificări comportamentale, inclusiv conștiința de sine, încrederea în sine și administrarea timpului”. Filosofii și rezultatele reale derivate din programele asamblate sub diferite forme, sunt cunoscute sub combinațiile de termeni cum ar fi educația în aer liber, de aventură, mediu, recreere și educație (James et. al., 2001; Kim, 2006).

Ewa în 2017 afirma că “educația în aer liber prin aventură este o sferă eterogenă, completă, dar are câteva elemente regăsite în centrul metodei EA cum ar fi: sporturile în aer liber și turismul, dar din ce în ce mai des se folosesc mijloace noi, de exemplu, cele derivate din arte”.

EA, odată cu trecerea timpului și a apariției cercetărilor, a dovedit ca poate contribui cu numeroase beneficii la starea de bine a participantului prin plasarea recreerii în natură, precum și beneficii de natură fiziologică, beneficii asupra sănătății mintale, reducerea nivelului de stres sau a incidenței simptomelor depresive. “Programele educaționale în aer liber sunt intenționat concepute din nenumărate provocări fizice, emoționale și mentale inerente pentru a obține anumite rezultate dorite” (Shellman et. al. 2017).

EA este o tendință care crește în popularitate și care se manifestă în activități cu rol practic încadrate în sfera educației nonformale. În Europa de Vest și în Statele Unite, regăsim o metodologie de cercetare dezvoltată precum și o tradiție timpurie catalogând acest nou tip de educație ca fiind o știință.

O analiză a delimitărilor conceptului de educație prin aventură din ultimii 10 ani ne permite conturarea dinamică a limitelor acestui nou tip de educație care sunt în continuă expansiune ca urmare a îmbogățirii conținuturilor, a diversificărilor modalităților de organizare și a adaptării metodologiilor specifice activităților motrice cu asumarea controlată a riscurilor.

Pe baza evidențelor științifice relevante în domeniul EA ca partea a activităților recreative, adresabilitatea acestor programe s-a extins exponențial aproape la toate categoriile de populație în raport cu particularitățile somato-psiho-motrice.

EA se suprapune și chiar se confundă uneori cu alte forme de educație ca, cea experimentală, în aer liber sau natură, de mediu sau ecologică, despre conservare sau cea în sălbăticie, domenii de care a fost influențată și formată. EA mai este definită ca fiind "procesul de parcurgere a unui curriculum, prin activități ce își propun construirea încrederii în sine, dezvoltarea unor deprinderi specifice și a condiției fizice, îmbunătățirea comportamentului și atitudinii, conștientizarea problemelor de mediu sau corectarea unor comportamente disfuncționale" (Priest, 1999; Neill, 2008; Daniel, 2009; Furman, 2011). Ewert și Sibthorp în 2014 consideră că EA în aer liber, educația ecologică, recreerea prin aventură și terapia prin aventură au devenit în timp „aspecte distincte a unei profesii mai extinse”.

Componentă a educației experiențiale, EA este reprezentată prin diverse forme care se încadrează perfect în definiția educației nonformale, prezentate și în figura. 3:

- educația în aer liber (outdoor);
- educația pentru mediu (ecologică);
- recreerea prin aventură;
- dezvoltarea prin aventură.

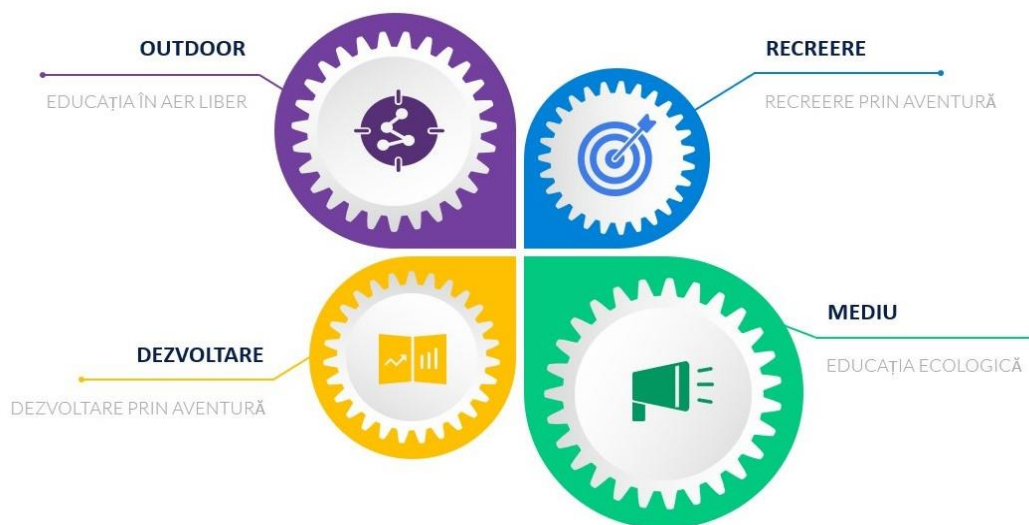


Figura 3. Formele de manifestare ale EA (contribuție proprie)

### 1.4.1 Educația în aer liber - delimitări conceptuale

Educația în aer liber (educația outdoor-EO) este „educația în, pentru și despre mediul exterior” (Neill, 2008), sau “o metodă experiențială de învățare cu toate simțurile” (Priest, 1999) sau „o varietate de activități de predare, învățare și însușire de experiențe, care de obicei presupun o interacțiune apropiată cu un mediu exterior natural și conțin elemente de risc sau pericol real sau perceput, iar rezultatul, deși nesigur, poate fi influențat de acțiunile participanților și circumstanțe” (Ewert, 2014).

În țara noastră primele încercări de dezvoltare a mișcării Scouting sau a cercetășiei apar menționate de Gheorghe-Munteanu Murgoci începând cu 1912 în doar câteva localități ca București, Brașov și Blaj. După această perioadă, educația de cercetășia a avut un traseu sinusoidal ca impact social, care a determinat în 1993 constituirea Organizația Națională „Cercetașii României” înscrisă și recunoscută în Organizația Mondială a Mișcării Scout (OMMS).

Dezvoltarea personalității fiecărui copil, în direcțiile prezentate în figura 4, reprezintă principalul scop cu care se identifică educația în aer liber.

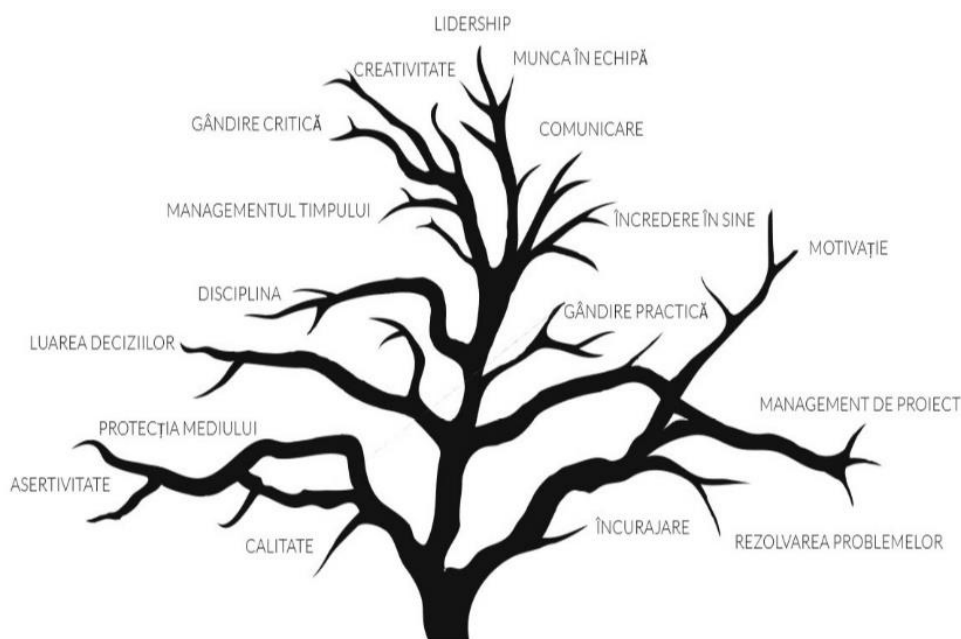


Figura 4. Domeniile de influență ale educației în aer liber (contribuție proprie)

### 1.4.3 Recreerea prin aventură – delimitări conceptuale

Recreerea prin Aventură (RA) are ca obiective principale dezvoltarea de deprinderi, a unei condiții fizice optime și a stării de bine. Scopul activităților specifice este creșterea nivelului de satisfacție în rândul participanților iar specificul RA presupune elaborarea programelor de către specialiștii în domeniu (Webb, 1999; Stremba, 2009).

#### 1.4.4 Dezvoltarea prin aventură – delimitări conceptuale

Dezvoltarea prin Aventură (DA) se referă la acele programe care prezintă activități ce urmăresc crearea unor metafore ale mediului profesional sau familial pentru a rezolva problemele pe care participanții le întâlnesc în lumea reală (Hirsch 1999). Prin comparație, DA urmărește să îmbunătățească comportamente sau atitudini iar EA urmărește să scoată în evidență anumite aspecte și să schimbe felul în care participanții gândesc. Hirsch (1999) consideră că DA este inclusă în EA.

#### 1.5. Educația experiențială – delimitări conceptuale

Educația Experiențială (EE) este considerată un "demers complex de problematizare a experienței primare" și este propusă ca o alternativă la sistemul de învățământ tradițional, fiind o viziune destul de recentă, avându-i drept precursori pe J. Dewey, K. Lewin, C. Rogers și D. Kolb.

Experiența individuală ca urmare a experimentării unor activități diverse de outdoor recreațional stă la baza conceptului de educație experiențială. Experiențele umane contribuie la formarea de comportamente active și la schimbarea mentalităților prin activarea acelor potențialități care permit depășirea unor limite mentale și fizice în vederea extinderii personalității și a repertoriului acțional mental și fizic. Conceptul de „experiență” are rădăcinile în cuvântul de origine latină „experientia”, termen derivat din verbul „experiri” – care se traduce prin - a face încercări sau a face pe cineva să încerce.

Învățarea experiențială este "procesul prin care cunoașterea este creată din experiența directă, adică a învăța din experiență" (Itin, 1999). Experiența se poate axa pe un scenariu sau poate fi arbitrară. Aristotel a spus că "lucrurile pe care trebuie să le învățăm înainte să le facem, le învățăm făcându-le" (Bynum, 2005; Warren et al. 2014). O analiză a resurselor bibliografice care abordează tematica educației experiențiale și a celei de tipul educație prin aventură ne permite identificare a peste 4000 de referințe în ultimii 50 ani.

O analiză din 2013 focalizată pe resursele bibliografice și științifice care vizează stilurile de învățare și învățarea prin experimentare relevă că 27% din articole cu un indice de citare relevant în revistele de învățământ de management vizează elementele definitorii ale activităților experiențiale.

Procesul de învățare experiențială are foarte multe avantaje dintre care evidențiem faptul că permite o participare activă din partea participanților, facilitează munca în echipă și realizează demersuri pluri și transdisciplinare.

Încurajarea individului în permanență la o implicare directă în experiență, urmată de o reflexie asupra acesteia, de generalizare și transferul cunoștințelor în viața reală, reprezintă scopul principal al educației experiențiale.

## CAPITOLUL 2 ASPECTE APARTINÂND EDUCAȚIEI PRIN AVENTURĂ

### CU IMPLICAȚII ASUPRA EDUCAȚIEI FIZICE

#### 2.1 Impactul educațional al educației outdoor prin aventură

EA în aer liber și cea desfășurată la interior, vizează o gamă variată de activități interpersonale și intrapersonale printre care regăsim câteva esențiale cum ar fi activitățile de cooperare, de încredere și de soluționare a problemelor. Fiecare dintre aceste activități impun o serie de adaptări individuale și de grup prin utilizarea provocare, asumarea de riscuri, încredere, conlucrarea și cooperarea în identificarea mijloacelor de rezolvare a sarcinilor și problemelor specifice.

Programele de activități specifice EA se pot desfășura atât în natură, cât și în zone urbane sau în spații de interior, fiecare mediu având avantaje și dezavantaje. Cei mai mulți specialiști susțin că natura are un rol important și simpla prezență în natură are efecte pozitive (Ewert & Sibthorp, 2014). Mediul natural, cel urban și cel indoor oferă oportunități diferite dar la fel de valoroase pentru a fi utilizate în EA, oferind astfel posibilitatea participării la activitățile specifice pe tot parcursul anului.

Deși cele mai multe studii recomandă mediul natural ca fiind cel mai potrivit pentru desfășurarea activităților de aventură, sunt specialiști care susțin că participarea în cadrul activităților specifice EA obține rezultate benefice în toate mediile (Ewert & Sibthorp, 2014; Hunt, 2007; Rheingold, 2007; Raiola et al. 2009).

#### 2.4 Meta-analize în EA

Literatura de specialitate prezintă un număr important de beneficii care pot fi accesate prin participarea la programe specifice EA. Pentru o imagine clară de ansamblu asupra eficacității programelor de aventură e important să studiem analizele și meta-analizele cercetărilor efectuate în ultimii 52 de ani și publicate de specialiști începând cu anul 1994.

Prima meta-analiză a programelor de aventură a fost publicată în 1994 de Cason și Gillis și era bazată pe 43 de studii publicate între 1970 și 1994 care aveau ca subiecți adolescenți cu vârsta de peste 11 ani. Aceștia au identificat 19 beneficii măsurate în aceste studii și au calculat o mărime a efectului în medie de  $ES=0.31$ , lucru care presupune o creștere cu 62,2% pentru adolescenții participanți la într-un program de activități specifice EA, comparativ cu cei care nu au participat (Cason, 1994).

O altă meta-analiză bazată pe 96 de rapoarte și studii din perioada 1968-1994 a fost realizată în 1997. Au fost identificate 40 de beneficii rezultate în urma participării active în cadrul programelor și au fost grupate în 6 categorii. Autorii meta-analizei au calculat o mărime a efectului în medie de  $ES=0.34$  imediat după încheierea programului, care, spun ei, presupune o îmbunătățire cu 15% a ratei de învățare (Hattie et. al, 1997).



În 2004 un grup de specialiști a efectuat o analiză pe 150 de lucrări de cercetare asupra activităților în natură desfășurată cu elevi și studenți, care au fost publicate între 1993 și 2003. Studiile acceptate în această analiză aveau ca direcții educația prin aventură în natură, proiectele comunitare, vizitele educaționale sau studiile în teren.

În urma analizei au fost identificate dovezi suficiente care susțin că programele de activități specifice EA în natură au un impact pozitiv asupra participanților iar în cadrul acestora aceștia pot dezvolta încrederea și stima de sine, locusul de control, autoeficacitatea, strategiile de adaptare, eficacitate socială, deprinderi de comunicare, coeziunea grupului și munca în echipă. În privința dezvoltării academice sau fizice, meta-analiza prezintă un număr redus de articole care să susțină această ipoteză (Rickinson et. al, 2004).

O meta-analiză făcută de Durlak și Weissberg în 2007 asupra programelor de tineri care urmăreau dezvoltarea deprinderilor de relaționare și personale, a identificat că cele mai de succes programe sunt cele secvențiale, direcționate spre obiective clare și cu activități care presupun implicare activă (Ewert & Sibthorp, 2014).

O meta-analiză apărută în 2008 studiază exclusiv impactul participării la programe de activități al căror conținut este reprezentat strict de traseele de frânghii. Analiza a găsit 44 de studii publicate între 1986 și 2006 care au folosit și grupe de control și s-a obținut în ansamblu o mărime a efectului de  $ES=0.43$ , mărime calculată între grupe. Meta-analiza a constatat un efect mediu asupra autoeficacității ( $ES=0.48$ ) și atitudinii față de condiția fizică ( $ES=0.50$ ) și mare pentru dinamica de grup ( $ES=0.62$ ) (Gillis, 2008).

O meta-analiză din 2013 asupra studiilor de terapie prin aventură a acoperit 197 de studii publicate între 1967 și 2012. În cadrul acestora s-a stabilit că terapia prin aventură are o mărime a efectului moderată ( $ES=0.47$ ) pentru efectele măsurate la finalul programelor, mărirea efectului păstrându-se și după un timp de la încheierea programului (Bowen, 2013).

Joonyoung Lee și Tao Zhang din Texas sunt autorii unei meta-analiza desfășurată în 2019 pe 255 de articole publicate între anii 1976 și 2018. Scopul cercetării a fost de a efectua o revizuire sistematică a EA și interferența acesteia cu educația fizică precum și examinarea efectelor. Cercetătorii susțin că EA are o influență pozitivă asupra rezultatelor fizice și psihologice atunci când face parte din cadrul disciplinei educație fizică (Lee et. al., 2019).

La nivel național nu s-a realizat niciodată o meta-analiză care să comprime evoluția, efectele sau diseminarea programelor și a activităților specifice iar literatura publicistică de specialitate are un caracter limitat.

## **2.5 Funcțiile educației prin aventură**

Cele trei componente ale educației, educația formală, educația nonformală și educația informală, nu au o recunoaștere unitară la nivel internațional de către sistemele educative și sociale. Cele mai multe țări pun accentul pe educația formală în detrimentul celorlalte două componente esențiale și definitorii pentru

conturarea personalităţii umane şi pentru permanentizarea procesului de învăţare si formare pe tot parcursul vieţii.

Nivelul ridicat de adaptabilitate face ca EA să fie catalogată ca fiind un concept nou care urmăreşte în mod constant inducerea stării de bine prin satisfacerea cerinţelor. "Participanţii experimentează diverse tipuri de programe alcătuite din activităţi specifice, ce au rolul de a utiliza cunoştinţele şi competenţele pe care aceştia le dobândesc în cadrul activităţilor de educaţie formală, oferind astfel sprijinul esenţial pentru o mai bună înţelegere a propriilor trăiri dar şi a mediului în care o fac" (Scrutton, 2015).

EA urmăreşte "dezvoltarea din punct de vedere motric, social, personal, educativ şi recreativ, oferind caracteristici flexibile în ceea ce priveşte procesele, obiectivele şi programele implementate" (Heckman et. al. 2006). În cazul activităţilor specifice programelor de EA, "învăţarea este un proces continuu iar cea mai importantă calitate este reprezentată de latura practică. Procesul de învăţare este o abordare distribuită, concepută şi care contribuie la dezvoltarea şi crearea unui mediu în care elevul însuşi este proiectantul abilităţilor sale" (Cooley et. al. 2015).

EA presupune "expunerea la provocări, jocuri la mare sau mică înălţime sau experienţe de dezvoltare personală, care contribuie la procesul de schimbare a grupurilor şi indivizilor, când sunt expuşi în mod direct şi deliberat. Aceasta proces se realizează prin sincronizarea a patru funcţii: educativă, socială, motrică şi recreativă" (Stoica et al. 2019)., prezentate în figura 9.



Figura 9. Funcţiile educaţiei prin aventură (contribuţie proprie)

## 2.5.1 Funcția educativă

Funcția educativă este reprezentată de activități valoroase pentru societate, vitale pentru supraviețuirea individuală sau de grup, a comunității sau a națiunii. Metodologiile moderne pedagogice se focusează preponderent pe evidențierea modalităților de comunicare interactivă și deschisă între elev și profesor, pe baza participării directe, voluntare și creative, în vederea optimizării procesului educațional și a îmbunătățirii posibilităților umane fizice și intelectuale prin depășirea unor limite și bariere specifice.

Studiile plasează activitățile specifice EA într-o zonă ce "favorizează un impact puternic asupra aspectelor educative, culturale și de timp liber, produsul acestora fiind dezvoltarea personală și a abilităților cognitive" (Camarda et. al. 2010).

Creșterea participării în cadrul activităților fizice independente sau organizate în rândul tinerei generații, se poate realiza prin implementarea în cadrul curriculumului a unor discipline inovatoare care să permită dobândirea de cunoștințe și aptitudini suplimentare în conformitate cu cerințele moderne și extinderea practicilor de activități fizice (Bădău, 2014).

În figura 10 am realizat o prezentare a competențelor din programa școlară în vigoare la nivelul învățământului gimnazial și obiectivele principale specifice EA. Se poate observa gradul ridicat de similitudine în toate cele 3 cazuri.

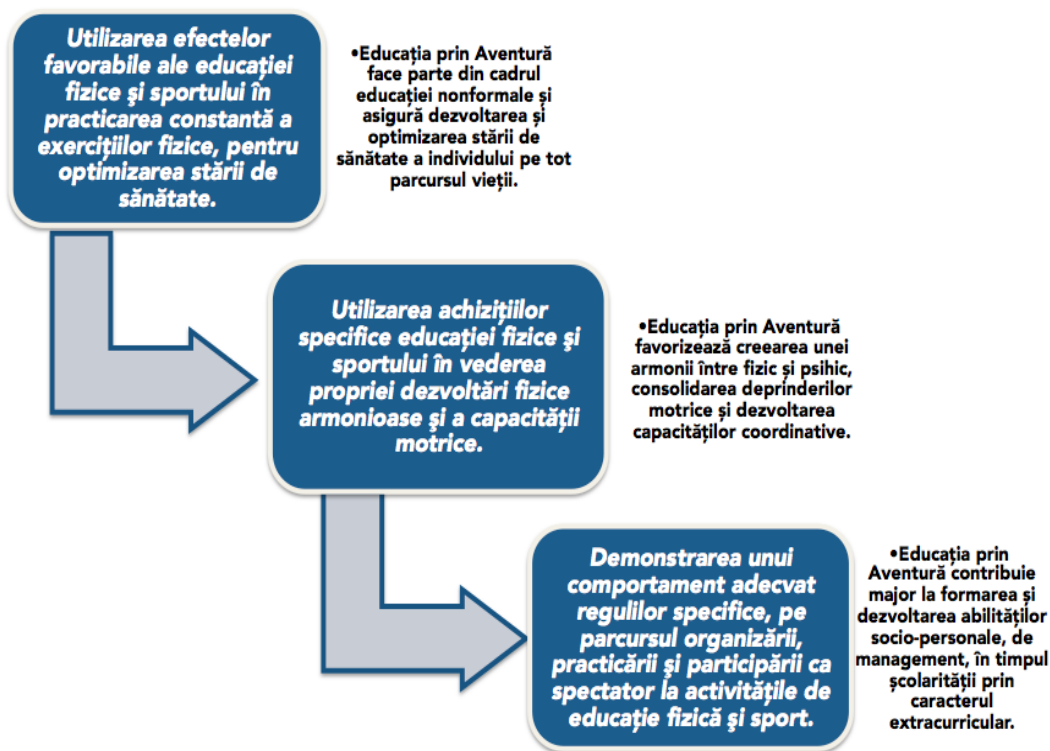


Figura 10. Competențe generale ale educației fizice (clasele V-VIII) și obiective specifice EA (contribuție proprie)

### 2.5.2 Funcția recreativă

Funcția recreativă este reprezentată de activitățile ce aparțin educației nonformale. Diversificarea acestora a dat naștere la formarea de noi clasificări, punând accent pe mediul în care se desfășoară, gradul de dificultate, nivelul de recreere, asumarea riscului și valorile sau abilitățile de viață dezvoltate. Prin aspectul recreativ al activităților specifice, EA menține un contact susținut permanent cu dorința menținerii stării de sănătate și dezvoltare personală pe toate cele 3 direcții a participanților.

În societate, activitățile recreative depășesc ideea de agrement, de petrecere a timpului liber, acestea participând semnificativ la procesul de pregătire și formare a cetățeanului pentru viața socială și muncă, iar "integrarea lor în etapa școlară, prin intermediul educației nonformale, apoi în etapa educației pe tot parcursul vieții, trebuie să constituie preocupări constante pentru crearea cadrului adecvat asigurării și păstrării unui echilibru în dezvoltarea personală" (Lee, 2011).

Programele de activități specifice EA sunt au un impact recreativ puternic, asigurând modificări asupra fondului atitudinal, creativ sau al sănătății, însă încă nu există suficiente informații privind efectele pe termen mediu și lung ale acestora. Participarea elevilor la activități specifice EO și EA este, din păcate, condiționată de factori ce țin de mediul familial, mediu ce nu are o viziune clară și uniformă asupra direcționării benefice a timpului liber.

### 2.5.3 Funcția motrică

Funcția motrică este identificată în studiile care confirmă asocierea practicării activității fizice cu scop recreativ la nivel personal și perspectiva socială de nivel înalt. Statisticile arată că "17% din populația de adulți a lumii este total inactiva din punct de vedere fizic, iar 41% din aceasta este reprezentată de adulți care, deși fac mișcare, aceasta este insuficientă pentru beneficia de efecte" (Martin et al. 2006).

EA se axează pe "creștere și dezvoltare prin activități bazate pe principiile educației experiențiale. Aceasta îmbunătățește capacitățile motorii și psihice prin explorarea circumstanțelor reale ce presupun un anumit nivel de risc și stres" (Bădău, 2014).

Cercetările susțin EA ca fiind "una dintre activitățile prin care o serie de parametri ai dezvoltării fizice și nivelului de fitness pot fi îmbunătățiți. Are un rolul distinctiv prin dobândirea și dezvoltarea abilităților de mișcare și a competențelor fizice la copii, precum și îmbunătățirea nivelului de concentrare, ceea ce aduce beneficii indirecte rezultatelor academice (Richard et al. 2009).

Implicarea fizică în cadrul activităților nonformale specifice EA coroborat cu specificul formal, conținutul și obiectivele disciplinei educație fizică are ca rezultată o nouă viziune asupra dimensiunii reale și potențialului domeniului, care poate fi valorificat în curriculum, prin implementarea unor discipline opționale în cadrul tuturor ciclurilor de învățământ. Cercetările evidențiază faptul că "practicarea de către tineri a activităților fizice de timp liber în mod constant, crește activitatea acestora în mediul social" (Leanza et al. 2017; Susan et al.2018).

Conform lui Bădău în 2018, "activitățile din cadrul parcurilor de aventură și photo-trip adventure, evidențiază o implicare activă a participanților datorită gradului înalt de atractivitate, satisfacție, provocare fizică și intelectuală precum și de noutate. Acestea reprezintă o formă nouă de practicare a timpului liber iar prin participarea la acest tip de activități, participanții beneficiază de o îmbunătățire și extindere a potențialului fizic, tehnic, educațional, recreațional și participativ".

Educația fizică îmbunătățește "încrederea elevilor, concentrarea și abilitățile de comunicare, permițându-le să devină cetățeni activi, sănătoși și responsabili" (Tindall et al. 2017). Conținutul curricular al disciplinei "ar trebui diversificat și actualizat prin folosirea diferitelor medii naturale, terestre, acvatice și aeriene, de interior și exterior" (Bădău et al. 2018).

Influențele pot fi pe plan intelectual și moral. În plan intelectual procesul de învățarea a noțiunilor teoretice și fundamentale din domenii conexe precum: fiziologiei, igiena, ergofiziologia, biomecanica, kinesiologia etc. este considerat obiectivul major, prioritar. În plan moral, planul estetic contribuie cu eficiență la educarea gustului pentru frumos, la creșterea indicilor calităților motrice și a eficienței în sfera profesiilor și ocupațiilor umane.

Figura 11 prezintă legăturile identificate de noi între funcțiile EA și funcțiile disciplinei educație fizică.

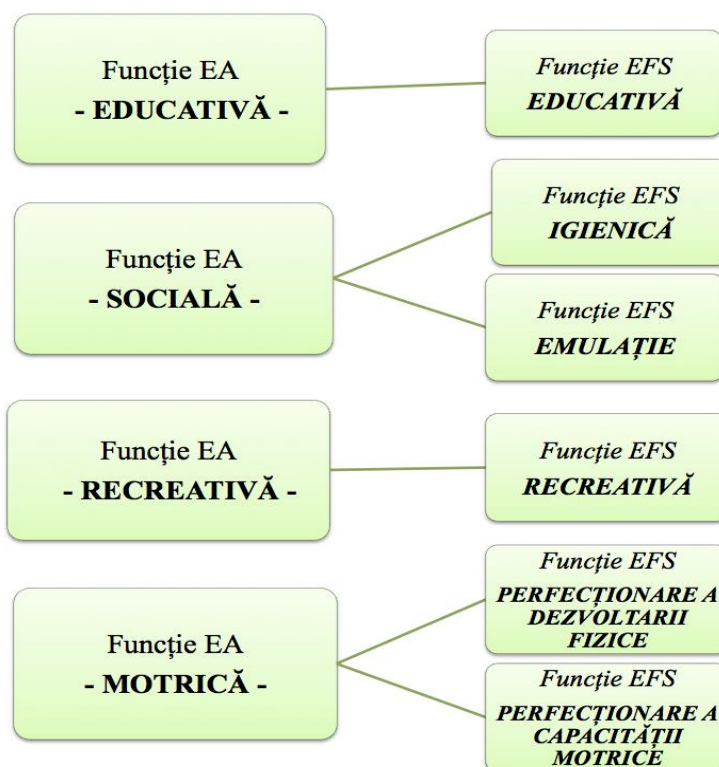


Figura 11. Interrelaționarea funcțiilor specifice educației prin aventură și educației fizice (contribuție proprie)

#### 2.5.4 Funcția socială

Funcția socială generează multiple efecte pozitive asupra mai multor categorii sociale. Este identificabil un transfer de sociabilitate, prin conținutul specific. Acesta contribuie la "integrarea socială a individului, asigurându-i abilități ce îi permit o funcționare optimă în contextul vieții sociale". Funcția socială dezvoltă în cadrul activităților specifice EA "indicii de manifestare ai abilităților sociale și ai capacităților necognitive" (Rosen et al. 2010, Schoon et al. 2013).

Programele de activități specifice EA reprezintă o metodă modernă prin care dezvoltarea completă a copilului-adolescentului-tânărului-adultului poate fi accesată prin însușirea abilităților sociale și necognitive. Acestea urmăresc permanent integrarea, sub toate formele în care este accesată.

#### 2.6 Structura programelor de EA

Programele prin care se urmărește îndeplinirea obiectivelor au la bază cinci componente esențiale: educația, aventura, natura, recreerea și mediul (figura 12). Facilitate de către profesori și animatori, acestea pot constitui o "modalitate de promovare și implementare a unor efecte psihologice măsurabile și persistente, precum și modificări comportamentale, de auto-cunoaștere, dezvoltarea încrederii în sine și o creștere a motivației intrinseci" (Kim, 2006).

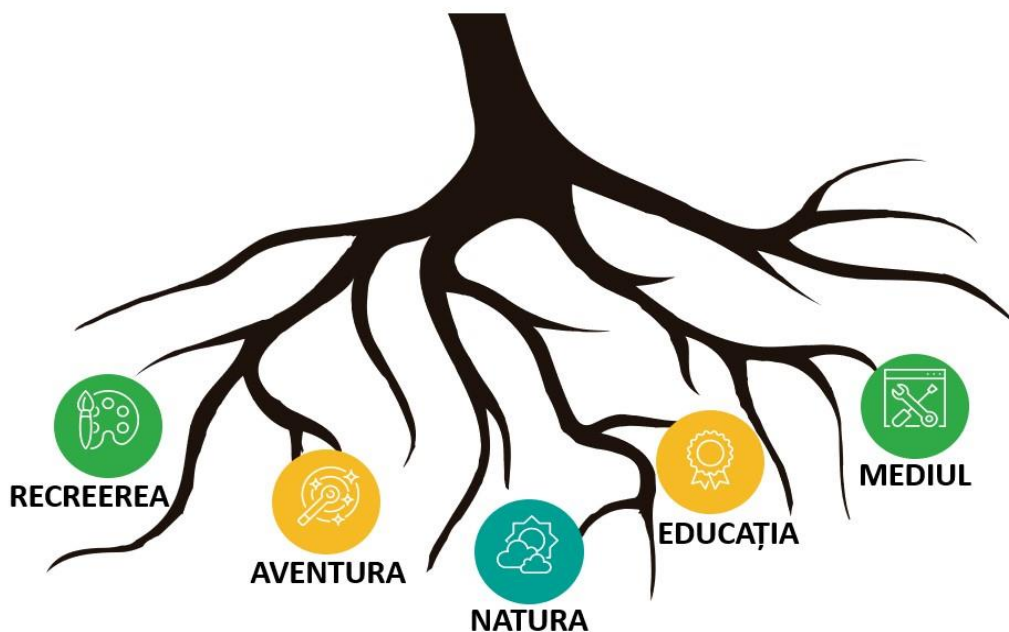


Figura 12. Structura programelor de educație prin aventură (contribuție proprie)

### 2.6.1 Educația

Studiile privind impactul educațional, cultural și de loisir în zonele turistice urbane și rurale (Leanza, et. al. 2016, Meller et. al. 2005) și ultimele cercetări în domeniu "susțin și încurajează modernizarea procesului educațional prin implementarea programelor de aventură sportivă și de agreement, care pot contribui la creșterea potențialului intelectual, fizic, cultural și social al participanților" (Bădău et. al., 2018).

Există dovezi tot mai mari privind "impactul benefic al educației transferat în zona de activități outdoor, aer liber, însă majoritatea programelor sunt nestructurate, iar dovezile sunt anecdotice și nu au o rigoare experimentală" (Quibell et. al., 2017).

### 2.6.2 Aventura

Educația cu ajutorul aventurii constă în experiențe cu un nivel de risc aparent și controlat, gândite ca reușita în cadrul activității să crească stima de sine și încrederea interpersonală. "Introducerea riscului controlat în cadrul exercițiilor în aer liber conduce la obținerea unei satisfacții sporite garantate, deoarece provocarea implică riscuri, un grad sănătos de frică și incertitudine cu privire la rezultatul final" (Potter, 2012).

### 2.6.3 Natura

Natura și educația nonformală sunt indisolubile prin modul în care prima oferă posibilități nelimitate de amenajare și organizare, în timp ce cealaltă vizează diversitatea activităților în armonie prin conservarea mediului ambiental.

Creatorii de programe urmăresc ideea asamblării în diferite combinații a termenilor aventură, mediu, recreere și educație, înglobate în natură, aer liber, acestea având potențial de lider, prin măreția metaforică și prin puterea demonstrabilă (Kim, 2006). Natura reprezintă un "sistem complex, care poate fi pradă sau partener", iar directorii programelor de EA au datoria să proiecteze finalitățile filozofiei acesteia în cel mai fidel mod (Martin, 2004).

### 2.6.4 Recreerea

Beneficiile dobândite în urma recreerii și în special a celei în aer liber, sunt numeroase și includ "beneficii fiziologice, precum și o serie de beneficii pentru sănătatea mintală, cum ar fi reducerea stresului și a incidenței simptomelor depresive, îmbunătățirea stării de bine și creșterea încrederii" (Bailey, 1999; Orsega-Smith et al. 2004).

### 2.6.5 Mediul

În cadrul activităților specifice programelor de EA, "mediul dezvoltă responsabilitatea, crește motivația și abilitățile de a participa la îmbunătățirea calității acestuia și promovează dorința și capacitatea de a aborda un stil de viață compatibil cu conceptele dezvoltării durabile" (Dezso, 2010).

## CAPITOLUL 3 TIPUL ACTIVITĂŢILOR CE ALCĂTUIESC PROGRAMELE DE EDUCAŢIEI PRIN AVENTURĂ DIN ROMÂNIA

### 3.1 Tipul activităţilor ce alcătuiesc programele de educaţie prin aventură

Activităţile specifice programelor de EA se disting cu uşurinţă din multitudinea de activităţi extraşcolare şi de timp prin particularităţile acestora. Printre acestea enumerăm parcul de aventură, animatorul, instructorul sau profesorul specializat, riscul controlat, echipamentul de protecţie, politica 0 accidente sau programul ori activitatea ce are nevoie de o cercetare în prealabil.

Am repartizat activităţile în 6 categorii: jocurile, cursurile de frânghii la înălţime şi joasă înălţime, cursul de escalada, cursul de orientare turistică şi prim ajutor, activităţi pentru conştientizarea şi remedierea problemelor de mediu şi activităţi specifice programului sau zonei (figura 13).

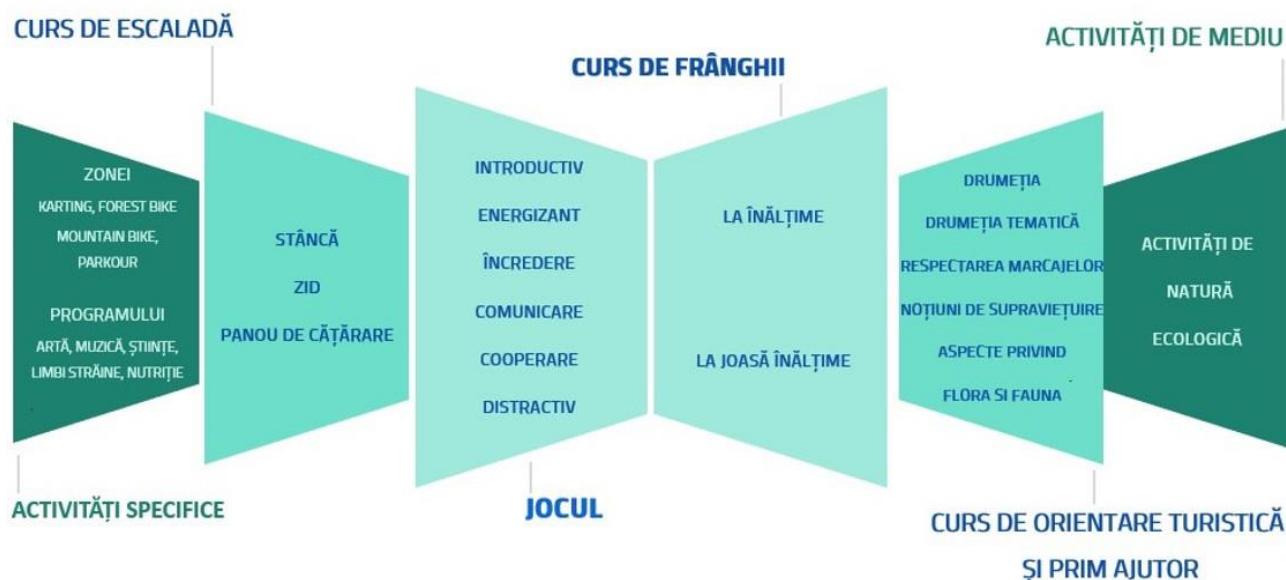


Figura 13. Tipul activităților specifice programelor de educație prin aventură (contribuție proprie)

### 3.8 Analiza activităților ce alcătuiesc programele de educație prin aventură din România

Pe baza unei revizuirii a literaturii internaționale de programare a activităților specifice, au fost identificate cinci componente: aventura, activitatea fizică, natura, experiența ghidată și mediul social. Până în prezent, cercetările susțin că nu există o metodă unic acceptată de desfășurare a programelor de aventură în aer liber, însă există unele dovezi care sugerează că diverse combinații informale ale celor cinci componente îmbunătățesc sănătatea și starea de bine în rândul adolescenților (Ewert et al. 2014; Quibell et al. 2017; Ian et al., 2018).



Activitățile specifice EA în aer liber pot fi considerate o extensie a disciplinei educație fizică, o altă formă de practicare a exercițiului fizic, "un echivalent al celor mai naturale nevoi ale omului ce au la bază priceperile acumulate în timpul școlarității, pe un fond genetic diferit de la un individ la altul" (Moldovan, 2015).

Cercetările științifice realizate evidențiază faptul că EA contribuie semnificativ la producerea efectelor în sfera activităților recreative, a beneficiilor de natură fiziologică și psihologică precum și la reducerea stresului și a incidenței simptomelor depresive. Activitățile implementate în cadrul programelor conțin provocări fizice, cognitive și emoționale inerente, special create pentru a îndeplini obiectivele propuse (Shellman et al., 2017; Zachor et al. 2017).

Participarea la programele cu activități specifice EA pe o perioadă de minim 5 zile asigură o creștere semnificativ mai mare a nivelului de implicare, activității fizice, motivației și autodeterminării, comparativ cu activitățile desfășurate pre sau post programului de școală (Susan et al., 2018).

În cadrul unei cercetări științifice publicată în vol. 20 nr. 3 al revistei Health, Sports & Rehabilitation Medicine din anul 2019, au fost analizate 39 de programe de EA din România, din punct de vedere al activităților propuse în cadrul taberelor de vară. Fiecare program propune 2 activități principale pe zi, pe o perioadă medie de 6 zile, din care una este rezervată transportului în și din locația taberei. Reprezentarea grafică a rezultatelor se poate observa în figura 14.

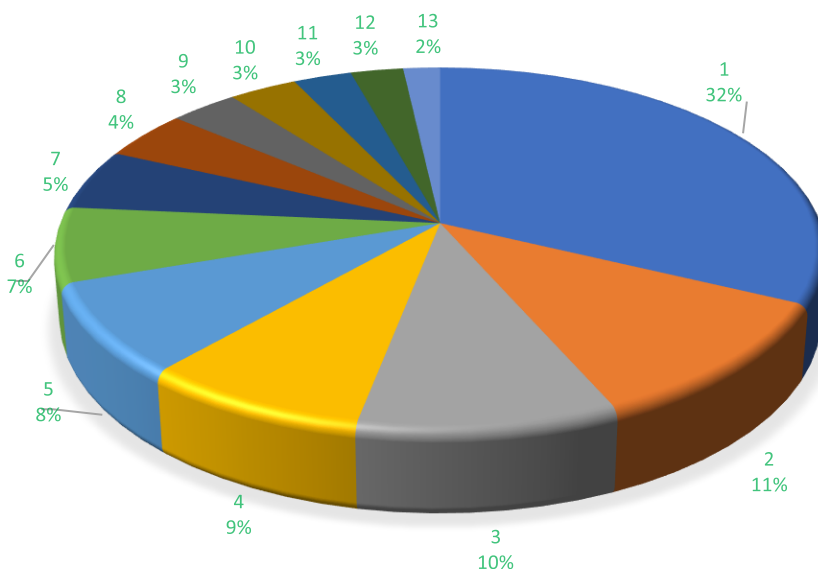


Figura 14. Analiza ponderii activităților ce alcătuiesc programele de EA din România (contribuție proprie)

*(legenda: 1-Parcurile de Aventura; 2-drumețiile; 3-cursurile de supraviețuire și orientare în natură; 4-activitățile sportive; 5-jocuri tematice în aer liber; 6-căutarea de comori; 7-ateliere de creație; 8- tirul cu arcul și pușca de paintball; 9- cursurile de prim ajutor; 10-excursiile de o zi; 11-ateliere experiențiale; 12-ateliere de dezvoltare personală; 13-mountain bike)*

În urma analizei activităților, ponderea cea mai mare, de 32%, o au activitățile desfășurate în cadrul parcurilor de aventură, reprezentate de jocurile sau parcursurile pe corzi montate în pădure, la înaltă sau joasă înălțime, escalada și tiroliană.

Activitatea de pe locul doi cu o pondere de 11% este reprezentată de drumețiile din cadrul programelor, urmată și completată uneori de cursurile de supraviețuire și orientare în natură, cu 10% gradul de ocupare. Cu sub 10% regăsim în ordine, activitățile sportive cu 9%, jocurile tematice în aer liber cu 8%, căutarea de comori cu 7%, ateliere de creație de tipul arts & crafts cu 5%, tirul cu arcul și pușca de paintball cu 4%, cursurile de prim ajutor, excursiile de o zi, atelierele experimentale și de dezvoltare personală cu 3% și activitățile de ciclism de tip mountain bike cu 2%.

Tentația de a optimiza și actualiza sistemul de învățământ prin reformarea curriculară și organizațională ne provoacă să considerăm că EA va deveni o componentă permanentă a sistemului școlar modern, în special la nivelul învățământului primar și gimnazial.

### 3.9 Repartizarea geografică a programelor de educație prin aventură din România

Vizitarea zonelor de recreere și a celor protejate este în creștere la nivel global, inclusiv în România. Cererea de spații și programe destinate petrecerii timpului liber mai ales în rândul elevilor, este în creștere. Resursele direcționate zonei de agrement în aer liber necesită înțelegerea impactului față de percepțiile participanților. Legăturile emoționale sau sentimentele de atașare la un anumit loc pot influența relația dintre impact și percepție (Shantel et al., 2018).



Figura 15. Repartizarea regională a programelor de educație prin aventură din România



Pe baza aceleiaşi cercetări am realizat o hartă a programelor de EA şi a ponderii regionale în România. După cum se poate observa în figura 15, nu toate regiunile în dezvoltare din România beneficiază de prezenţa măcar a unui facilitator de programe de activităţi specifice EA în aer liber. Exemplele negative sunt regiunea de Sud-Est fără nici un program activ, regiunea de Sud-Vest cu un singur program reprezentând 2,57% şi regiunea de Nord-Est cu 2 programe reprezentând 5,13%.

În regiunea Nord-Vest am identificat 3 programe specifice EA care reprezintă 7,71%, iar regiunea de Vest găzduieşte 9 din cele 39 de programe existente la nivel naţional, adică 23,05%. Peste jumătate din taberele de aventură autohtone, 24 din 39 reprezentând 61,53%, le regăsim în regiunile Centru şi Sud, centralizând 28,24% şi respectiv 33,29%.

## CAPITOLUL 4 IMPACTUL PROGRAMELOR DE EDUCATIE PRIN AVENTURĂ

### LA ELEVII CU VÂRSTA DE 10-14 ANI

#### 4.1 Impactul programelor de educație prin aventură la elevii cu vârsta de 10–14 ani

Dezvoltarea abilităților indispensabile unui adult într-un progres tehnologic galopant și asigurarea unei condiții fizice optime, sunt indicatorii cheie în amplul proces al educației. Acestea asigură o dezvoltare proactivă la copii și adolescenți, iar calitatea cu care sunt implementate poate prezice starea de sănătate în fazele ulterioare ale vieții unui individ.

Ghidurile Uniunii Europene privind activitățile fizice care au ca scop îmbunătățirea sănătății estimează că "până la 80% dintre copiii de vârstă școlară sunt angrenați în activități fizice numai la școală și că aceștia ar trebui să aibă zilnic cel puțin o oră de activitate fizică ușoară. Un timp suficient dedicat activității fizice în școală, atât în cadrul curriculumului formal, cât și prin activități extracurriculare, poate avea o contribuție cheie la un stil de viață sănătos" (Comisia Europeană, 2013).

Diversificarea și restructurarea conținutului lecției de educație fizică pot asigura prezența continuă a elevilor la activitățile practice. Jocurile de mișcare, în interior sau aer liber, reprezintă instrumentul ideal prin care elevii își însușesc pe termen lung, un stil de viață sănătos (Iconomescu et. al, 2018). Mai ales la ciclul primar, pentru a asigura o participare activă pe tot parcursul activității practice, care să dezvolte atenția și concentrarea, jocul reprezintă mijlocul de organizare ideal (Talaghir et al., 2018).

Cercetările științifice evidențiază faptul că EA contribuie semnificativ la producerea efectelor în sfera activităților recreative, a beneficiilor de natură fiziologică și psihologică precum și la reducerea stresului și a incidenței simptomelor depresive. Activitățile implementate în cadrul programelor conțin provocări fizice, cognitive și emoționale inerente, special create pentru a îndeplini obiectivele propuse (Shellman et al., 2017).

Într-o cercetare efectuată de Salvați Copiii România în 2018, aflăm ca aproximativ 8 din 10 elevi cu vârsta între 12 și 17 ani urmăresc în mod constant conținut online, 63,7% folosesc internetul pentru a învăța ce îi interesează, 51,9% se joacă iar aproximativ 27% petrec peste 6 ore în mediul online într-o zi obișnuită de școală. Aceiași cercetare evidențiază tendința de creștere constantă a timpului petrecut în mediul online, comparând cu datele statistice din cadrul cercetărilor din 2010, 2013 și 2015.

În Danemarca, în 17,9% din toate școlile publice și 19,4% din toate școlile private au fost implementate programe de EO și EA (Barfod et al. 2016). Recomandări ce susțin implementarea de conținut curricular în aer liber se regăsesc și în Bavaria, Germania (B.F.M.E) iar în Finlanda s-a trecut la "programe de predarea multidisciplinară", din anul 2016 (Mikkola A. 2017).

Tipurile de impact asupra participanților cu vârsta între 10-14 ani sunt:

- educativ;

- asupra dezvoltării personale;
- asupra motricității generale/capacităților funcționale.

#### 4.2 Impactul educativ al EA

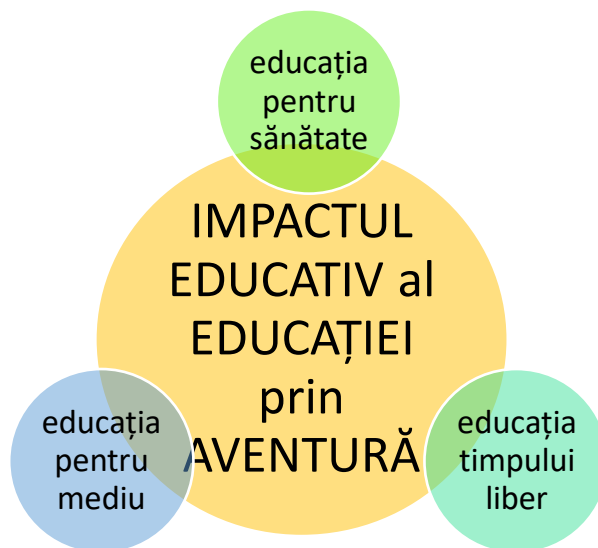


Figura 16. Elementele de impact educativ al EA

Elementele definitorii ale impactului educativ, prezentate în figura 16, sunt regăsite atât în mediul formal, teoretic, prin intermediul disciplinelor opționale vizate la nivel sistemic național (<http://programe.ise.ro>), cât și în cadrul activităților specifice educației nonformale.

#### 4.3 Impactul asupra dezvoltării personale

Dezvoltarea personală este principalul obiectiv al EA. Impactul asupra dezvoltării personale se observă în abilitățile specifice cum ar fi: lucrul în echipă, comunicarea eficientă, rezolvarea conflictelor, gândirea creativă, auto-controlul și respectul opiniei grupului. Acestea se intercondiționează și depind de nivelul de autoreglare de care dispune elevul, inteligență și decizie.

#### 4.4 Impactul asupra motricității generale

Conținutul programelor de aventură au la bază noțiunea de recreere, însă vin cu un pachet de abilitați și valori extrem de folositor pentru viața reală, fiind recunoscută contribuția majoră la dezvoltarea abilităților socio–personale, de management dar și a beneficiilor motrice.

Motricitatea umană asigură modalitatea de a efectua mișcări cu întreg corpul sau prin asociere între segmentele componente, pe direcțiile și planurile principale. Nivelul de motricitate este dependent de experiența motrică a fiecărui individ, fiind dependentă de organele de percepție și de capacitatea sistemului

nervos central de a analiza, asocia elementele componente ale mişcărilor și de a elabora răspunsuri motrice optime.

Motricitatea umana este într-o permanentă dezvoltare în special în etapele de copilărie, pubertate, adolescență și manifestă oscilații și descreșteri la senectute. Nivelul motricității umane influențează pozitiv sau negativ modul de manifestare personală în practicarea diferitelor activități fizice. Cu cât acest nivel este mai ridicat și cuprinde o gamă mai largă de calități, cu atât subiectul este capabil să-și adapteze comportamentul motric mai eficient și să facă față provocărilor motrice.

#### **4.5 Impactul asupra capacității funcționale**

Programele de educație în aer liber pot oferi participanților posibilitatea de a se dezvolta, de a se conecta cu mediul natural pe care ulterior să-l administreze. Fără dezvoltarea unei relații cu lumea naturală, există o mare probabilitate de a dezvolta o societate fără angajamente față de administrarea și protecția naturii, atât la nivel local, național, cât și mondial (Mayer et al. 2004).

Din punct de vedere funcțional, sistemul nervos central se caracterizează printr-o plasticitate mare, particularitate care influențează în mod direct viteza de formare și stabilitate a deprinderilor motrice, favorizează apariția oboselii și slăbește voința și perseverența copiilor. La această vârstă, datorită caracteristicilor fiziologice, antrenabilitatea factorilor determinanți ai condiției fizice poate fi maximă.

Activitatea fizică supune organismul la o varietate de momente caracterizate de stres, care dau naștere la răspunsuri fiziologice și biomecanice măsurabile. Mărimea și gradul de răspuns variază în funcție de durată, intensitate și momentul sincronizării stimulului activității. Unele dintre efectele activității fizice repetate în mod regulat asupra organismului în creștere sunt remarcate în timp.

Studiile au demonstrat că activitatea fizică regulată îmbunătățește capacitatea funcțională, activează musculatura simpatică și fluxul de sânge (Malina 1980; Green 1995; Ligia et. al, 2012). O altă cercetare a vizat eficacitatea activităților nonformale la nivelul copiilor cu vârsta între 11-13 ani, timp de un an școlar. Rezultatele au evidențiat rezultate semnificativ statistice în cazul rezistenței aerobe și flexibilității, atât pentru băieți cât și pentru fete (Asta et. al, 2019).

#### **4.7 Componentele capacității motrice vizate în cercetare**

Capacitatea motrică este reprezentată de nivelul de aptitudini, de gradul de maturizare a personalității, de învățare și exercițiu. Poate fi educată, dezvoltată prin exercițiu sau "atrofiată" prin insuficienta utilizare, factor mai des implicat decât diminuarea fiziologică legată de vârstă.

Procesele psihice și funcționale influențează caracteristicile structurale și calitative ale actelor și acțiunilor motrice specifice individului, astfel capacitățile motrice au relații de intercondiționare, au elemente de caracterizare, se bazează pe mobilizarea rezervelor energetice, iar evaluarea lor permite obiectivizarea pregătirii fizice.

În cadrul cercetării am urmărit implementarea programului DEA, care a cuprins activități specifice EA, cu focusare pe optimizarea coordonării, echilibrului și preciziei (tabelul 1).

Tabelul 1. Capacitățile motrice vizate în cercetare

<b>Nr. Crt</b>	<b>Denumirea activității</b>	<b>Capacități motrice vizate</b>
1	Jocuri și aventură	Coordonarea generală, echilibru dinamic
2	Hexagon cu jocuri de echilibru	Coordonarea generală, echilibru dinamic și static
3	Panou de cățărare	Coordonarea generală
4	Tir cu arcul și pușca de paintball	Precizia, coordonarea ochi-mână
5	Traseu aplicativ	Coordonarea generală
6	Slackline-mers pe chingă	Echilibru static și dinamic

## CAPITOLUL 5 CONCLUZII DESPRINSE DIN PARTEA TEORETICĂ

Într-un sistem de învățământ echilibrat, într-o continuă adaptare la particularitățile beneficiarilor și implementare a concluziilor rezultate din cercetările în domeniu, considerăm că educația ca produs este condiționată și determinată de educația ca sistem. Simbioza optimă între formele generale ale educației transpusă în viața elevilor, poate crea un cadru propice pentru o dezvoltare fizică, socială și intelectuală care să maximizeze șansele unei dezvoltări personale dorite.

În cadrul lucrării, dintre cele trei forme generale ale educației, educația nonformală urmărește atingerea obiectivelor prin identificarea beneficiilor pe care aceasta le oferă, în cadrul programelor de activități specifice educației prin aventură.

Am identificat posibilitatea unei sincronizări reușite între obiectivele educației nonformale și cele ale EA, parte a învățării experiențiale. În cadrul acesteia modul de gândire al experienței este centrat pe elev, adaptată de profesor și permite elevilor să descopere, dezvolte și transfere cunoștințele obținute direct din experiență, în viața reală.

Educația prin aventură reprezintă o tendință din ce în ce mai populară, care oferă posibilitatea apariției unor efecte la nivel psihologic și comportamental prin plasarea participantului într-un mediu natural, nefamiliar, în cadrul unei activități sau experiențe ce conține o doză de risc controlat. Aceasta deține cumulativ efectele interacțiunii dintre educație, aventură, natură, recreere și mediu.

Funcția educativă este identificată în studiile elaborate în această direcție iar intervenția în acest caz are la bază ciclul învățării experiențiale al lui Kolb. Funcția socială generează multiple efecte pozitive în rândul participanților la activitățile specifice EA, în rândul abilităților sociale și al capacităților noncognitive. Aspectul extracurricular al disciplinei educație fizică și sport coroborat cu aspectul general motric pe care îl prezintă activitățile specifice EA, contribuie la dezvoltarea capacităților motorii.

Activitățile specifice de aventură sunt atractive pentru toate categoriile de eșantioane, ele având impact major în motivarea elevilor, în asumarea de riscuri și responsabilități, în dezvoltarea gândirii creative și în special în formarea de comportamente proactive. De asemenea, modul de organizare al acestor activități ordonează comportamentele, îi învață pe elevi să își gestioneze optim timpul, resursele și spațiul de activitate. Programele de EA contribuie la dezvoltarea capacității motrice, funcționale, emoționale și psihice a practicanților.

Activitățile specifice EA exercită asupra participanților un impact educativ asupra dezvoltării personale, dezvoltării motrice generale și a capacității funcționale. În raport cu motricitatea generală, acestea asigură armonie și ușurință în cadrul unor exprimări motrice prin diverse activități corporale, ludice sau sportive. Conținutul programelor cuprinde activități specifice clasificate în 4 categorii: jocurile, cursurile practice, de conștientizare a problemelor de mediu și activitățile specifice programului sau zonei în care se desfășoară programul.



Practicarea activităţilor specifice programelor de educaţie outdoor şi aventură reprezintă o soluţie în privinţa promovării unui stil de viaţă sănătos pe tot parcursul vieţii. Practicarea sistematică şi metodică prezintă "influenţe pozitive asupra aparatului cardio-vascular, respirator, locomotor, nervos şi asupra funcţionării optime a metabolismului".

Cercetările ne prezintă şi existenţa unor programe nestructurate şi un interes insuficient pentru implementarea unui program de activităţi sub forma unei discipline şcolare cu caracter permanent dar şi cercetarea limitată a efectelor motrice experimentate de populaţia şcolară.

Cercetătorii domeniului au publicat 7 meta-analize, în anii 1994, 1997, 2007, 2007, 2008, 2013 şi 2019, în care au prezentat evoluţia, efectele şi beneficiile programelor de activităţi specifice EA.

Componentă a educaţiei experienţiale, EA este reprezentată prin 4 componente: educaţia în aer liber (outdoor), educaţia pentru mediu (ecologică), recreerea prin aventură şi dezvoltarea prin aventură. EA prin activităţile specifice accesează 17 domenii pe care le influenţează în mod direct.

În primul articol de cercetare din planul lucrării am identificat funcţiile EA ca fiind: funcţia educativă, motrică, socială şi recreativă.

Articolul al doilea a urmărit structura programelor de activităţi specifice EA şi distribuţia lor geografică. Astfel la nivel naţional au fost identificate în 2018-2019 un număr de 39 de programe de activităţi specifice EA care au fost analizate din punct de vedere al structurii activităţilor. Dominanta s-a descoperit a fi reprezentată de activităţile specifice desfăşurate în cadrul parcurilor de aventură (32%).

În cazul dispunerii geografice pe regiuni, studiul identifică o repartizare inegală, în regiunea de Sud-Est nefiind identificat vreun program, iar regiunile Centru şi Sud înregistrând 24 de programe de activităţi specifice EA (61,44%).

## CAPITOLUL 6 DEMERSUL METODOLOGIC AL CERCETĂRII

Impactul cercetărilor în domeniul activităților recreaționale evidențiază activitățile specifice educației prin aventură. Cercetătorii domeniului oferă acesteia rolul de extensie a disciplinei educație fizică, datorită beneficiilor existente în sfera motrică.

Transformările economico-sociale, numărul crescut de scutiți medical de efort fizic, numărul mare de copii cu probleme de obezitate, apariția programelor specifice și a parcurilor de aventură, ne-au determinat să realizăm o cercetare prin care să identificăm efectele participării la un program cu activități specifice de EA, din perspectiva capacităților motrice, funcționale și a deprinderilor motrice de bază.

### 6.1 Premisele cercetării

În cercetările științifice din literatură de specialitate regăsim concluzii care prezintă faptul că intervenția la nivel motric și psihomotor are ample valențe educative atât la nivel somatic (pentru îmbunătățirea condiției fizice și îmbunătățirea sau întreținerea stării de sănătate), precum și la nivelul tuturor subsistemelor psihicului uman: cognitiv, afectiv-motivațional-volitiv, personalitate.

Pornind de la definiția EA, am realizat un program-inițial model de activități specifice, denumit Dezvoltare prin Educație și Aventură (DEA), dedicat educației nonformale (activităților extrașcolare), care să prezinte noi soluții de dezvoltare a capacităților motrice, funcționale și a deprinderilor de bază.

O alta premisă a cercetării a avut la bază abordarea unor conținuturi diversificate de învățare, adaptate cerințelor și educației moderne, care pot conduce la creșteri și dezvoltări psiho-fizice multiple și diverse.

### 6.2 Scopul cercetării

Scopul acestui studiu preliminar este reprezentat de validarea instrumentelor de testare selectate și adaptate, precum și de evaluarea inițială a programului model inițial cu activități specifice educației prin aventură, numit DEA-inițial.

### 6.3 Obiectivele cercetării preliminare

Obiectivele lucrării constau în:

- elaborarea unui program model inițial cu activități specifice EA (DEA-inițial), care vizează în principal dezvoltarea capacităților motrice și deprinderilor motrice de bază și utilitar aplicative;
- aplicarea, implementarea și testarea conținutului și structurii programului experimental inițial;
- creșterea indicilor funcționali în raport cu particularitățile de vârstă;
- optimizarea nivelului deprinderilor motrice în raport cu particularitățile de vârstă;
- formarea de comportamente proactive prin experimentarea activităților din cadrul programului model DEA-inițial și dezvoltarea unui stil de viață sănătos.

#### 6.4 Sarcinile cercetării preliminare

- culegerea, procesarea și sistematizarea informațiilor teoretice aferente temei, prin cercetarea literaturii de specialitate, la nivel național și internațional;
- stabilirea obiectivelor cercetării;
- elaborarea programului model DEA-inițial cu activități specifice EA prin selectarea, ordonarea și obiectivizarea mijloacelor;
- planificarea și programarea intervenției preliminare;
- aplicarea testelor pe parcursul activităților;
- centralizarea, analiza și interpretarea statistică a rezultatelor obținute;
- verificarea eficienței mijloacelor de intervenție care alcătuiesc programul DEA-inițial;
- redactarea concluziilor desprinse din cercetarea preliminară.

#### 6.5 Ipotezele cercetării preliminare

Demersul practico-metodic pe care l-am efectuat, a urmărit să argumenteze experimental, următoarele ipoteze:

Ipoteza generală: am pornit de la presupunerea ca prin acționarea cu mijloace specifice EA în cadrul unui program model inițial, se poate optimiza nivelul capacităților motrice și funcționale a subiecților incluși în cercetare.

##### 6.6.3 Instrumentele de testare

Cercetarea preliminară și cea experimentală impun utilizarea unei aparaturi performante pentru măsurarea frecvenței cardiace minime, medii și maxime, saturației de oxigen, indicatorilor de timp, ritm și distanță.

Ceas POLAR M200. Caracteristici tehnice:

- *Măsoară ritmul cardiac direct de la încheietura mâinii;*

#### 6.7 Intervenția aplicativ - novativă a programul DEA - inițial

Noutatea cercetării o reprezintă programul de activități specifice EA, denumit Dezvoltare prin Educație și Aventură (DEA). Acesta conține 6 activități (4 specifice și 2 adaptate), gândite să dezvolte indicii capacităților motrice generale și funcționale, la elevii cu vârsta cuprinsă între 11-14 ani.

Probele de evaluare aplicate la nivelul fiecărei activități reprezintă un mod inovativ de testare în cadrul activităților specifice EA. Prin intermediul acestora n-am propus să identificăm și măsurăm beneficiile motrice, dacă acestea sunt semnificative și dacă se înregistrează diferențe între băieți și fete.

Precizăm ca o astfel de testare a efectelor d.p.d.v. motric al programelor de EA, nu există în România. Cercetările existente în domeniu la nivel național evidențiază doar beneficiile sociale și de comportament.

## 6.8 Descrierea programului de activităţi specifice educaţiei prin aventură – DEA-iniţial

Programul de activităţi DEA-iniţial cuprinde 8 activităţi desfăşurate în 4 zile, fiecare zi fiind împărţită în două părţi. Cele 6 activităţi ale programului DEA-Iniţial sunt completate de o dublare a activităţilor 1 şi 2, jocuri şi aventură şi hexagon cu jocuri de echilibru.

Activităţile programului DEA-Iniţial sunt următoarele:

1. Jocuri şi Aventură–conţine 5 jocuri specifice parcurilor de aventură şi 2 tiroliene.
2. Hexagon cu jocuri de echilibru–conţine 6 jocuri de echilibru interconectate şi presupune deplasarea pe 4 bucăţi de lemn cu lungimea de 1 m, bârnă cu lungimea de 5 m, cablu cu lungimea de 5 m, cabluri paralele cu lungimea de 5 m, cauciucuri atârinate la diverse înălţimi şi mers pe cablu.
3. Panoul de căţărare – 2 trasee, 4m înălţime.
4. Tir cu arcul a fost o activitate adresată ambelor eşantioane, având ca obiectiv acumularea unui număr cât mai mare de puncte, din 2 serii a 10 execuţii. Distanţa dintre arc şi ţintă a fost de 8 m pentru toţi participanţii.
5. Traseu aplicativ (activitate adaptată)–a fost alcătuit din 12 jocuri/staţii, desfăşurate pe 3 părţi, finalul fiecăreia presupunând rezolvarea unui joc de memorie şi atenţie, considerat şi pauză activă.
6. Slackline (activitate adaptată) – a presupus deplasarea pe chingi întinse şi ancorate între 2 copaci, cu lăţimea de 5 cm, lungimea de 15 şi 25 m, cu cataramă 100% din oţel inoxidabil, situate la înălţimea cuprinsă între 0,7-1 m faţă de sol. Participanţii au avut posibilitatea asistării de o chinga de 2,5 cm situată între 1,7-2 m faţă de chinga principală, adoptând diferite poziţii ale braţelor – întinse lateral, sus şi înainte.

## 6.9 Descrierea testelor cercetării preliminare

Cercetarea din cadrul experimentului pilot a urmărit validarea testelor aplicate pe parcursul activităţilor ce alcătuiesc programul de activităţi specifice EA, denumit DEA-Iniţial.

În cadrul activităţii Jocuri prin aventură am măsurat timpul în care este parcurs traseul complet şi valorile minime, medii şi maxime ale frecvenţei cardiace. Acestea au fost înregistrate cu ajutorul instrumentului de testare, ceasul Polar M200, care a fost ataşat pe mâna stângă a fiecărui elev şi activată activitatea Other Outdoor la începutul traseului, apoi a fost închisă la finalul acestuia. S-a măsurat una din cele 2 repetări ale traseului.

În cadrul activităţii Hexagon cu jocuri de echilibru am măsurat timpul parcurs pe toate cele 6 jocuri şi valorile minime, medii şi maxime ale frecvenţei cardiace. Acestea au fost înregistrate cu ajutorul instrumentului de testare, ceasul Polar M200, care a fost ataşat pe mâna stângă a fiecărui elev şi activată activitatea Other Outdoor la începutul traseului, apoi a fost închisă la finalul acestuia. S-a măsurat una din cele 3 execuţii.

La activitatea Panou de căţărare am măsurat timpul în care este parcurs fiecare traseu şi valorile minime, medii şi maxime ale frecvenţei cardiace. Acestea au fost înregistrate cu ajutorul instrumentului de testare, ceasul Polar M200, care a fost ataşat pe mâna stângă a fiecărui elev şi activată activitatea Other Outdoor

la începutul traseului, apoi a fost închisă la finalul acestuia. S-a măsurat una din cele 2 repetări ale fiecărui traseu.

În cadrul activității Tir cu arcul am măsurat numărul de puncte (obținut conform punctajului afișat pe țintă) și reușite (numărul săgeților care au rămas înfipite în țintă până la finalul probei) din 20 de repetări, de la o distanță de 8m față de țintă. Măsurătorile au fost realizate de un profesor de educație fizică. S-a măsurat una din cele 2 repetări în cadrul probei.

În cadrul activității Traseu aplicativ am măsurat timpul în care este parcurs traseul propus și valorile minime, medii și maxime ale frecvenței cardiace. Acestea au fost înregistrate cu ajutorul instrumentului de testare, ceasul Polar M200, care a fost atașat pe mâna stângă a fiecărui elev și activată activitatea Other Outdoor la începutul traseului, apoi a fost închisă la finalul acestuia. S-a măsurat una din cele 2 repetări complete ale traseului.

În cadrul activității Slackline am măsurat timpul în care este parcurs traseul propus și valorile minime, medii și maxime ale frecvenței cardiace. Acestea au fost înregistrate cu ajutorul instrumentului de testare, ceasul Polar M200, care a fost atașat pe mâna stângă a fiecărui elev și activată activitatea Other Outdoor la începutul traseului, apoi a fost închisă la finalul acestuia.

În tabelul 2 vă prezentăm parametrii urmăriți și unitățile de măsură aferente utilizați în cadrul activităților propuse în programul experimental extracurricular DEA-inițial.

Tabelul 2. Unitățile de măsură specifice testelor din cadrul programului DEA-inițial

Nr. Crt.	Activitatea	Parametrii	Unitatea de măsură
1	Jocuri și aventură	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
2	Hexagon cu jocuri de echilibru	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
3	Panou de cățărare	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
4	Tir cu arcul	numărul de reușite	puncte
5	Traseu aplicativ	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
6	Slackline (mers pe chingă)	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min

## 6.10 Structura programului de activităţi Dezvoltare prin Educaţie şi Aventură – iniţial

Tabelul 3. Programul de activităţi DEA-iniţial

<i>Programul Ziua</i>	<b>DEA-Iniţial 1</b>	<b>DEA-Iniţial 2</b>	<b>DEA-Iniţial 3</b>	<b>DEA-Iniţial 4</b>	<b>DEA-Iniţial 5</b>	<b>DEA-Iniţial 6</b>
<b>Activitatea I</b>	Traseu dus: Galaţi – Tecuci- Bacău – Cetatea Neamţ – Durău; - aprox. 350 km. *Vizitarea Cetăţii Neamţ	Jocuri şi aventură  - atelier de învăţare;  - parcurgerea de 2 ori a traseului din cadrul parcului de aventură.	Panou de căţărare  - atelier de învăţare;  -parcurgerea a 2 trasee: uşor şi liber.	Traseu aplicativ  - atelier de învăţare;  - parcurgerea traseului de 3 ori.	Hexagon cu jocuri de echilibru  - parcurgerea traseului de 4 ori;  - concurs.	Miniexcursie *Pimbare cu Vaporaşul pe Lacul Izvorul Muntelui *Cheile Bicazului *Lacul Roşu
<i>Participanţi</i>	112 elevi – clasele V – VIII	56 elevi – clasele V – VI	56 elevi, clasele V – VI	56 elevi, clasele V – VI	56 elevi, clasele V – VI	112 elevi – clasele V – VIII
<i>Timp alocat</i>	8 h	3 h	3 h	3 h	2,5 h	2 h
<b>Activitatea II</b>	Drumeţie – Belvedere Lacul Izvorul Muntelui - atelier de orientare montană; - traseu variat pe o distanţă de aprox. 9km.	Tir cu arc  - atelier de învăţare;  - 2 serii a câte 10 execuţii.	Hexagon cu jocuri de echilibru  - atelier de învăţare;  -parcurgerea traseului de 3 ori.	Jocuri şi Aventură  - parcurgerea de 2 ori a traseului din cadrul parcului de aventură  - concurs.	Slackline  - atelier de învăţare;  - parcurgerea traseului de 3 ori.	Traseu întors: Durău – Barajul Izvorul Muntelui – Bacău – Tecuci – Galaţi; - aprox. 330 km.
<i>Participanţi</i>	112 elevi – clasele V – VIII	56 elevi – clasele VII – VIII	56 elevi – clasele V- VIII	56 elevi, clasele VII – VIII	56 elevi, clasele VII – VIII	112 elevi – clasele V – VIII
<i>Timp alocat</i>	2,5 h	3 h	2,5 h	3 h	3 h	8 h
<b>*Activitatea II</b>		<b>*Grupurile au inversat activităţile.</b>				

## CAPITOLUL 7 CADRUL METODOLOGIC AL CERCETĂRII PRELIMINARE

### 7.1 Subiecţii cercetării

Includerea subiecţilor în experiment s-a făcut pe baza consimţământului informal privind scopul studiului şi programul de lucru. Aceştora li s-a garantat confidenţialitatea în legătură cu folosirea rezultatelor obţinute la probele şi testele aplicate.

Subiecţii care au participat la cercetarea preliminară au fost în număr de 112 elevi cu vârsta cuprinsă între 11 şi 14 ani, clasele V-VIII. Aceştia au reprezentat 6 şcoli din judeţul Galaţi şi anume: Şcoala Gimnazială Schela, Şcoala Gimnazială Corod, Şcoala Gimnazială Movileni, Şcoala Gimnazială Viile, Şcoala Gimnazială Fântânele şi Şcoala Gimnazială Independenţa.

Distribuţia a fost astfel:

- Clasa a V-a şi a VI-a – 28 fete si 28 de băieţi;
- Clasa a VII-a şi a VIII-a – 28 fete si 28 de băieţi.

Iniţial s-au înscris la programul DEA-iniţial un număr de 121 de copii, dintre care doar 112 au îndeplinit criteriile de incluziune stabilite pentru cercetarea preliminară.

Criterii de incluziune si excluziune a subiecţilor.

Incluziune:

- vârsta participanţilor;
- participarea activă şi completă la programul implementat;
- starea de sănătate bună (apt fizic);
- apartenenţa la şcolile din judeţul Galaţi;
- acordul de participare la studiu.

Excluziune

- starea precară de sănătate;
- nefinalizarea activităţilor din cadrul programului DEA-iniţial;
- accidentările.

### 7.2 Periodizarea

Cercetarea preliminară s-a desfăşurat în mai multe etape:

În perioada octombrie 2017 – iulie 2018, am desfăşurat studiul preliminar, care a vizat realizarea unui program model de activităţi specifice EA, denumit Dezvoltare prin Educaţie şi Aventură-iniţial şi aplicarea testelor în cadrul fiecărei activităţi din program.

Această etapă a cuprins:

- realizarea ofertei de tabără şi promovarea acesteia în şcoli: 02 - 31 octombrie 2017;
- înscrierea participanţilor şi rezervarea locurilor: 01 noiembrie 2017 – 15 februarie 2018;



- realizarea și avizarea dosarelor de tabără la nivel de școală: 16 februarie - 31 martie 2018;
- realizarea cercetării preliminare și implementarea programului DEA – inițial: 02 – 07 aprilie 2018;
- centralizarea și interpretarea statistică a datelor: 15 aprilie - 30 mai 2018.

Cercetarea preliminară s-a desfășurat în cadrul unei singure serii, timp de 6 zile, cu 112 elevi din clasele V-VIII, 56 fete și 56 băieți, înscriși la 6 școli din Județul Galați. Grupul a fost coordonat și supravegheat de un grup de 12 cadre didactice, specialiști ai domeniului știința sportului și educației fizice.

### **7.3 Locația cercetării**

Locul de desfășurare și implementare a programului DEA-inițial a fost la Pensiunea ArtEd din Durău, Județul Neamț. Locația deține un parc de aventură cu 5 jocuri și 2 tiroliene, hexagon cu jocuri de echilibru, panou de escaladă, spațiu dedicat tirului cu arcul. În vecinătatea locației am amenajat activitățile 5 și 6, parcursul aplicativ cu 12 stații și 3 jocuri slackline.



## CAPITOLUL 8 REZULTATELE OBTINUTE ÎN CERCETAREA PRELIMINARĂ ŞI INTERPRETAREA LOR

În cadrul cercetării preliminare am propus programul de activități specifice EA denumit DEA-inițial.

### 8.1 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial - Jocuri și Aventură

#### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor V-VI

Tabelul 4. Analiza statistică descriptivă a activității Jocuri și Aventură la elevii din clasele V-VI

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	T	df	p
Timp (sec.)	B	6.68	1.26	7.57	11.57	18.86%	40.04	27	.000
	F	9.54	4.64	1.06	12.51	48.63%	7.617	27	.000
FC min (p/min.)	B	85.14	8.94	72	102	10.5%	51.32	27	.000
	F	86.71	9.27	67.00	95.00	10.69%	48.56	27	.000
FC max (p/min.)	B	120.86	5.45	113	127	4.5%	117.23	27	.000
	F	130	21.96	110.00	179.00	16.89%	31.32	27	.000
FC med (p/min.)	B	103.71	5.26	97	111	5.07%	104.14	27	.000
	F	107.71	9.16	96.00	125.00	8.5%	62.16	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete.

#### 8.1.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul probei jocuri și aventură, timpul parcurs, fc min., med. și max. Timpul obținut de băieți a fost 6,68 sec. iar cel obținut de fete de 9,54 sec., înregistrând o diferență de -2,86 sec. în favoarea băieților.

Datele au fost analizate statistic cu one simple student test. În cadrul analizei comparativă între eșantioanele băieți – fete, s-au obținut rezultate semnificativ statistic la parametrii de timp (0,08), fc max. (0,037) și fc med. (0,015) pentru  $p < 0.05$ .

#### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor VII-VIII

Tabelul 6. Analiza statistică descriptivă a activității Jocuri și Aventură, cls. VII-VIII

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	T	df	p
Timp (sec.)	B	12.95	3.44	6.16	17.01	26.56%	19.89	27	.000
	F	17	3.31	12.07	21.46	19.47%	27.17	27	.000

FC min (p/min.)	B	74.43	6.57	64	82	8.82%	59.90	27	.000
	F	78.85	10.16	57	91	12.88%	41.06	27	.000
FC max (p/min.)	B	119.57	4.03	112	125	3.37%	156.93	27	.000
	F	127.28	15.09	113	161	11,85%	44.62	27	.000
FC med (p/min.)	B	99.14	3	94	104	3.02%	174.71	27	.000
	F	103.14	11.84	79	119	11.47%	46.08	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete

### 8.1.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul probei jocuri prin aventură la clasele VII-VIII, timpul parcurs, fc min., med. și max. Timpul obținut de băieți a fost 12,95 sec. iar cel obținut de fete de 17 sec., înregistrând o diferență de -4,05 sec., în favoarea băieților. Analiza rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvențelor cardiace indică cea mai mare diferență negativă la FC max. de -7,71 bpm, urmată de -4,42 bpm. la FC min. și -4 bpm. la FC med.

Datele au fost analizate statistic cu one simple student test. În cadrul analizei comparative între eșantioanele băieți și fete am identificat rezultate puternic semnificative în cazul parametrului timp parcurs (0,001), pentru  $p < 0.05$ .

### 8.2 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial - Hexagon cu jocuri de echilibru

#### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor V-VI

Tabelul 8. Analiza statistică descriptivă a activității hexagon cu jocuri de echilibru, cls. V-VI

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	T	df	p
Timp (sec.)	B	2.69	.61	1.58	3.35	22.67%	23.18	27	.000
	F	3.82	.51	3.11	4.49	13,35%	38.97	27	.000
FC min (p/min.)	B	80.29	9.43	70	96	11.74%	45.00	27	.000
	F	80.71	11.82	69	104	14,64%	36.12	27	.000
FC max (p/min.)	B	115.43	4.89	106	102	4.23%	124.78	27	.000
	F	114.71	5.54	104	121	4.82%	109.50	27	.000
FC med (p/min.)	B	101.43	3.68	96	106	3,62%	145.60	27	.000
	F	100.28	5.01	95	109	4.99%	105.92	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete.

### 8.2.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametri vizati în cadrul probei Hexagon cu jocuri de echilibru la clasele V-VI: timpul parcurs, fc min, med și max. Timpul obținut de băieți a fost 2,69 sec. iar cel obținut de fete de 3,82 sec., înregistrând o diferență de -1,13 sec., în favoarea băieților. În cazul rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvențelor cardiace, observăm o diferență negativă la FC min. de -0,42 bpm și pozitive la FC max. și FC med. de 0,71 bpm. și 1,14 bpm.

Datele au fost analizate statistic cu one simple student test. În cadrul analizei comparative între eșantioanele băieți și fete, am identificat rezultate puternic semnificative în cazul parametrului timp parcurs (0,000), pentru  $p < 0.05$ .

#### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor VII-VIII

Tabelul 10. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea hexagon cu jocuri de echilibru, cls. VII-VIII

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Timp (sec.)	B	2.59	.78	1.49	4.15	30.11%	17.53	27	.000
	F	4.21	.55	3.43	5.12	13.06%	39.97	27	.000
FC min (p/min.)	B	75.86	4.88	68	81	6.43%	82.22	27	.000
	F	80.57	6.03	72	90	7.48%	70.66	27	.000
FC max (p/min.)	B	112.43	7.61	102	123	6.76%	78.09	27	.000
	F	123.28	7.29	113	113	5,91%	89.40	27	.000
FC med (p/min.)	B	95.43	6.59	87	107	6.9%	76.55	27	.000
	F	106.14	5.11	98	114	4.8%	109.72	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete

### 8.2.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametri vizati în cadrul probei Hexagon cu jocuri de echilibru la clasele VII-VIII : timpul obținut de băieți a fost 2,59 sec. iar cel obținut de fete de 4,21 sec., înregistrând o diferență negativă de -1,61 sec., în favoarea băieților. În cazul rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvențelor cardiace, am obținut o diferență negativă la toate măsurătorile, la FC min. de -4,71 bpm, -10,71 bpm la FC med. și -10,85 la FC max.

Datele au fost analizate statistic cu one simple student test. În cadrul analizei comparative între eșantioanele de băieți și fete, am identificat rezultate puternic semnificative în cazul parametrilor timp parcurs, fc max si fc med (0,000), pentru  $p < 0.05$ .

### 8.3 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură -inițial - Panou de cățărare

#### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor V-VI

Tabelul 12. Analiza statistică descriptivă a activității panou de cățărare, cls. V-VI

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Traseul ușor	B	35.07	3.81	30	43	10.86%	48.590	27	.000
	F	36.64	2.94	31	41	8.02%	65.803	27	.000
Traseul liber	B	44.71	4.08	39	52	9.12%	59.034	27	.000
	F	46.21	5.02	39	57	10.86%	48.703	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; B-băieți; F-fete.

#### 8.3.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul probei panou de cățărare la cls. V-VI: la traseul ușor timpul obținut de băieți a fost 35,07 sec. iar cel obținut de fete de 36,64 sec., înregistrând o diferență negativă de -1,57 sec., iar la traseul liber băieții au avut o medie de 44,71 sec., fetele de 46,21 sec. înregistrând o diferență negativă de -1,5 sec., în favoarea băieților în cazul ambelor trasee.

Datele analizate statistic cu one simple student test au fost puternic semnificative statistic în cadrul analizei între eșantioane la ambele trasee (0,001), pentru  $p < 0.05$ .

#### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor VII-VIII

Tabelul 14. Analiza statistică descriptivă a activității Panou de cățărare, cls. VII-VIII

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Traseul ușor	B	34.64	2.81	30	39	8.11%	65.04	27	.000
	F	35.64	3.58	30	41	10.04%	52.65	27	.000
Traseul liber	B	44.50	4.12	38	52	9.25%	57.11	27	.000
	F	45.64	4.04	40	55	8.85%	59.66	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; B-băieți; F-fete.

#### 8.3.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității panou de cățărare la cls. VII- VIII se prezinta astfel: la traseul ușor timpul obținut de băieți a fost

34,64 sec. iar cel obținut de fete de 35,64 sec., înregistrând o diferență negativă de o secundă iar la traseul liber băieții au avut o medie de 44,5 sec., fetele de 45,64 sec. înregistrând o diferență negativă de -1,14 sec., în favoarea băieților.

Datele analizate statistic cu one simple student test au fost puternic semnificative statistic în cadrul analizei între eșantioane la ambele trasee (0,000 traseul ușor și 0,003 traseul liber), pentru  $p < 0.05$ .

#### 8.4 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură – inițial – Tir cu arcul

##### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor V-VI

Tabelul 16. Analiza statistică descriptivă a activității tir cu arcul, cls. V-VI

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Reușite	B	5.42	1.91	1	8	35.23%	15.012	27	.000
	F	4.78	1.81	1	7	37.86%	13.970	27	.000
Puncte	B	9.85	3.88	2	16	39.39%	13.427	27	.000
	F	8.64	3.89	1	15	45.02%	11.730	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; B-băieți; F-fete.

##### 8.4.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității tir cu arcul la cls. V- VI: la proba încercărilor reușite băieții au obținut o medie de 5,42, fetele de 4,78, obținând o diferență de 0,64 în favoarea băieților. În cazul probei punctelor băieții au obținut o medie de 9,85, fetele de 8,64, astfel că diferența a fost de 1,21 tot în favoarea băieților.

Datele analizate statistic cu one simple student test nu au fost semnificative la nici o probă, în cadrul analizei comparative între eșantioanele băieți-fete.

##### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor VII–VIII

Tabelul 18. Analiza statistică descriptivă a activității tir cu arcul, cls. VII – VIII

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Reușite	B	5.35	2.32	1	9	43,36%	12.17	27	.000
	F	5.5	1.91	2	8	34,72	15.19	27	.000
Puncte	B	12.28	5.43	2	21	44,21	11.96	27	.000
	F	11.42	3.76	5	17	32,92	16.06	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; B-băieți; F-fete.

#### 8.4.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității tir cu arcul la cls. VII – VIII: la la proba încercărilor reușite băieții au obținut o medie de 5,35, fetele de 5,5, obținând o diferență negativă de -0,14, în favoarea fetelor. În cazul probei punctelor obținute, băieții au reușit o medie de 12,28, fetele de 11,42, astfel că diferența a fost de 0,85, în favoarea băieților.

Datele analizate statistic cu one simple student test nu au fost semnificative la nici o probă, în cadrul analizei comparative între eșantioanele băieți-fete.

#### 8.5 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial – Traseu aplicativ

##### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor V-VI

Tabelul 20. Analiza statistică descriptivă a activității traseu aplicativ, cls. V-VI

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Timp (sec.)	B	3.37	.47	2.32	4.12	13.94%	37.40	27	.000
	F	3.85	.37	3.27	4.27	9.61%	54.12	27	.000
FC min (p/min.)	B	92.07	7.76	78	101	8.42%	62.78	27	.000
	F	90	8	75	90	8.88%	59.46	27	.000
FC max (p/min.)	B	129.14	3.7	123	135	2.86%	184.24	27	.000
	F	128.14	6.09	117	128.14	4.75%	111.22	27	.000
FC med (p/min.)	B	113.36	6.08	04	122	5.36%	98.64	27	.000
	F	111.85	7.45	98	121	6.66%	79.42	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete.

#### 8.5.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității parcurs aplicativ la clasele V-VI: media timpului obținut de băieți a fost 3,37 sec. iar cea obținută de fete de 3,85 sec., înregistrând o diferență negativă de -0,47 sec. în favoarea băieților. În cazul rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvențelor cardiace, s-au înregistrat diferențe pozitive de 2,07 bpm la FC min., 1 bpm. la FC max. și cea mai mare de 5 bpm. la FC med.

Datele au fost analizate statistic cu one simple student test. În cadrul analizei comparative între eșantioanele de băieți-fete, am înregistrat rezultate puternic semnificative la parametrul timp (0.000) și ne semnificative în cazul fc, pentru  $p < 0.05$ .

### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor VII-VIII

Tabelul 22. Analiza statistică descriptivă a activității traseu aplicativ, cls. VII-VIII

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Timp (sec.)	B	3.27	.41	2.32	4.02	12.53%	41.92	27	.000
	F	3.72	.42	3.03	4.22	11.29%	45.86	27	.000
FC min (p/min.)	B	86.14	9.41	72	101	10.92%	48.43	27	.000
	F	87.35	8.73	68	101	9.99%	52.89	27	.000
FC max (p/min.)	B	126.21	3.98	119	131	3.15%	167.60	27	.000
	F	127.07	5.81	115	135	4.57%	115.57	27	.000
FC med (p/min.)	B	110.71	8.61	95	121	7.77%	68.04	27	.000
	F	112.42	6.78	94	121	6.03%	87.68	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete.

#### 8.5.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VI

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității parcurs aplicativ la clasele VII-VIII: media timpului obținut de băieți a fost 3,27 sec. iar cea obținută de fete de 3,72 sec., înregistrând o diferență negativă de -0,45 sec. în favoarea băieților. În cazul rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvențelor cardiace, am identificat diferențe negative astfel: -1,21 bpm la FC min., -0,85 bpm. la FC max. și de -1.71 bpm. la FC med.

Datele au fost analizate statistic cu one simple student test. În cadrul analizei comparative între eșantioanele de băieți-fete, am înregistrat rezultate puternic semnificative la parametrul timp (0.000) și nesemnificative în cazul fc, pentru  $p < 0.05$ .

#### 8.6 Rezultatele testelor obținute în cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - inițial – Slackline

##### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor V-VI

Tabelul 24. Analiza statistică descriptivă a activității Slackline, cls. V-VI

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Timp (sec.)	B	2.73	.45	2.07	3.32	16.48%	31.97	27	.000
	F	2.79	.86	0.07	3.37	30.82%	17.19	27	.000
FC min (p/min.)	B	85.07	6.46	75	97	7.59%	69.58	27	.000
	F	87.42	6.15	75	97	7.03%	75.16	27	.000
FC max (p/min.)	B	125.07	5.06	118	135	4.04%	130.55	27	.000
	F	126.07	6.64	117	137	5.26%	100.32	27	.000

FC med (p/min.)	B	108.86	6.98	96	121	6.41%	82.52	27	.000
	F	109.28	7.39	98	121	6.76%	78.16	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete.

### 8.6.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității slackline – mers pe chingă, la clasele V-VI : media timpului obținut de băieți a fost 2,3 sec. iar cea obținută de fete de 2,79 sec., înregistrând o diferență negativă de -0,06 sec. în favoarea băieților. În cazul mediilor obținute la măsurarea frecvențelor cardiace, s-au înregistrat diferențe negative de -2,35 bpm la FC min., -1 bpm. la FC max. și -0,42 bpm. la FC med.

Din datele analizate statistic cu one simple student test nu am obținut rezultate statistic semnificative la nici una din cele 4 probe.

### Analiza datelor înregistrate în cadrul claselor VII-VIII

Tabelul 26. Analiza statistică descriptivă a activității slackline, cls. VII-VIII

Parametrii		X	SD	Min	Max	CV	t	df	p
Timp (sec.)	B	2.57	.42	2.07	3.17	16.34%	31.91	27	.000
	F	2.80	.36	2.32	3.35	12.85%	41.08	27	.000
FC min (p/min.)	B	84.71	6.67	75	97	7.87%	67.19	27	.000
	F	83.71	7.5	68	97	8.95%	58.62	27	.000
FC max (p/min.)	B	124.71	6.17	111	133	4.94%	106.86	27	.000
	F	125.35	6.71	113	135	5.35%	98.74	27	.000
FC med (p/min.)	B	107.50	8.27	93	121	7.69%	68.77	27	.000
	F	109.28	7.18	94	121	6.57%	80.48	27	.000

X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Min-valoarea minimă; Max-valoarea maximă; CV-coeficientul de variabilitate; t-testul student; df-gradul de libertate; p-pragul de semnificație; FC-frecvența cardiacă; min-minimă, max-maximă; med-medie; B-băieți; F-fete.

### 8.6.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII

Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității slackline – mers pe chingă, la clasele VII-VIII : media timpului obținut de băieți a fost 2,57 sec. iar cea obținută de fete de 2,8 sec., înregistrând o diferență negativă de -0,23 sec. în favoarea băieților. În cazul mediilor obținute la măsurarea frecvențelor cardiace, s-au înregistrat diferențe negative de -0,64 bpm. la FC max. și -1,68 bpm. la FC med. și pozitive la FC min. de 1 bpm.





Din datele analizate statistic cu one simple student test nu am obținut rezultate statistic semnificative la nici una din cele trei probe adresate măsurătorilor FC, singurul rezultate statistic semnificativ fiind la timp, pentru  $p < 0.05$ .

## CAPITOLUL 9 CONCLUZII AFERENTE CERCETARII PRELIMINARE

Demersul operațional metodologic al cercetării preliminare a avut ca scop selectarea și validarea testelor care au fost aplicate în cercetare și a condițiilor de desfășurare a viitoarei cercetări propriu – zise.

În urma cercetării preliminare, prin aceste testări realizate au fost validate instrumentele de testare și condițiile experimentale. Astfel, rezultatele obținute la măsurătorile efectuate pe parcursul experimentării activităților propuse în programul model DEA-inițial ne îndreptățesc să concluzionăm că ipotezele avansate în cercetarea preliminară sunt validate, ceea ce ne dă posibilitatea de a continua cercetările.

Ipoteza generală, presupunerea ca prin acționarea cu mijloace specifice EA în cadrul unui program model inițial se poate optimiza nivelul capacității motrice și funcționale, a fost confirmată iar instrumentele de testare au fost validate din punct de vedere statistic.

Ipotezele specifice au fost confirmate astfel:

- presupunerea că participarea la un program cu activități specifice EA poate contribui la optimizarea deprinderilor de bază, locomoție, stabilitate și combinate (aplicative), a fost confirmată, în urma analizei rezultatelor statistice obținute;
- cunoscând variabilitatea capacităților motrice în raport cu particularitățile fizice, somatice și funcționale implicate am realizat că putem interveni în dezvoltarea motricității generale printr-un conținut specific EA, prin programul model DEA-inițial;
- conceperea unui program novativ model adaptat obiectivelor specifice EA, specific particularităților de vârstă și preferințelor elevilor precum și în raport cu tendințele de modernizare și diversificare a activităților recreative, a fost confirmat prin rezultatele obținute și a numărului redus de participanți care nu au putut finaliza activitățile propuse (9,68%). DEA-inițial a asigurat participanților o motivație superioară și i-a determinat să se angajeze în efortul specific odată cu asimilarea cunoștințelor și deprinderilor necesare;
- presupunerea că participarea la un program cu activități specifice EA poate contribui la dezvoltarea capacității funcționale, a fost confirmată, în urma analizei rezultatelor statistice obținute.

Cercetarea prezentată se identifică prin tematică și conținut în contextul mai larg al studiului asupra comportamentului de timp liber, orientat spre participarea la activitățile specifice educației prin aventură. Aplicarea testelor de evaluare s-a realizat în condiții optime și centrate pe toți subiecții, neexistând dificultăți care să necesite modificări în cadrul programului. Analiza rezultatelor experimentului pilot au decis păstrarea instrumentelor de testare și evaluare și aplicarea lor în cadrul experimentului propriu-zis cu extinderea acestora cu o serie de teste validate statistic care vor viza măsurarea capacităților funcționale și psihomotrice (echilibru și coordonare generală).

Programul inițial model de activități specifice EA, denumit Dezvoltare prin Educație și Aventură, reprezintă noutatea cercetării noastre, împreună cu conceperea și adaptarea probelor de evaluare. La nivel național, nu există date privind evaluarea unui program de activități specifice EA, din punct de vedere al beneficiilor motrice însușite de participanți.

Programul conţine patru activităţi regăsite în alte programe specifice desfăşurate la nivel naţional şi două activităţi adaptate, care asigură caracteristicile principale: componenta fizică şi riscul controlat.

Oferta de programe eficiente de petrecere a timpului liber şi de recreere, este alternativa pentru rezolvarea unor probleme cum ar fi pregătirea fizică precară, dezvoltarea optimă a sistemelor de locomoţie, manipulare de obiecte, psihomotrice, respirator sau circulator precum şi a depresiei, obezităţii, abuzului de droguri sau agresivităţii în rândul tinerei generaţii.

În consecinţă, programele de petrecere a timpului liber şi activităţile recreative specifice EA ar trebui să primească o atenţie sporită pe parcursul tuturor anilor de studii. Activităţile fizice şi sportul, prin caracteristicile lor, implică unele dintre cele mai bune activităţi de loisir, îndeplinind toate funcţiile petrecerii timpului liber în toate planurile, precum cel fizic, mental şi social.

Probele la care s-au obţinut cele mai mari diferenţe între băieţi şi fete, pe cele doua grupe de vârstă, au fost jocuri şi aventură şi hexagon cu jocuri de echilibru. În cadrul primei activităţi menţionate, la nivelul claselor V-VI, cea mai mare diferenţă s-a înregistrat la FC max (-9,14) iar la nivelul claselor VII-VIII cea mai mare diferenţă a fost de 7,71 tot la FC max. La activitatea hexagon cu jocuri de echilibru cea mai mare diferenţă a fost remarcată la nivelul claselor VII-VIII în cazul FC max (-10,85) şi FC med (-10,71).

S-au înregistrat rezultate semnificativ statistice la toate activităţile, mai puţin la tir cu arcul. În cadrul grupei formată din elevi ai claselor V-VI, menţionăm activitatea Jocuri şi Aventură cu rezultate la măsurătorile FC max, FC med şi timp. La hexagon cu jocuri de echilibru rezultatele înregistrate la timpul necesar parcurgerii traseului au fost semnificative statistic.

La activitatea panou de căţărare toate măsurătorile au înregistrat valori semnificative statistic. În cadrul activităţii tir cu arcul nu am înregistrat nici un rezultat semnificativ statistic. La activitatea parcurs aplicativ rezultatele înregistrate la timp şi FC min s-au dovedit a fi semnificative iar la activitatea slackline nu am înregistrat nici un rezultat semnificativ statistic.

La măsurătorile din cadrul grupei formate din elevii claselor VII-VIII am înregistrat rezultate semnificative statistic pentru măsurătorile la FC min şi FC max, la activităţile jocuri şi aventură, hexagon cu jocuri de echilibru şi panou de căţărare, FC med la activităţile hexagon cu jocuri de echilibru şi panou de căţărare iar pentru timp la toate activităţile.

Rezultate nesemnificative statistic au fost înregistrate la toate probele după cum urmează: la activitatea jocuri şi aventură, cls. V-VI la FC min şi cls. VII-VIII la FC med; la activitatea hexagon cu jocuri de echilibru notăm rezultate nesemnificativ statistice la toate măsurătorile privind FC la elevii din cls. V-VI; la tir cu arcul ambele măsurători au înregistrat rezultate nesemnificative la ambele grupe; la activitatea traseu aplicativ grupa formată din elevii claselor V-VI a înregistrat rezultate nesemnificative la FC max şi FC med iar cl. VII-VIII la FC max, FC med şi FC min; iar la ultima activitate, slackline, cls. V-VI au înregistrat rezultate nesemnificativ statistice la toate măsurătorile iar cls. VII-VIII la timp, FC max şi FC m

## **CAPITOLUL 10 CADRUL METODOLOGIC DE ORGANIZARE ŞI DESIGNUL CERCETĂRII FINALE**

Impactul cercetărilor în domeniul activităţilor recreaţionale, evidenţiază activităţile specifice EA. Cercetătorii domeniului oferă acesteia rolul de extensie a disciplinei educaţie fizică, datorită beneficiilor motrice ce rezultă din practicarea acestora. Educaţia urbană de aventură poate fi folosită ca un catalizator pentru mediul educaţional, prin gama largă de oportunităţi şi activităţi specifice. Experimentarea conţinutului are ca efecte principale dezvoltarea motrică generală, a unui comportament proactiv şi a indicilor comportamentali intra şi interpersonal.

### **10.1 Premisele cercetării**

Cercetările în domeniul educaţiei fizice şi sportului confirmă faptul că intervenţia la nivel motric şi psihomotor are ample valenţe educative atât la nivel somatic şi funcţional (pentru îmbunătăţirea condiţiei fizice şi îmbunătăţirea sau întreţinerea stării de sănătate), precum şi la nivelul tuturor subsistemelor psihicului uman, ca cel cognitiv, afectiv-motivaţional-volitiv sau cel al personalităţii.

Programele cu activităţile specifice EA contribuie la dezvoltarea complexă şi multilaterală a copilului, cu influenţe în sfera motrică, socială şi de comunicare. Activităţile specifice EA în raport cu motricitatea generală, asigură armonia şi uşurinţa exprimării motrice prin diverse activităţi corporale, ludice, sportive sau e expresie şi care necesită intervenţia şi coordonarea grupelor musculare importante.

După o cercetare a programelor de activităţi şi în special al conţinutului acestora, am realizat un program model novativ de activităţi specifice (Dezvoltare prin Educaţie şi Aventură - DEA). Acesta a fost testat în cadrul experimentului pilot în care s-a urmărit validarea testelor utilizate în cadrul programului. A urmat implementarea şi testarea din punct de vedere motric prin intermediul a 5 teste standardizate şi a 6 teste specifice şi adaptate activităţilor incluse în programul DEA.

### **10.2 Scopul cercetării**

Scopul acestui studiu este reprezentat de identificarea beneficiilor din punct de vedere motric asupra echilibrului static şi dinamic, a coordonării generale şi capacităţii funcţionale.

### **10.5 Ipotezele cercetării propriu-zise**

Demersul practico-metodic pe care l-am efectuat, a urmărit să argumenteze experimental, următoarele ipoteze:

Ipoteza generală:

- presupunem că participarea la activităţi specifice EA în cadrul programului Dezvoltare prin Educaţie şi Aventură (DEA) poate determina optimizarea nivelului capacităţilor motrice, cu focusare pe educarea echilibrului static şi dinamic, a coordonării generale, deprinderilor aplicative, precum şi pe optimizarea capacităţii funcţionale.

Ipotezele specifice cercetării propriu-zise:

- presupunem că participarea la un program de activități specifice EA poate contribui la optimizarea deprinderilor de bază, locomoție, stabilitate și combinate (aplicative);
- presupunem că participarea la un program de activități specifice EA poate contribui la optimizarea capacității funcționale;
- presupunem că, cunoscând variabilitatea capacităților motrice în raport cu particularitățile fizice, somatice și funcționale implicate, putem interveni în dezvoltarea motricității generale cu focusare pe dezvoltarea echilibrului static și dinamic și a coordonării generale;
- presupunem că se poate obiectiviza acest tip de activități prin conceperea unui program experimental novativ adaptat obiectivelor specifice EA, particularităților de vârstă, sex și preferințelor elevilor, în raport cu tendințele de modernizare și diversificare a activităților recreative;
- presupunem că rezultatele înregistrate de eșantioanele de fete și de baieti, pe categorii de vârstă, prezintă diferențe semnificative statistic;
- presupunem că prin implementarea programului experimental extracurricular DEA la grupa experiment, indicii motrici și funcționali înregistrați vor fi superiori comparativ cu indicii obținuți de grupa control.

### 10.6.3 Instrumentele de testare

Cercetarea în cadrul experimentului propriu-zis impune utilizarea unei aparaturi performante pentru măsurarea frecvenței cardiace minime, medii și maxime, saturației de oxigen, indicatorilor de timp, ritm și distanță, pentru a înregistra date pe parcursul activităților.

#### Ceas POLAR M200

Caracteristici:

- măsoară ritmul cardiac direct de la încheietura mâinii;
- monitorizează viteza, distanța și traseul cu GPS-ul încorporat.

Modul de utilizare: se fixează ceasul pe mana dreaptă sau stângă și se activează programul *Other Outdoor* în momentul începerii activității. La încheierea acesteia programul se oprește manual.

#### Puls-oximetru profesional, CONTEC CMS-50D+

Caracteristici:

- Măsoară saturația de oxigen (SpO<sub>2</sub>) și frecvența cardiacă;

Acest instrument de testare a fost folosit în cadrul testului Ruffier, prezentând avantajul descărcării înregistrărilor pe laptop, la finalul efectuării testului.

#### Busolă digitală Celestron TrekGuide

Caracteristici:

- busola digitală;

Acest instrument de testare a fost folosit în cadrul testului Matorin prezentând avantajul obținerii de date precise privind gradele.

### **Cronometru Profesional Casio HS-80TW**

Caracteristici:

- funcția Cronometru - 1 / 1000 sec. - 10 ore
- funcția Arbitrul cronometru;

Acest instrument de testare a fost folosit în cadrul testului Denisiuk.

### **10.7 Testele standardizate utilizate în cadrul cercetării**

În cadrul testărilor inițiale și finale au fost utilizate 5 teste standardizate: Flamingo Balance, Star Excursion Balance, Matorin, Denisiuk și Ruffier.

**Testul Flamingo Balance** este un test de echilibru corporal total de tip static și face parte din bateria de testare Eurofit. Echipamentul folosit este reprezentat de o element metalic sau de lemn, cu o lungime de 50 cm, înălțimea de 5 cm și lățimea de 3 cm. Acesta este stabilizat la capete de două suporturi.

**Testul Star Excursion Balance (SEBT)** este un test dinamic care necesită rezistență, flexibilitate și propriecepție. Acesta măsoară echilibrul corporal dinamic și poate fi utilizat pentru a evalua performanța fizică, a identifica deficiențele în controlul postural dinamic din cauza leziunilor musculo-scheletice sau pentru a identifica sportivii cu un risc mai mare de vătămare a extremității inferioare. SEBT poate fi, de asemenea, utilizat pentru a compara capacitatea de echilibru între diferite sporturi sau activități motrice ce implică echilibrul dinamic în mod major.

**Testul Matorin** un test de apreciere psihomotor care evaluează coordonarea generală.

Descriere: se efectuează o săritură cu desprindere pe vertical cu rotație în jurul axului longitudinal al corpului de pe ambele picioare, de pe loc.

**Testul Denisiuk** este un test de coordonare generală și constă în parcurgerea următorului traseu: alergare 5m, ocolirea unui fanion 360°, alergare până la saltea, rostogolire înainte în ghemuit, alergare până la cel de-al doilea fanion și ocolirea acestuia, alergare în sprijin îndoit până la saltea, rostogolire înainte în ghemuit, ocolirea fanionului prin descrierea unei mișcări circulare de 360° cu continuarea alergării până la punctul de plecare. Salteaua este dispusă longitudinal, pe sol, la mijlocul distanței dintre cele două fanioane ale traseului care dus-întors măsoară 30m. Se cronometrează timpul integral de parcurgere al traseului (figura 32).

**Testul Ruffier** a fost descris în anul 1920 și denumit de autorul lui ca proba de evaluare a condiției fizice. Ea este o probă funcțională cardiovasculară, valoroasă în special pentru copii, persoane neantrenate și vârstnici.

Tabelul 28 prezintă obiectivele, parametrii și unitatea de măsură utilizate în cadrul aplicărilor testelor standardizate prezentate mai sus.

Tabelul 28. Unităţile de măsură pentru testele standardizate

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Testul</b>	<b>Obiectiv</b>	<b>Parametrul</b>	<b>Unitatea de măsură</b>
1	Testul Flamingo	Echilibrul static	Căderi pe unitatea de timp	Număr / secunde
2	Testul Star Excursion	Echilibrul dinamic	Lungime	Centimetrii
3	Testul Matorin	Coordonare	Săritură rotativă	Grade
4	Testul Ruffier	Condiţie fizică	Frecvenţa cardiacă	Pulsaţii pe minut
5	Testul Denisiuk	Coordonare generală	Durată	Secunde

## CAPITOLUL 11 DEMERSUL OPERAȚIONAL AL CERCETĂRII FINALE

### 11.1 Subiecții cercetării

#### Eșantioanele cercetării: grupa experiment

Cercetarea propriu-zisă în cadrul grupei experiment s-a desfășurat în două serii, pe o perioadă de 6 zile, astfel:

- 114 elevi din clasele V-VI: 50 de băieți reprezentând 43,85% și 64 de fete reprezentând 56,15% din eșantionul de 114 elevi au participat la Programul DEA-1 (cls. V-VI);
- 104 elevi din clasele VII – VIII: 44 de băieți reprezentând 43,05% și 60 de fete reprezentând 56,95% din eșantionul de 104 elevi au participat la Programul DEA-2 (cls. VII-VIII).

Grupa experiment a fost reprezentată de 218 elevi aparținând școlilor din județul Galați și anume: Școala Gimnazială Schela, Școala Gimnazială Corod, Școala Gimnazială Movileni, Școala Gimnazială Viile, Școala Gimnazială Fântânele și Școala Gimnazială Independența.

La programul experimental extracurricular DEA s-au înscris 230 elevi, dintre care doar 218 au îndeplinit criteriile de incluziune stabilite pentru cercetarea propriu-zisă.

#### Eșantioanele cercetării: grupa control

Cercetarea finală în cadrul grupei control s-a desfășurat în 3 serii în perioada 7-26 iulie 2019 și a fost alcătuită din 218 elevi ai claselor V-VIII, divizată în 94 de băieți reprezentând 43,12% și 124 fete reprezentând 56,88%.

Grupa control a fost reprezentată de elevi din același interval de vârstă ca și cel din grupa experiment, de pe teritoriul României, ce au participat la Tabăra Viața din Straja. Aceștia au experimentat un program de activități specifice EA păstrând aceeași distribuție ca cei din grupa experiment. Participanții au fost repartizați în grupe de 15-18 elevi, mixt, în funcție de vârstă.

### 11.2 Periodizarea și locul cercetării

Programul Dezvoltare prin Educație și Aventură (DEA), aplicat grupei experiment a fost structurat pe 2 perioade:

- 20 - 25 aprilie 2019 pentru eșantionul participant în cadrul programului DEA-1 (cls. V-VI);
- 30 aprilie - 5 mai 2019 pentru eșantionul participant în cadrul programului DEA-2 (cls. VII-VIII).

Programul Taberei Viața Straja (TVS), aplicat grupei control a fost structurat pe 3 perioade:

- 7- 12 iulie 2019;
- 14 - 19 iulie 2019;
- 21 - 26 iulie 2019.

Locul de desfășurare și implementare a programului DEA în cadrul grupei experiment a fost la Pensiunea ArtEd din Durău, Județul Neamț. Locația deține un parc de aventură cu 5 jocuri și 2 tiroliene, hexagon cu



jocuri de echilibru, panou de escaladă, spațiu dedicat tirului cu arcul și cu pușca de paintball. În vecinătatea locației am amenajat un parcurs aplicativ cu 16 stații și 4 jocuri slackline însumând 70 m.

În cazul grupei control, programul de activități al Taberei Viața s-a desfășurat în stațiunea Straja iar activitățile s-au desfășurat în parcul de aventură al taberei și în limitele geografice ale stațiunii.

#### **11.4 Intervenția aplicativ - novativă în cadrul programul experimental extracurricular Dezvoltare prin Educație și Aventură**

Noutatea cercetării o reprezintă programul de activități specifice EA, denumit Dezvoltare prin Educație și Aventură (DEA). În urma analizei programului inițial DEA, din cadrul experimentului pilot, s-au realizat următoarele intervenții:

1. Structurarea Programului DEA-final pe două eșantioane:

- eșantionul 1 denumit DEA 1 care s-a adresat elevilor din clasele cls. V-VI;
- eșantionul 2 denumit DEA 2 care s-a adresat elevilor din clasele cls. VII-VIII.

Această intervenție a facilitat accesul și posibilitatea finalizării activităților pentru toți participanții și a urmărit maximizarea potențialului motric la toate activitățile propuse, fiecare program fiind adaptat posibilităților motrice și fiziologice specifice vârstei participanților.

2. Au fost aplicate 5 teste standardizate în regim inițial și final. Testele standardizate au fost aplicate ambelor grupe iar testele pe parcurs au fost aplicate doar în cadrul programului DEA.

3. Modificarea variabilelor activităților ca gradul de dificultate, numărul de repetări sau stații al traseelor și lungimea acestora la: jocurile de aventură, hexagonul cu jocuri de echilibru, panoul de cățărare, traseul aplicativ și mersul pe chingă (slackline).

4. Introducerea activității tir cu pușca de paintball în cadrul celei de tir cu arcul deja existentă, pentru a dubla timpul efectiv per elev în cadrul activităților de tir.

#### **11.5 Structura activităților Programului Dezvoltare prin Educație și Aventură - grupa experiment**

Menționăm ca astfel de programe cu activități specifice EA nu au fost testate în România pentru a identifica care sunt beneficiile motrice dobândite. Cercetările scot în evidență doar beneficiile sociale și de comportament, în baza unor cercetări desfășurate preponderent în spațiul internațional și foarte puțin pe plan național.

Programul de activități specifice EA implementat în cadrul experimentului final, denumit DEA, a fost structurat în 2 părți astfel:

- DEA - 1 experimentat de elevii din clasele V-VI;
- DEA - 2 experimentat de elevii din clasele VII-VIII.

Fiecare parte a programului final a cuprins aceleași 6 activități, diferențierea făcându-se la numărul de repetări, distanța parcursă, gradul de dificultate sau numărul de jocuri.

### 11.5.1 Programul Dezvoltare prin Educație și Aventură 1 – cls. V-VI

#### Jocuri și Aventură

Conținutul activității a fost reprezentat de 3 jocuri specifice parcurilor de aventură și o tiroliană de aprox. 40 m. Obiectivele au fost: parcurgerea a aproximativ 120m de traseu specific parcurilor de aventură fără oprire; păstrarea echilibrului pe parcursul traseului prin intermediul posibilităților oferite de fiecare joc în parte; respectarea normelor de siguranță specifice traseului și înregistrarea datelor necesare prin intermediul ceasului Polar M200.

Sugestiile metodologice specifice activității au fost reprezentate de efectuarea traseului de 2 ori în timpul alocat activității (3h); utilizarea conform instructajului a siguranțelor (carabinelor) în cazul trecerii de la un joc la altul. Competențele vizate în cazul acestei activități sunt dezvoltarea echilibrului dinamic, coordonării și capacității funcționale.

#### Hexagon cu jocuri de echilibru

Conținutul activității a fost reprezentat de 6 jocuri de echilibru interconectate cu lungimea de aprox. 30m. Obiectivele au fost parcurgerea traseului în condiții de siguranță și fără a cădea; păstrarea echilibrului pe parcursul traseului prin intermediul posibilităților oferite de fiecare joc în parte; respectarea normelor de siguranță specifice traseului și înregistrarea datelor necesare prin intermediul ceasului Polar M200.

Sugestiile metodologice specifice activității au fost reprezentate de efectuarea traseului de 3 ori în timpul alocat activității (3h) și parcurgerea jocurilor în regim autonom.

Competența vizată în cazul acestei activități este dezvoltarea echilibrului static și dinamic.

#### Panou de cățărare

Conținutul activității a fost reprezentat de escaladarea unui panou cu pietre de escaladă înalt de 4 m: parcurgerea unui traseu liber ales și parcurgerea unui traseu ușor (verde).

Obiectivele au fost parcurgerea traseului ales sau impus în condiții de siguranță și fără a cădea; păstrarea contactului permanent a mâinilor și picioarelor cu elementele de ajutor de pe panou; respectarea normelor de siguranță specifice traseului și înregistrarea datelor necesare prin intermediul ceasului Polar M200.

Sugestiile metodologice specifice activității au fost reprezentate de efectuarea traseelor de 2 ori fiecare și parcurgerea traseelor în regim autonom.

Competențele vizate în cazul acestei activități sunt dezvoltarea coordonării și a capacității funcționale.

#### Tir cu arcul și pușca de paintball

Conținutul activității a fost reprezentat acțiunea de tragere la țintă fixă cu arcul și pușca de paintball. Obiectivele au fost reprezentat de acumularea unui număr cât mai mare de puncte, din 20 de încercări pentru fiecare, de la 8m distanță față de țintă precum și înregistrarea datelor (puncte și reușite în cazul tirului cu arcul și puncte în cazul tirului cu pușca de paintball).



Sugestiile metodologice specifice activităţii au fost reprezentate de respectarea poziţiei corecte de tragere şi respectarea distanţei impuse la ambele probe. Competenţa vizată în cazul acestei activităţi este dezvoltarea preciziei.

### **Traseu aplicativ (activitate adaptată)**

Conţinutul activităţii a fost reprezentat de parcurgerea unui traseu aplicativ cu 12 staţii. Obiectivele au fost parcurgerea traseului de aprox. 90 m; efectuarea corectă a tuturor sarcinilor impuse de traseu; respectarea normelor de siguranţă specifice traseului şi înregistrarea datelor necesare prin intermediul ceasului Polar M200. Sugestiile metodologice specifice activităţii au fost reprezentate de efectuarea traseului de 3 ori în timpul alocat activităţii (3h);

Competenţele vizate în cazul acestei activităţi sunt dezvoltarea coordonării şi capacităţii funcţionale.

### **Slackline – mers pe chingă (activitate adaptată)**

Conţinutul activităţii a fost reprezentat de parcurgerea unui traseu alcătuit din 3 chingi ancorate între 2 copaci fiecare. Obiectivele au fost: parcurgerea a aproximativ 55 m (15 m+15 m+25 m) de mers pe chingă cu faţa, în regim autonom; respectarea normelor de siguranţă specifice traseului şi înregistrarea datelor necesare prin intermediul ceasului Polar M200.

Competenţele vizate în cazul acestei activităţi sunt dezvoltarea echilibrului dinamic şi a coordonării.

În tabelul 29 prezentăm structura activităţilor din cadrul programului experimental extracurricular Dezvoltare prin Educaţie şi Aventură, dedicat elevilor din clasele V-VI. Aceasta conţine cele 6 zile, cu focus pe zilele 2-5, activităţile specifice structurate pe fiecare zi în Activitatea I şi II, participanţii, timpul alocat fiecărei activităţi şi numărul de repetări.

Tabelul 29. Structura Programului DEA – 1 (cls. V-VI)

<b>ZIUA</b> <i>DEA</i>	<b>DEA - 1</b> <b>1</b>	<b>DEA - 1</b>	<b>DEA - 1</b>	<b>DEA - 1</b>	<b>DEA - 1</b>	<b>DEA - 1</b> <b>6</b>
<b>*Activitatea I</b>	Traseu dus: Galaţi – Tecuci– Bacău – Cetatea Neamţ – Durău; - aprox. 350 km. *Vizitarea Cetăţii Neamţ	Jocuri de Aventura - atelier de învăţare; - parcurgerea de 2 ori a traseului din cadrul parcului de aventură (120m)	Hexagon cu jocuri de echilibru - parcurgerea traseului complet de 3 ori;	Panou de Căţărare - atelier de învăţare; - parcurgerea a 2 trasee: impus şi liber ales – 4 repetări	Traseu Aplicativ - atelier de învăţare; - parcurgerea traseului de 3 ori – 12 staţii	Testări finale - 5 grupe - Ruffier - Flamingo - Star Excursion - Matorin - Denisiuk
<i>Participanţi</i>	<i>114 elevi</i>	<i>50 de elevi - băieţi – cls. V - VI</i>				<i>114 elevi</i>
<i>Timp alocat</i>	<i>7 h</i>	<i>3 h</i>	<i>3 h</i>	<i>3 h</i>	<i>3 h</i>	<i>3,5 h</i>
<b>*Activitatea II</b>	Testări iniţiale - - 5 grupe - Ruffier - Flamingo - Star Excursion - Matorin - Denisiuk	Tir cu Arcul - atelier de învăţare; - 2 serii a câte 10 de execuţii distanţa: 8 m  Tir cu puşca de paintball - atelier de învăţare; - 2 serii a câte 20 de execuţii. - distanţa: 8 m	Slackline -atelier de învăţare; - parcurgerea traseului de 3 ori – 55 m	Jocuri de Aventura -atelier de învăţare; - parcurgerea de 2 ori a traseului din cadrul parcului de aventură (120m)	Hexagon cu jocuri de echilibru - parcurgerea traseului complet de 3 ori; - concurs. Drumeţie – Belvedere Lacul Izvorul Muntelui - atelier de orientare montană; - traseu variat pe o distanţă de aprox. 8km.	Miniexcursie *Plimbare cu Vaporul pe Lacul Izvorul Muntelui  Traseu întors: Durău – Barajul Izvorul Muntelui – Bacău – Tecuci – Galaţi; - aprox. 330 km.
<i>Participanţi</i>	<i>114 elevi -</i>	<i>64 de elevi – fete – cls. V - VI</i>				<i>114 elevi</i>
<i>Timp alocat</i>	<i>3,5 h</i>	<i>3 h</i>	<i>2,5 h</i>	<i>3 h</i>	<i>3 h</i>	<i>8 h</i>

\*Activitatea I – prima activitate a zilei (înainte de prânz)

\*Activitatea II – a doua activitate a zilei (după prânz)

### 11.5.2 Programul Dezvoltare prin Educaţie şi Aventura 2 – grupa experiment (structura activităţilor cls. VII-VIII)

Programul de activităţi dedicat elevilor din clasele a VII-a şi a VIII-a a cuprins activităţile programului final DEA cu următorul conţinut:

#### Jocuri şi Aventura

Conţinutul activităţii a fost reprezentat de 5 jocuri specifice parcurilor de aventura şi o tiroliană de aprox. 50 m. Obiectivele au fost: parcurgerea a aproximativ 170 m de traseu specific parcurilor de aventura fără

oprire; păstrarea echilibrului pe parcursul traseului prin intermediul posibilităților oferite de fiecare joc în parte; respectarea normelor de siguranță specifice traseului și înregistrarea datelor necesare prin intermediul ceasului Polar 200.

### Hexagon cu jocuri de echilibru

Conținutul activității a fost reprezentat de 6 jocuri de echilibru interconectate cu lungimea de aprox. 30m. Sugestiile metodologice specifice activității au fost reprezentate de: efectuarea traseului de 4 ori în timpul alocat activității (3h) și parcurgerea jocurilor în regim autonom.

### Panou de cățărare

Conținutul activității a fost reprezentat de escaladarea unui panou cu pietre de escaladă înalt de 4m și parcurgerea unui traseu liber ales, parcurgerea unui traseu ușor (verde) și parcurgerea unui traseu dificil (roșu).

### Tir cu arcul și pușca de paintball

Conținutul activității a fost reprezentat acțiunea de tragere la țintă fixă cu arcul și pușca de paintball. Obiectivele au fost reprezentat de acumularea unui număr cât mai mare de puncte, din 20 de încercări pentru fiecare, de la 10m distanță față de țintă precum și înregistrarea datelor (puncte și reușite).

### Traseu aplicativ (activitate adaptată)

Conținutul activității a fost reprezentat de parcurgerea unui traseu aplicativ cu 16 stații.

### Slackline – mers pe chingă (activitate adaptată)

Conținutul activității a fost reprezentat de parcurgerea unui traseu alcătuit din 4 chingi ancorate între 2 copaci fiecare. Obiectivele au fost: parcurgerea a aproximativ 70m (15m+15m+15+25m) de mers pe chingă cu fața, în regim autonom.

În tabelul 31 vă prezentăm parametrii urmăriți și unitățile de măsură aferente utilizați în cadrul activităților propuse în programul experimental extracurricular DEA.

Tabelul 30. Unitățile de măsură specifice testelor din cadrul programului DEA

Nr. Crt.	Activitatea	Parametrii	Unitatea de măsură
1	Jocuri și aventură	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
2	Hexagon cu jocuri de echilibru	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
3	Panou de cățărare	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
4	Tir cu arcul și pușca de paintball	numărul de reușite	puncte
5	Traseu aplicativ	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min
6	Slackline (mers pe chingă)	durata, frecvența cardiacă	secunde, pulsații/min

În tabelul 31 prezentăm structura activităților din cadrul programului Dezvoltare prin Educație și Aventură – final, dedicat elevilor din clasele VII-VIII. Aceasta conține cele 6 zile, cu focus pe zilele 2-5, activitățile specifice structurate pe fiecare zi în Activitatea I și II, participanții, timpul alocat fiecărei activități și numărul de repetări.

Tabelul 31. Structura Programului DEA – 2 (cls. VII-VIII)

ZIUA DEA	DEA - 2 1	DEA - 2	DEA - 2	DEA - 2	DEA - 2	DEA - 2 6
<b>*Activitatea I</b>	Traseu dus: Galați – Tecuci- Bacău – Cetatea Neamț – Durău; - aprox. 350 km.  *Vizitarea Cetății Neamț	Jocuri de Aventură - atelier de învățare; - parcurgerea de 2 ori a traseului din cadrul parcului de aventură (170m)	Hexagon cu jocuri de echilibru - parcurgerea traseului complet de 4 ori;	Panou de Cățărare - atelier de învățare; - parcurgerea a 3 trasee: impus (ușor și dificil) și liber ales – 6 repetări	Traseu Aplicativ - atelier de învățare; - parcurgerea traseului de 4 ori – 12 stații	Testări finale - 5 grupe - Ruffier - Flamingo - Star Excursion - Matorin - Denisiuk
<b>Participanți</b>	104 elevi	44 de elevi - băieți – cls. VII - VIII				104 elevi
<b>Timp alocat</b>	7 h	3 h	3 h	3 h	2,5 h	3,5 h
<b>*Activitatea II</b>	Testări inițiale – 5 grupe - Ruffier - Flamingo - Star Excursion - Matorin - Denisiuk	Tir cu Arcul - atelier de învățare; - 2 serii a câte 10 de execuții distanța: 10m  Tir cu pușca de paintball - atelier de învățare; - 2 serii a câte 20 de execuții. - distanța:10m	Slackline -atelier de învățare; - parcurgerea traseului de 4 ori – 70 m	Jocuri de Aventură -atelier de învățare; - parcurgerea de 2 ori a traseului din cadrul parcului de aventură (170m)	Hexagon cu jocuri de echilibru - parcurgerea traseului complet de 4 ori; - concurs. Drumeție – Belvedere Lacul Izvorul Muntelui - atelier de orientare montană; - traseu variat pe o distanță de aprox. 8km.	Miniexcursie *Plimbare cu Vaporul pe Lacul Izvorul Muntelui  Traseu întors: Durău – Barajul Izvorul Muntelui – Bacău – Tecuci – Galați; - aprox. 330 km.
<b>Participanți</b>	104 elevi -	60 de elevi – fete – cls. VII – VIII				104 elevi
<b>Timp alocat</b>	3,5 h	3 h	2,5 h	3 h	3 h	8 h

\*Activitatea I – prima activitate a zilei (înainte de prânz)

\*Activitatea II – a doua activitate a zilei (după prânz)

### 11.6 Programul Viaţa - grupa control (structura activităţilor cls. V-VIII)

Grupa control a urmat programul desfăşurat în cadrul taberei de aventura Viaţa, desfăşurat la Straja. Acesta a fost parcurs în 3 serii, de către 218 elevi din claselor V - VIII, înscrişi în şcoli din România, distribuţia fiind identică cu cea a grupei experiment. Programul a cuprins următoarele activităţi:

- Cursurile de frânghii la joasă înălţime
- Cursurile de frânghii la înălţime
- Curs de orientare turistică
- Curs de escaladă

În tabelul 32 vă prezentăm structura activităţilor din cadrul programului Taberei Viaţa, dedicat elevilor din clasele V-VIII. Aceasta conţine cele 6 zile, cu focus pe zilele 2-5, activităţile specifice structurate pe fiecare zi în Activitatea I şi II, participanţii, timpul alocat fiecărei activităţi şi numărul de repetări.

Tabelul 32. Programul Taberei Viaţa Straja (TVS) – Grupa control

Ziua	1	2	3	4	5	6
<b>Activitatea I</b>	<i>Activitate rezervată deplasării de la domiciliu până la locaţia taberei.</i>	Curs de frânghii la joasă înălţime - mersul pe cablu; - trecătoarea nitro; - o repetare.	Curs de frânghii la înălţime - săritura pe platforme; - săritura acrobatului; - o repetare.	Curs de frânghii la înălţime - scara lui Iacob; - o repetare	Curs de escaladă - pe stâncă, până la o înălţime de aprox. 15m; - o repetare	Testări finale - 3 grupe - Ruffier - Flamingo - Star Excursion - Matorin - Denisiuk
<i>Timp alocat</i>		2,5 h	2,5 h	2,5 h	2,5 h	3,5 h
<b>Activitatea II</b>	Testări iniţiale - 3 grupe - Ruffier - Flamingo - Star Excursion - Matorin - Denisiuk	Curs de orientare turistică - atelier de învăţare - orientare cu harta şi busola	Curs de frânghii la joasă înălţime - labirintul; - căzătura de încredere; - o repetare	Drumeţie la Vârful Straja Arts & Crafts activitate hand-made.	Curs de frânghii la înălţime - mersul pisicii - centripetul; - o repetare	<i>Activitate rezervată deplasării de la locaţia taberei până la domiciliu.</i>
<i>Timp alocat</i>	3,5 h	3 h	2,5 h	3 h	3 h	
<b>Participanţi - 218 elevi împărţiţi în 3 serii: 72/72/74</b>						

## CAPITOLUL 12 REZULTATELE OBȚINUTE ÎN CADRUL CERCETĂRII FINALE

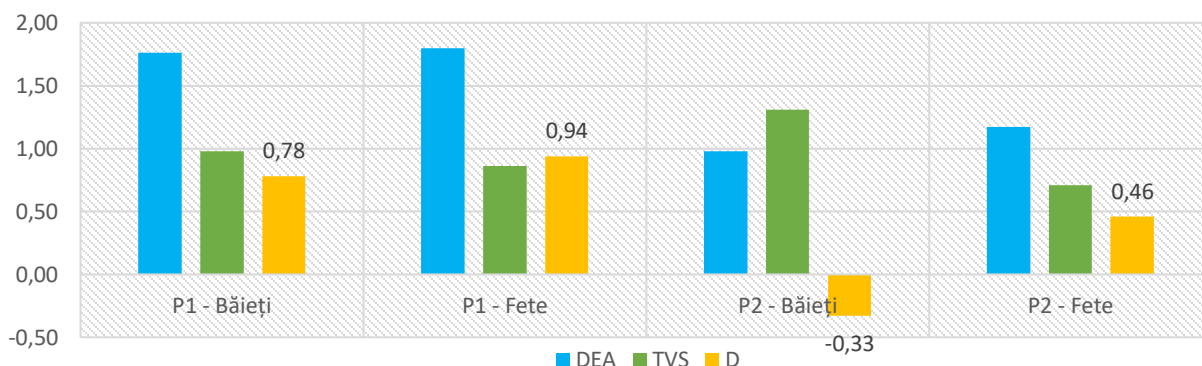
### ȘI INTERPRETAREA LOR

#### Analiza și interpretarea rezultatelor la testele standardizate

În cadrul cercetării propriu-zise au fost utilizate 5 teste standardizate având ca obiectiv determinarea și optimizarea nivelului capacităților motrice, cu focusare pe educarea echilibrului static și dinamic, a coordonării generale, deprinderilor aplicative, precum și pe optimizarea capacității funcționale.

Testele selectate sunt Flamingo Balance, Star Excursion Balance, Matorin, Denisiuk și Ruffier. Ele au fost aplicate în cadrul ambelor grupe, experiment și control, în regim inițial (în prima zi a programului de tabără) și final (în ultima zi a programului de tabără).

#### 12.1 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Flamingo Balance



Graficul 15. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la Testul Flamingo Balance, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate (cls. V-VIII)

Tabelul 37. Analiza statistică a datelor independente la testul Flamingo Balance (grupa experiment și control)

Cls.	Grupa	Test	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
			F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	experiment	TI	.313	.577	.214	112	.831	.114	.534
		TF	.030	.863	.394	112	.694	.151	.383
	control	TI	.222	.639	.378	112	.706	.162	.429
		TF	.001	.971	.108	112	.914	.041	.386
VII-VIII	experiment	TI	.024	.878	-.747	102	.457	-.378	.506
		TF	4.594	.034	-.417	102	.677	-.189	.453
	control	TI	.025	.874	-1.956	102	.053	-.789	.403
		TF	.674	.414	-3.409	102	.001	-1.481	.434



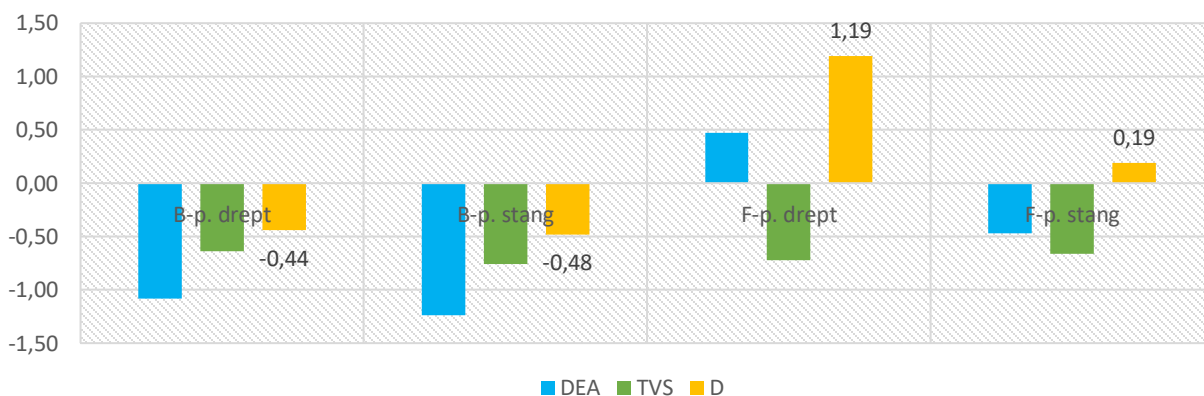
### 12.1.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente

Interpretarea rezultatelor în cadrul grupei experiment a vizat analiza diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul testului Flamingo Balance. În cadrul programului DEA 1 cea mai mare diferență s-a înregistrat la grupa de fete (1,8), aspect care s-a păstrat și la programul DEA 2 (1,17). La grupa control cea mai mare diferență a fost înregistrată la grupa de băieți din clasele VII-VIII (1,31) iar cea mai mică la grupa de fete din (0,71).

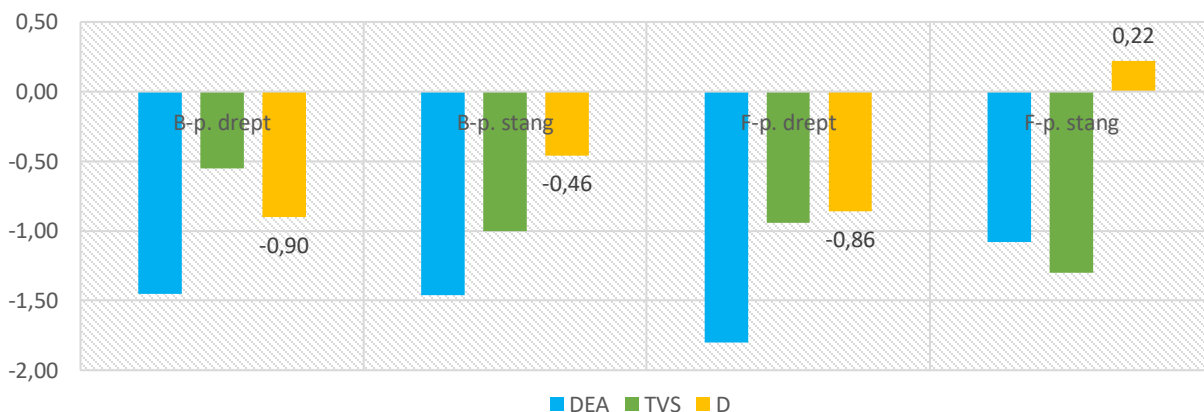
În cadrul analizei între grupa experiment și cea de control, privind diferențele înregistrate, evidențiem faptul că grupa experiment a obținut rezultate mai bune la 3 din cele 4 categorii astfel: în cadrul grupei de băieți din cls. V-VI s-a înregistrat o diferență de 0,78, la grupa de fete din cls. V-VI notăm o diferență de 0,94 iar la grupa de fete cls. VII-VIII o diferență de 0,46. Grupa de băieți din cls. VII-VIII din grupa control a obținut rezultate mai bune, înregistrând o diferență de -0,33 (graficul 15).

Analizând comparativ rezultatele din tabelul 37 se evidențiază faptul că în cazul eșantionului corespunzător claselor VII-VIII am identificat rezultate semnificativ statistice la ambele grupe, experiment și control, în favoarea grupelor de fete, iar cea mai mare valoare este la grupa de control, testare finală Xd 1.481, SDd 0.434.

### 12.2 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Star Excursion Balance



Graficul 20. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Star Excursion Balance, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate (cls. V-VI)



Graficul 21. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Star Excursion Balance, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate (cls. VII-VIII)

### 12.2.1 Rezultate și discuții - valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate

Interpretarea rezultatelor scoate în evidență rezultate mai bune pentru grupa experiment la băieți pe ambele picioare (-0,44 pe piciorul drept și -0,48 pe piciorul stâng) și rezultate pozitive pentru grupa control la fete pentru ambele picioare (1.19 pentru piciorul drept și 0,19 pentru piciorul stâng), în cadrul grupei cu elevi din clasele V-VI (graficul 20).

În cadrul analizei comparative a diferenței mediilor la cls. VII-VIII identificăm rezultate mai bune pentru grupa experiment la băieți pe ambele picioare (-0,9 pe piciorul drept și -0,46 pe piciorul stâng) și fete (-0,86 pentru piciorul drept). Grupa control a înregistrat rezultate favorabile la fete (0,22 pentru piciorul stâng) (graficul 21).

Tabelul 46. Analiza statistică a datelor independente la testul Star Excursion Balance

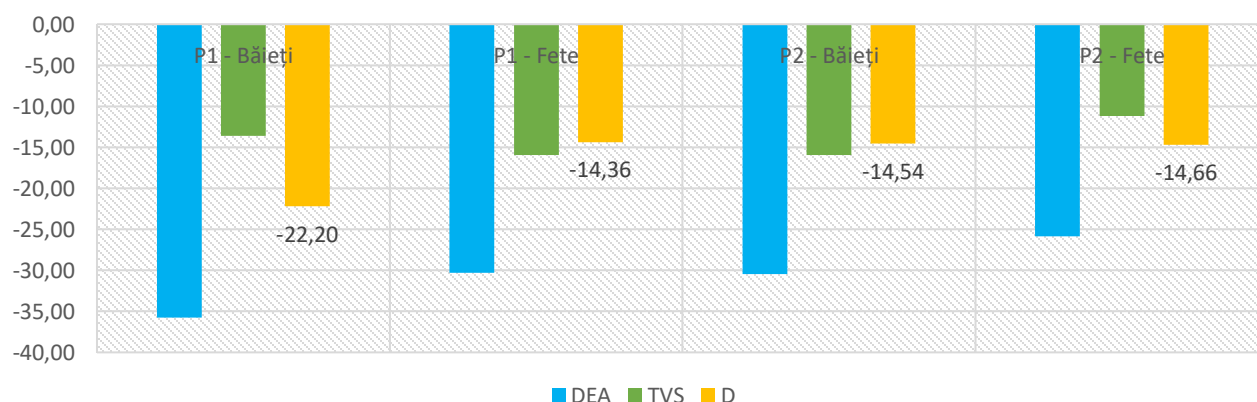
Cls.	Grupa	Direcția	Test	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
				F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	experiment	dr.	TI	3.05	.083	-21.429	112	.000	-8.662	.404
			TF	1.11	.294	-4.379	112	.000	-7.113	1.624
	experiment	stg.	TI	2.10	.142	-13.571	112	.000	-4.406	.324
			TF	19.01	.000	-10.426	112	.000	-3.635	.348
	control	dr.	TI	5.69	.019	-21.240	112	.000	-8.936	.420
			TF	1.34	.249	-20.661	112	.000	-9.015	.436
	control	stg.	TI	2.25	.136	-12.480	112	.000	-4.657	.373
			TF	7.16	.009	-10.894	112	.000	-4.553	.418
VII-VIII	experiment	dr.	TI	.517	.474	12.106	102	.000	5.215	.430
			TF	5.64	.019	11.748	102	.000	4.869	.414
	experiment	stg.	TI	1.31	.254	12.248	102	.000	6.012	.490
			TF	1.84	.178	14.996	102	.000	6.383	.425
	control	dr.	TI	.949	.332	10.984	102	.000	4.869	.443
			TF	1.87	.174	9.822	102	.000	4.481	.456
	control	stg.	TI	1.35	.247	11.642	102	.000	5.839	.501
			TF	.763	.385	11.390	102	.000	5.539	.486

F-valoare a egalității varianțelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferențelor, SDd – abaterea standard a diferențelor, Levene's Test EV – testul valoarea egalității varianțelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor, dr.-picior drept, stg.-picior stâng

## 12.2.2 Rezultate și discuții – analiza statistică între grupe și a datelor independente

În urma analizei nivelului de intervenție asupra programului, s-au înregistrat rezultate puternic semnificative din punct de vedere statistic, măsurate cu Efect Size, în cadrul analizei statistice între grupe cls. VII-VIII, mai puțin în cazul testării finale la băieți pe piciorul drept (0,93), la testul Flamingo Balance., pentru  $r < 0,8$ . În cadrul analizei statistice între grupe am identificat rezultate semnificativ statistice la următoarele eșantioane: băieți pe ambele picioare (ambele testări) și fete ambele picioare (testare inițială) pentru clasele V-VI și băieți pe ambele picioare (ambele testări) și fete piciorul drept (testare finală) pentru clasele VII-VIII. La analizarea comparativă a rezultatelor din tabelul 46 evidențiem faptul că în cazul eșantionului corespunzător claselor V-VI am identificat rezultate semnificativ statistice la ambele grupe, experiment și control, în favoarea grupelor de fete.

## 12.3 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Matorin



Graficul 24. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Matorin, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate (cls. V-VIII)

Tabelul 51. Analiza statistică a datelor independente la Testul Matorin (grupa experiment și control)

Clasa	Grupa	Test	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
			F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	experiment	TI	.331	.566	-.541	112	.590	-4.431	8.191
		TF	.001	.980	.145	112	.885	1.056	7.289
	control	TI	.019	.891	-.616	112	.539	-4.603	7.471
		TF	4.007	.048	-.949	112	.345	-6.956	7.331
VII-VIII	experiment	TI	2.288	.133	.385	102	.701	2.757	7.155
		TF	.521	.472	.992	102	.324	7.378	7.439
	control	TI	3.796	.054	-.242	102	.810	-1.606	6.645
		TF	.522	.472	.491	102	.624	3.136	6.386

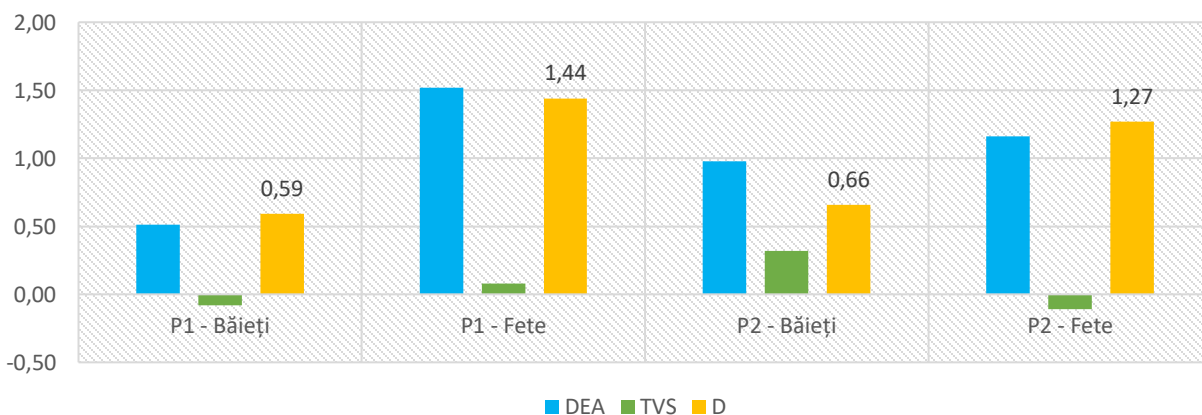
F-valoare a egalității varianțelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferențelor, SDd – abaterea standard a diferențelor, Levene's Test EV – testul

### 12.3.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul testului Matorin. Astfel în cadrul grupei experiment cea mai mare diferență s-a înregistrat în cazul băieților cls. V-VI (-35,8). La grupa control notăm ca fiind cea mai mare diferență între valorile mediilor aritmetice la eșantionul de fete cls. V-VI (15,95). Analiza nivelului de intervenție asupra programului, a înregistrat rezultate puternic semnificative din punct de vedere statistic, măsurate cu Efect Size, în cadrul analizei statistice între grupe la toate eșantioanele, pentru  $r < 0,8$ .

Analiza comparativă a rezultatele din tabelul 51 scoate în evidență faptul că în cazul eșantionului corespunzător claselor V-VI, am identificat rezultate semnificativ favorabile grupei de fete la testarea inițială ( $X_d -4,431$   $SD_d 8,191$ ) din cadrul grupei experiment și la ambele testări ( $X_d -4.603$   $SD_d 7,471$  și  $X_d -6,956$   $SD_d 7,331$ ) în cadrul grupei control. La clasele VII-VIII menționăm doar un rezultat favorabil fetelor la grupa control, testare inițială ( $X_d -1.606$   $SD_d 6,645$ ).

### 12.4 Analiza statistică a datelor obținute la Testul Denisiuk



Graficul 27. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Denisiuk, privind diferențele dintre TI și TF înregistrate (cls. VII-VIII)

Tabelul 56. Analiza statistică a datelor independente la Testul Denisiuk (gr. exp – gr. ctr.)

Cls.	Grupa	Test	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
			F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	experiment	TI	1.066	.304	-.644	112	.521	-.191	.296
		TF	.496	.483	2.403	112	.018	.821	.341
	control	TI	1.241	.268	.471	112	.639	.108	.231
		TF	3.815	.053	1.096	112	.275	.261	.238
VII-VIII	experiment	TI	2.256	.136	-2.057	102	.042	-.478	.232
		TF	.918	.340	-1.113	102	.268	-.298	.268
	control	TI	.290	.591	1.112	102	.269	.262	.236
		TF	5.412	.022	-.699	102	.486	-.159	.228

F-valoare a egalităţii varianţelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferenţelor, SDd – abaterea standard a diferenţelor, Levene’s Test EV – testul valoarea egalităţii varianţelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor, TI-testare iniţială, TF-testare finală

#### 12.4.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente

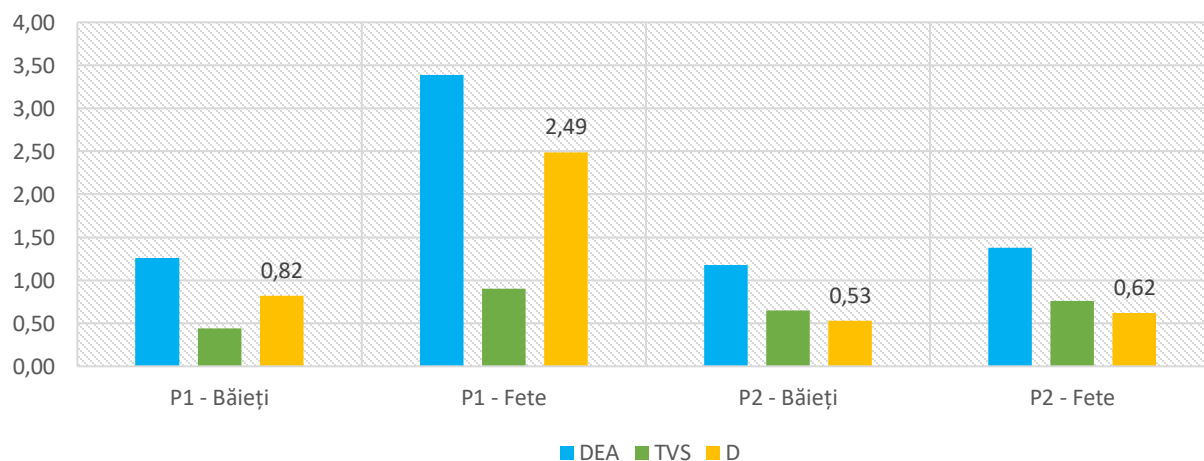
Interpretarea rezultatelor a vizat diferenţele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizaţi în cadrul testului Denisiuk. Astfel în cadrul grupei experiment cea mai mare diferenţă s-a înregistrat în cazul fetelor din programul 1 (cls. V-VI) de 1,52 sec.(graficul 24), iar în cadrul grupei control cea mai mare creştere au avut-o băieţii din programul 2 (cls. VII-VIII) de 0,32 sec .

În cadrul testului Denisiuk, interpretarea statistică a rezultatelor scoate în evidenţă rezultate favorabile pentru grupa experiment la ambele eşantioane , valabil pentru clasele V-VIII (0,59 sec.-băieţi P1; 1,44 sec. fete P1; 0,66 sec băieţi P2 și 1,27 sec. fete P2).

În cadrul analizei pragului de semnificaţie, s-au înregistrat rezultate puternic semnificative din punct de vedere statistic, în cadrul comparării între grupe la următoarele eşantioane: băieţi, testare finală, (0,037) și fete, testare finală (0,000) la cls. V-VI ; la testarea finală fete (0,000) și băieţi ambele testări (0,024 și 0,000), la cls. VII-VIII, la testul Denisiuk, pentru  $p < 0,05$ .

Analizând comparativ statistic rezultatele datelor independente din tabelul 56, menţionăm că în cadrul claselor V-VI, am identificat rezultate semnificativ favorabile grupei de fete la testarea iniţială (Xd -1,191 SDd 0,296) aparţinând grupei experiment. În cadrul claselor VII-VIII observăm rezultate favorabile grupelor de fete la ambele testări din cadrul grupei experiment (Xd -0,478 SDd 0,232 și Xd -0,298 SDd 0,268) și testarea finală (Xd -0,159 SDd 0,288) în cadrul grupei control.

#### 12.5 Analiza statistică a datelor obţinute la Testul Ruffier



Graficul 30. Analiza comparativă între grupa experiment și grupa control la testul Ruffier, privind diferenţele dintre TI și TF înregistrate (cls. VII-VIII)

Tabelul 61. Analiza statistică a datelor independente la Testul Ruffier (grupa experiment și control)

Cls.	Grup	Test	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
			F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	experiment	TI	3.715	.056	-1.283	112	.202	-2.50	1.948
		TF	.980	.324	-1.433	112	.155	-.372	.259
	control	TI	.897	.346	-2.099	112	.038	-.549	.261
		TF	.153	.697	-.427	112	.670	-.098	.229
VII-VIII	experiment	TI	3.547	.063	-.549	102	.584	-.140	.255
		TF	3.009	.086	.300	102	.764	.065	.218
	control	TI	.897	.346	-.675	102	.501	-.147	.219
		TF	.020	.888	-.194	102	.847	-.038	.200

### 12.5.1 Rezultate și discuții – valorile mediilor aritmetice și datele independente

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul testului Ruffier. Astfel în cadrul grupei experiment cea mai mare diferență s-a înregistrat în cazul fetelor din cls. V-VI (0,9 bpm). La grupa control am înregistrat cea mai mare diferență la același eșantion (3,39 bpm).

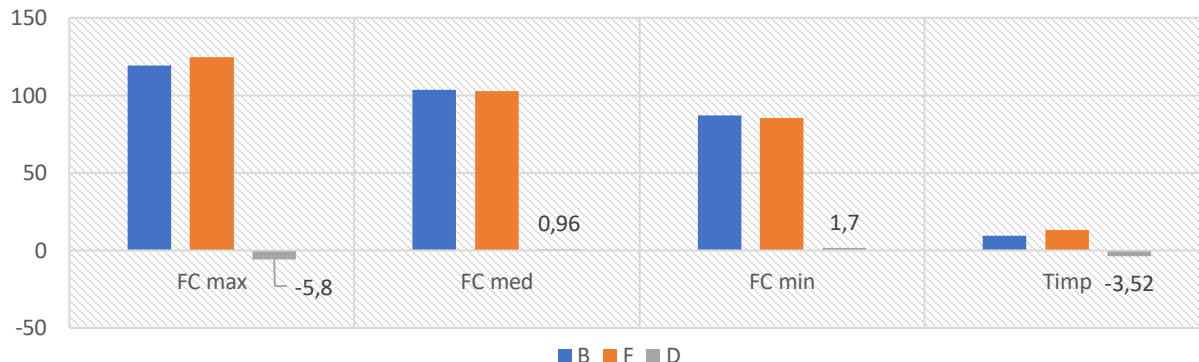
În cadrul testului Ruffier, interpretarea rezultatelor prezintă rezultate pozitive pentru grupa experiment la ambele programe, atât la băieți cât și la fete astfel: la cls. V-VI băieții (0,82 bpm) și fetele (2,49 bpm) iar la grupa formată din cls. VII-VIII băieții (0,53 bpm) și fetele (0,62 bpm). Cea mai mare diferență s-a înregistrat la cls. V-VI, băieți (2,49 bpm) (graficul 30).

Analizând comparativ statistic rezultatele datelor independente din tabelul 61, menționăm că în cadrul claselor V-VI, am identificat rezultate semnificativ favorabile grupei de fete la ambele testări din cadrul ambelor grupe: experiment (Xd -0,25 SDd 1,948 la testarea inițială și Xd -0,372 SDd 0,259 la testarea finală) și control (Xd -0,549 SDd 0,261 la testarea inițială și Xd -0,098 SDd 0,299 la testarea finală).

În cadrul claselor VII-VIII observăm rezultate favorabile grupelor de fete la ambele testări din cadrul grupei control (Xd -0,147 SDd 0,219 și Xd -0,038 SDd 0,2) și testarea inițială (Xd -0,14 SDd 0,255) în cadrul grupei experiment

## CAPITOLUL 13 ANALIZA SI INTERPRETAREA REZULTATELOR LA TESTELE DIN CADRUL PROGRAMULUI DEZVOLTARE PRIN EDUCAŢIE ŞI AVENTURĂ

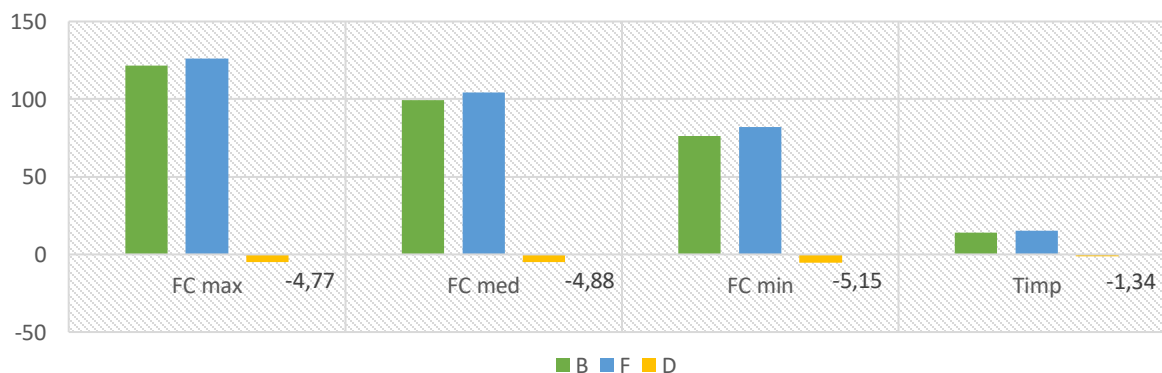
### 13.1 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Jocuri și Aventură



Graficul 31. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea jocuri și aventură (DEA 1-cl. V-VI)

#### 13.1.1 Rezultate și discuții – clasele V-VI

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității jocuri prin aventură : media timpului obținut de băieți a fost 9,36 sec. iar cel obținut de fete de 13,01 sec., înregistrând o diferență negativă de 3,52 sec., în favoarea băieților. Analizarea rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvențelor cardiace identifică cea mai mare diferență la FC min. de 1,7 bpm, urmată de 0,96 bpm. la FC med. și de -5,8 bpm. la FC max. (graficul 31).



Graficul 32. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea jocuri și aventură (DEA 2-cl. VII-VIII)

#### 13.1.2 Rezultate și discuții – clasele VII-VIII

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității jocuri prin aventură, programul 2 : timpul obținut de băieți a fost 13,82 sec. iar cel obținut de fete de 15,13 sec., înregistrând o diferență negativă de 1,34 sec., în favoarea băieților.

Analizarea rezultatelor înregistrate la măsurarea frecvenţelor cardiace identifică cea mai mare diferenţă la FC min. de -5,15 bpm, urmată de -4,88 bpm. la FC med. și de -4,77bpm. la FC max. (graficul 32).

Tabelul 66. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Jocuri și Aventură – DEA (cls. V-VIII)

Cls.	Parametri	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
		F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	Durata (min.)	20.719	.000	-7.682	112	.000	-3.653	.475
	FC min (puls/min.)	.207	.650	1.035	112	.303	1.580	1.527
	FC max (puls/min.)	13.322	.000	-2.413	112	.017	-4.999	2.071
	FC med (puls/min.)	3.824	.053	.262	112	.794	.696	2.658
VII-VIII	Durata (min.)	1.272	.262	-2.550	102	.012	-1.308	.513
	FC min (puls/min.)	.867	.354	-3.802	102	.000	-5.412	1.423
	FC max (puls/min.)	4.311	.040	-3.392	102	.001	-4.812	1.418
	FC med (puls/min.)	5.049	.027	-4.707	102	.000	-4.903	1.041

F-valoare a egalității varianțelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferențelor, SDd – abaterea standard a diferențelor, Levene's Test EV – testul valoarea egalității varianțelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor

### 13.1.3 Rezultate și discuții – analiza datelor independente

Analizând comparativ rezultatele din tabelul 66 se evidențiază faptul că pentru eșantionul claselor V-VI s-au înregistrat rezultate semnificative în favoarea grupei de băieți la parametrul de timp (Xd -3.653, SDd .475) și a FC max. (Xd -4.999 SDd 2.071) în favoarea grupului de fete.

Eșantionul reprezentativ DEA 2, elevii din clasele VII-VIII, a înregistrat diferențe semnificative statistic la toate măsurătorile FC (FC min. cu Xd -5,412 SDd 1,423; FC max. cu Xd -4,812 SDd 1.418; FC med. cu Xd -4.903 SDd 1.041) în favoarea grupului de fete. În cazul parametrului de timp parcurs pe traseu avem Xd -1.308 și SDd .513, rezultate favorabile grupului de băieți.

### 13.2 Analiza statistică a datelor la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru

Tabelul 70. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Hexagon cu jocuri de echilibru DEA (cls. V-VIII)

Cls.	Parametri	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
		F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	Durata (min.)	.202	.654	-10.935	112	.000	-1.081	0.057
	FC min (puls/min.)	.582	.447	-.471	112	.638	-.738	1.103
	FC max (puls/min.)	.027	.869	-1.532	112	.128	-1.506	0.793
	FC med (puls/min.)	2.289	.133	-.147	112	.883	-.105	0.893



VII-VIII	Durata (min.)	3.765	.055	-11.953	102	.000	-1.529	0.672
	FC min (puls/min.)	.614	.435	-2.630	102	.010	-3.604	1.063
	FC max (puls/min.)	.095	.758	-5.190	102	.000	-7.274	1.191
	FC med (puls/min.)	5.104	.026	-6.369	102	.000	-6.907	0.916

F-valoare a egalităţii varianţelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferenţelor, SDd – abaterea standard a diferenţelor, Levene’s Test EV – testul valoarea egalităţii varianţelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor FC-frecvenţa cardiacă, Max-maximă, min-minimă, med-medie

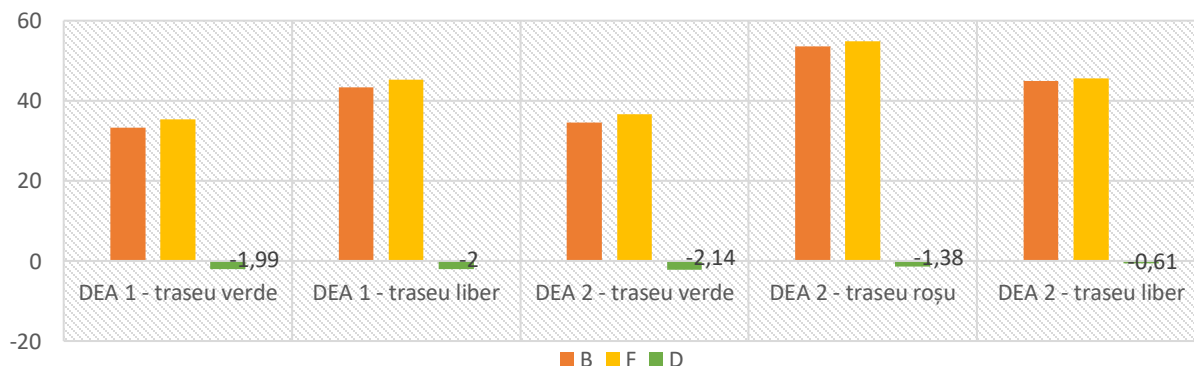
### 13.2.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente

În urma analizei nivelului de intervenție asupra programului, s-au înregistrat rezultate semnificative din punct de vedere statistic între grupe, măsurate cu Efect Size (r), la toți parametrii din și la ambele programe, pentru  $r < 0,8$ . Datele au fost analizate statistic cu one simple student test obținând rezultate puternic semnificative la parametri: timp din programul DEA1; timp, FC max și med. din programul DEA 2, pentru  $p < 0,001$ . Rezultate semnificative au fost identificate la programul DEA 2, FC med., pentru  $p < 0,05$ . Analiza statistică a rezultatelor a avut în vedere grupa de băieți și cea de fete, din cadrul fiecărui program.

Analiza statistică a datelor independente la activitatea a doua din cadrul programului DEA prezintă rezultatele din tabelul 70. Eșantionul claselor V-VI a înregistrat diferențe semnificative la toți parametrii măsurați astfel: parametrul durata (Xd -1,081 SDd 0,057) în favoarea grupului de băieți. La parametrii FC min., max. și med. rezultatele obținute (Xd-0,738 SDd 1,103; Xd -1,506 SDd 0,793; Xd -0,105 SDd 0,893), în favoarea grupei de fete.

În cadrul eșantionului reprezentat de elevii claselor VII-VIII, analiza datelor independente prezintă o situație asemănătoare eșantionului analizat mai sus. Astfel la parametrul durată (Xd -1,529 SDd ,672) am înregistrat diferențe semnificativ statistice în favoarea grupei de băieți. În rândul parametrilor FC min., max. și med rezultatele obținute (Xd -3,604 SDd 1,063; Xd -7,274 SDd 1,191; Xd -6,907 SDd 0,916) am înregistrat diferențe în favoarea grupului de.

### 13.3 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Panou de cățărare



Graficul 33. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea panou de cățărare DEA (cls. V-VIII)

### 13.3.1 Rezultate și discuții – analiza statistică

Interpretarea rezultatelor a vizat diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrul timp în cadrul activității panou de cățărare. Am observat că în cazul ambelor programe, DEA 1 și DEA 2, timpul obținut de băieți pe toate traseele a fost superior timpului obținut de fete. În cazul DEA 1, pe traseul verde am înregistrat o diferență de -1.99 sec, la DEA 1 traseul liber o diferență de -2 sec, la DEA 2 traseul verde avem -2.14 sec, la DEA 2 traseul roșu -1.38 sec iar la DEA 2 traseul liber -0.68 sec.

### 13.4 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Tir cu arcul

Tabelul 78. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Tir cu arcul – DEA (cls. V-VIII)

Cls.	Proba / Parametri	Levene's Test		t- t-test for Equality of Means				
		F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	Reușite (nr.)	.305	.582	1.885	112	.062	.578	.306
	Puncte (pct.)	1.099	.297	1.273	112	.206	.899	.706
VII-VIII	Reușite (nr.)	.869	.354	1.485	102	.141	.503	.338
	Puncte (pct.)	2.367	.127	2.119	102	.037	1.433	.676

F-valoare a egalității varianțelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferențelor, SDd – abaterea standard a diferențelor, Levene's Test EV – testul valoarea egalității varianțelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor

#### 13.4.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente

Analiza statistică a datelor independente la activitatea tir cu arcul din cadrul programului DEA prezintă rezultatele din tabelul 78. Eșantionul claselor V-VI a înregistrat diferențe semnificative la toți parametrii măsurați. Astfel la nr de reușite (Xd 0,578 SDd 0,306) și punctele obținute (Xd 0,899 SDd 0,706) rezultatele obținute au fost în favoarea băieților. Eșantionul claselor VII-VIII a înregistrat diferențe semnificative la toți parametrii măsurați. Astfel la numărul de reușite (Xd 0,503 SDd 0,338) și punctele obținute (Xd 1,433 SDd 0,676) rezultatele obținute fiind tot în favoarea băieților (tabelul 78).

### 13.5 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Tir cu pușca de paintball

Tabelul 79. Analiza statistică descriptivă la activitatea Tir cu pușca de paintball DEA (cls. V-VIII)

Programe	Eș.	X	SD	Min	Max	CV	T	df	p
DEA 1	B	6.48	2.38	.00	13	36.72%	19.220	49	.000
	F	4.6	2.36	.00	9	51,3%	15.573	63	.000
DEA 2	B	6.48	2.38	.00	13	36.72%	19.220	49	.000
	F	4.6	3.36	.00	9	51,3%	15.573	63	.000

X-media, SD-abaterea standard, Min-valoarea minimă, Max-valoarea maximă, CV-coeficientul de variabilitate, t-testul student, df-gradul de libertate, p-pragul de semnificație, TI-testare inițială, TF-testare finală, DEA 1-gr. Exp. cls. V-VI, DEA 2-gr. Exp cls. VII-VIII

Tabelul 80. Analiza statistică descriptivă între grupe la activitatea Tir cu puşca de paintball – DEA (cls. V-VIII)

Programe	Tir cu puşca de paintball - DEA (cls. V-VIII)					t	p	r
	X	SD	Std. Error Mean	95% Confidence				
				Lower	Upper			
DEA 1	2.02	3.542	.501	1.013	3.026	4.032	.000	0.572
DEA 2	2.02	3.542	.501	1.013	3.026	4.032	.000	0.572

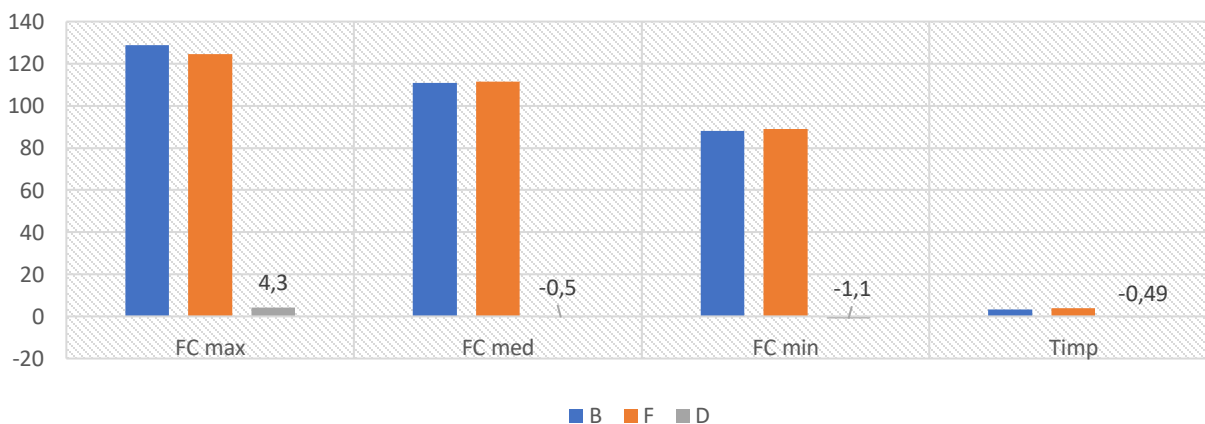
X-media aritmetică; SD-abaterea standard; Std. Error Mean-media erorilor standard; t-testul student; df-gradul de libertate, p-pragul de semnificație; r-efectul size; DEA 1-gr. Exp. cls. V-VI, DEA 2-gr. Exp cls. VII-VIII

### 13.5.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente

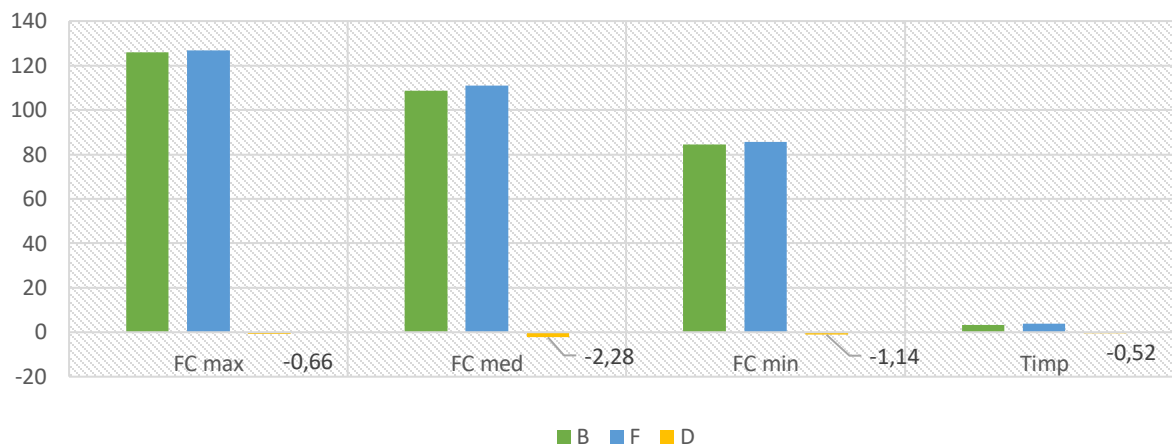
Interpretarea rezultatelor a urmărit diferențele mediilor aritmetice înregistrate la parametrii vizați în cadrul activității tir cu puşca de paintball prezintă o diferență de 1,88 pct. la ambele programe în favoarea băieților. La activitatea tir cu puşca de paintball am obținut rezultatele puternic semnificative la analiza statistică între grupe la ambele programe, pentru  $p < 0.001$ .

Analiza asupra nivelului de intervenție asupra programului, evidențiază rezultate semnificative din punct de vedere statistic între grupuri în cadrul ambelor programe, măsurate cu Efect Size (r), pentru  $r < 0,8$  (tabelul 80).

### 13.6 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Traseu aplicativ



Graficul 37. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea traseu aplicativ (DEA 1-cls. V-VI)



Graficul 38. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea traseu aplicativ (DEA 2-clas. VII-VIII)

Tabelul 85. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Traseu aplicativ – DEA (clas. V-VIII)

Cls.	Parametri	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
		F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	Durata (min.)	1.446	.232	-5.327	112	.000	-.494	.092
	FC min (puls/min.)	.069	.793	-.729	112	.468	-.900	1.235
	FC max (puls/min.)	4.172	.043	1.425	112	.157	4.300	3.018
	FC med (puls/min.)	.101	.751	-.447	112	.656	-.531	1.189
VII-VIII	Durata (min.)	1.145	.287	-6.671	102	.000	-.522	.0782
	FC min (puls/min.)	.083	.774	-.716	102	.476	-1.137	1.589
	FC max (puls/min.)	9.201	.003	-.676	102	.500	-.654	.967
	FC med (puls/min.)	.539	.465	-1.510	102	.134	-2.274	1.505

F-valoare a egalității varianțelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferențelor, SDd – abaterea standard a diferențelor, Levene's Test EV – testul valoarea egalității varianțelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor

### 13.6.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente

Interpretarea rezultatelor vizează compararea diferențelor mediilor aritmetice înregistrate la parametrii din cadrul activității traseu aplicativ. În cazul DEA 1, la parametrul timp am înregistrat o diferență de -0,49 sec. în favoarea grupei de băieți și 4,3 bpm la fc max., cea mai mare diferență (graficul 37). Programul DEA 2 prezintă o diferență de -0,52 sec. în cazul parametrului timp parcurs pe traseu în favoarea băieților și o diferență de -2,28 bpm la fc med. (graficul 38).

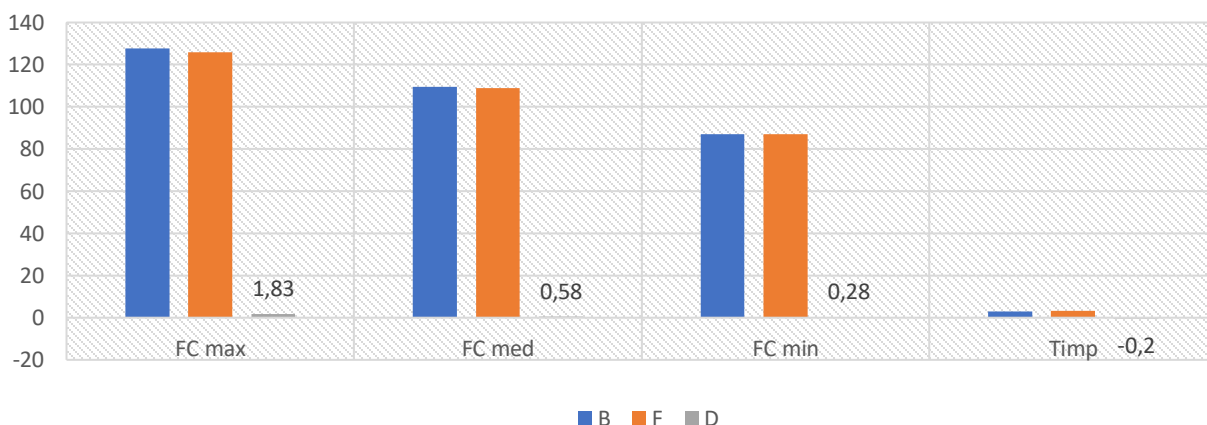
Statistica prezintă rezultatele puternic semnificative în cazul ambelor programe la nivelul de intervenție asupra programului, măsurate cu Efect Size ( $r$ ), pentru toate măsurătorile. Datele analizate statistic cu one simple student test relevă rezultate puternic semnificative, pentru  $r < 0,8$

La activitatea traseu aplicativ am obținut rezultatele puternic semnificative la analiza statistică între grupe la ambele programe pentru parametrul timp, pentru  $p < 0.001$ .

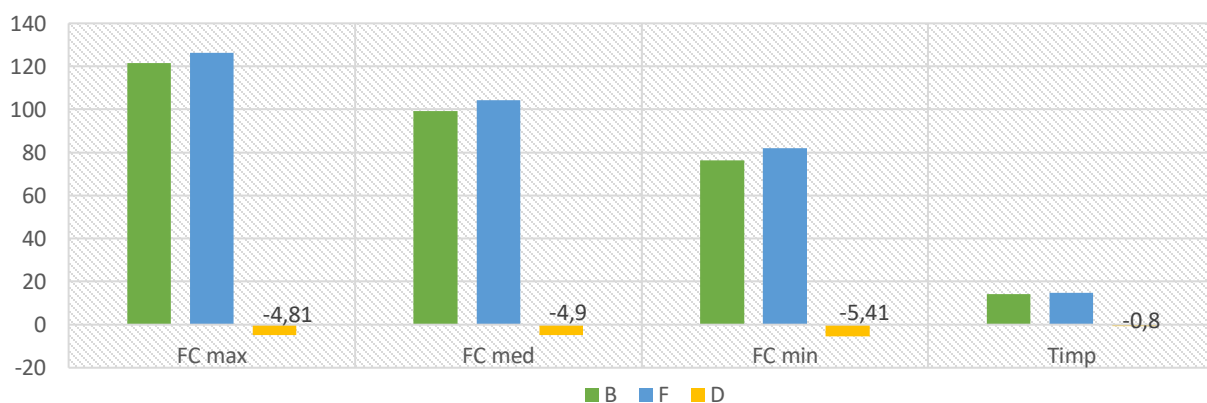
În urma analizei statistice a datelor independente din tabelul 85, se observă faptul că pentru eşantionul claselor V-VI s-au înregistrat diferențe semnificative în cazul duratei ( $X_d -0,494$  SDd 0,092) în favoarea grupei de băieți. La fc min. ( $X_d -0,9$  SDd 1,235) și fc med. ( $d -0,531$  SDd 1,189) rezultatele sunt favorabile grupei de fete.

Programul DEA 2 prezintă rezultate semnificative statistic la parametrul timp ( $X_d -0,522$  SDd 0,782) în favoarea grupei de băieți. Parametrii fc min. ( $X_d -1,137$  SDd 1,589) fc max. ( $X_d -0,654$  SDd 0,967) și fc med. ( $X_d -2,274$  SDd 1,505) prezintă rezultate favorabile grupei de fete (tabelul 85).

### 13.7 Analiza statistică a datelor obținute la activitatea Slackline



Graficul 39. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Slackline (DEA 1-cl. V-VI)



Graficul 40. Valorile mediilor aritmetice și diferențele înregistrate la activitatea Slackline (DEA 2-cl. VII-VIII)

Tabelul 89. Analiza statistică a datelor independente la activitatea Traseu aplicativ – DEA  
(cls. V-VIII)

Cls.	Parametrii	Levene's Test		t- test for Equality of Means				
		F	p	t	df	p	Xd	SDd
V-VI	Viteza deplasare(min.)	6.331	.013	-2.12	112	.036	-.204	.092
	FC min (puls/min.)	1.373	.244	.22	112	.823	.266	1.205
	FC max (puls/min.)	.264	.610	1.91	112	.058	1.821	.953
	FC med (puls/min.)	1.312	.254	.50	112	.616	.574	1.148
VII-VIII	Viteza deplasare(min.)	2.636	.108	-1.61	102	.110	-.808	.492
	FC min (puls/min.)	.867	.354	-3.80	102	.000	-5.413	1.423
	FC max (puls/min.)	4.312	.040	-3.39	102	.001	-4.812	1.414
	FC med (puls/min.)	5.043	.027	-4.70	102	.000	-4.909	1.046

F-valoare a egalității varianțelor, t- valoare test student test, df- gradele de libertate, p – nivelul de probabilitate, Xd – media diferențelor, SDd – abaterea standard a diferențelor, Levene's Test EV – testul valoarea egalității varianțelor, t- test for Equality of Means – testul pentru egalitatea mediilor, FC- frecvența cardiacă, min.-minimă, med.-medie max.-maximă

### 13.7.1 Rezultate și discuții – analiza statistică și a datelor independente

Interpretarea rezultatelor vizează compararea diferențelor mediilor aritmetice înregistrate la parametrii din cadrul activității slackline. În cazul DEA 1, la parametrul viteză de deplasare am înregistrat o diferență de -0,2 sec. în favoare grupei de băieți și 1,83 bpm la fc max., cea mai mare diferență (graficul 39). Programul DEA 2 prezintă o diferență de -0,8 sec. la parametrul viteză de deplasare, în favoarea grupei de băieți și cea mai mare diferență la fc min., de -5,41 bpm (graficul 40).

În urma analizei statistice a datelor independente din tabelul 89, se observă faptul că pentru eșantionul claselor V-VI s-au înregistrat diferențe semnificative în cazul parametrului viteză de deplasare, (Xd -0,204 SDd 0,092) în favoarea grupei de băieți. Programul DEA 2 prezintă rezultate semnificative statistic la același parametru (Xd -0,808 SDd 0,492) în favoarea grupei de băieți. Parametrii fc min. (Xd -5,413 SDd 1,423) fc max. (Xd -4,812 SDd 1,414) și fc med. (Xd -4,909 SDd 1,046) prezintă rezultate favorabile grupei de fete.

## CAPITOLUL 14 CONCLUZIILE EXPERIMENTULUI FINAL ŞI INTERVENŢIA NOVATIVĂ ÎN CADRUL DEMERSULUI DE CERCETARE

### 14.1 Concluziile experimentului final

Demersul operațional metodologic al cercetării propriu-zise a avut ca scop confirmarea ipotezei generale și anume că prin participarea la activitățile programului Dezvoltare prin Educație și Aventură (DEA) se poate optimiza nivelul capacităților motrice, cu focusare pe educarea echilibrului static și dinamic, a coordonării generale, deprinderilor aplicative, precum și pe optimizarea capacității funcționale.

În urma analizei statistice a rezultatelor obținute la testele standardizate aplicate în regim inițial și final, prin comparare cu grupa control, dar și a celor din cadrul programului model DEA - final, aceasta a fost confirmată.

Ipotezele specifice au fost confirmate:

- presupunerea că participarea la un program cu activități specifice EA poate contribui la optimizarea deprinderilor de bază, locomotie, stabilitate și combinate (aplicative), a fost confirmată, în urma analizei statistice a rezultatelor obținute;
- presupunerea că participarea la un program cu activități specifice EA poate contribui la dezvoltarea capacității funcționale, prin prisma analizei statistice a rezultatelor obținute;
- presupunerea că, prin adaptarea activităților și a densității acestora în raport cu particularitățile fizice, somatice și funcționale implicate, putem interveni în dezvoltarea motricității generale cu focusare pe dezvoltarea echilibrului static, dinamic și a coordonării generale, prin analiza statistică a rezultatelor obținute;
- presupunerea că se poate obiectiviza acest tip de activități prin conceperea unui program model novativ corelat cu obiectivelor specifice EA și adaptat particularităților de vârstă, sex și preferințelor elevilor, în raport cu tendințele de modernizare și diversificare a activităților recreative prin rezultatele obținute, a numărului redus de participanți care nu au putut finaliza activitățile propuse (5,21%);
- presupunerea că performanțele înregistrate de eșantioanele de fete și cele de băieți, pe categorii de vârstă, prezintă diferențe semnificative statistice;
- presupunerea că prin implementarea programului experimental extracurricular DEA la grupa experiment, indicii motrici și funcționali înregistrați vor fi superiori comparativ cu indicii obținuți de grupele control, în cazul unui program de activități specifice implementat până în prezent în România, conform analizei statistice.

Testele standardizate aplicate inițial și final în cadrul cercetării finale, au confirmat diferențe semnificativ statistice între grupa experiment și cea control, subliniind astfel necesitatea adaptării acestui tip de

activităţi la posibilităţile motrice şi funcţionale ale participanţilor, în dezacord cu practica existentă în acest segment al activităţilor recreative în România.

Analizând diferenţele dintre grupa experiment şi grupa control, la rezultatele obţinute în cadrul testelor standardizate, evidenţiem următoarele concluzii din perspectiva grupei experiment:

- la testul Flamingo Balance cea mai mare diferenţă s-a înregistrat la cls. V-VI de către fete (0,94). La cls. VII-VIII grupa de fete a obţinut 0,46 iar la V-VI băieţii au înregistrat 0,78. Grupele de fete au obţinut diferenţe superioare celor de băieţi în cadrul ambelor grupe de vârstă, în favoarea grupei experiment.
- la testul Star Excursion Balance în cadrul cls. V-VI fetele au obţinut cea mai mare diferenţă (1.19 cm) pe piciorul drept, iar la clasele VII-VIII băieţii tot pe piciorul drept (-0,9 cm).
- la testul Matorin, băieţii din grupa experiment au obţinut cea mai mare diferenţă faţă de grupa control, la nivelul cls. V-VI (22.20 grade) iar la clasele VII-VIII fetele din aceeaşi grupa au obţinut un rezultat mai mare cu 14.66 grade. Toate rezultatele obţinute de grupa experiment au fost superioare celor obţinute de grupa control, la ambele grupe de vârstă, băieţi şi fete.
- la testul Denisiuk cea mai mare diferenţă la cls. V-VI a fost înregistrată de fete (1.44 sec.) iar la cls. VII-VIII de băieţi (0,66). În cadrul acestui test grupele de fete au obţinut rezultate superioare celor de băieţi, 1,44 sec. la cls. V-VI şi 1.27 sec. la cls. VII-VIII.
- la testul Ruffier fetele au înregistrat cea mai mare diferenţă la cls. V-VI, de 2,49 bpm. În comparaţia dintre grupele de fete şi băieţi evidenţiem rezultate pozitive pentru fete în cadrul ambelor grupe de vârstă. Astfel notăm 2,49 bpm iar băieţii 0,82 bpm şi 0,62 bpm faţă de 0,53 bpm.

Activităţile din cadrul programului experimental extracurricular DEA care au înregistrat cele mai bune rezultate sunt:

- în cadrul activităţii jocuri şi aventură unde am înregistrat o valoare a  $CV < 10\%$  la ambele grupe de vârstă. În cazul analizei între grupe, la cls. V-VI am înregistrat rezultate semnificative statistic la parametrul timp, iar la cls. VII-VIII la toţi parametrii măsuraţi, pentru  $p < 0,005$ .
- în cadrul activităţii hexagon cu jocuri de echilibru, în cazul analizei între grupe, la cls. V-VI şi VII-VIII am înregistrat rezultate semnificative statistic la parametrul timp, iar la cls. VII-VIII la parametrii FC maximă şi medie, pentru  $p < 0,005$ .
- în cadrul activităţii panou de căţărare am înregistrat o valoare a  $CV < 10\%$  la ambele grupe de vârstă.
- în cadrul activităţii tir cu puşca de paintball, la analiza între grupe, la cls. V-VI şi VII-VIII am înregistrat rezultate semnificative statistic la parametrii măsuraţi, pentru  $p < 0,005$ .
- în cadrul activităţii traseu aplicativ identificat o valoare a  $CV < 10\%$  la ambele grupe de vârstă. În cazul analizei între grupe, la ambele grupe de vârstă am înregistrat rezultate semnificative la parametrul timp, pentru  $p < 0,005$ .
- în cadrul activităţii slackline am înregistrat o valoare a  $CV < 10\%$  la ambele grupe de vârstă, rezultând astfel un grad mare de omogenitate pentru toate activităţile aflate în această situaţie.



Programul novativ și varietatea activităților reprezintă contribuția principală în cadrul prezentei cercetări. Demersul operațional metodologic al cercetării prin programul de activități propus, poate optimiza nivelul capacităților motrice, cu acționare directă pe educarea echilibrului static și dinamic, deprinderi psihomotrice insuficient dezvoltate prin conținutul programei școlare la disciplina Educație fizică și modul de abordare al acestora de către specialiștii domeniului, în sistemul de învățământ preuniversitar din România.

Prin activitățile adaptate particularităților activităților specifice educației prin aventură în cadrul programului model DEA - final, s-au obținut influențe pozitive asupra coordonării generale, deprinderilor aplicative, precum și optimizarea capacității funcționale. În urma rezultatelor statistice obținute la testele standardizate aplicate în regim inițial și final prin comparare cu grupa control, dar și a celor din cadrul programului model DEA - final, acesta confirmă beneficiile din punct de vedere motric în rândul elevilor din ciclul gimnazial.

Elaborarea unui set de teste de evaluare motrică adaptat specificului activităților din cadrul programului DEA. Introducerea testelor aplicate în cadrul activităților specifice și rezultatele obținute și interpretate statistic aduc un plus de valoare cercetării și programului model DEA final, acestea sincronizându-se și confirmând rezultatele testelor standardizate.

Compararea rezultatelor obținute între fete și băieți în cadrul celor două programe, pentru a identifica diferențele relevante, evidențiază impactul motric și funcțional, aspect relevant și unic al programului DEA. Acesta a fost obținut prin variabilele stabilite în cele două subprograme, cum ar fi densitatea și dificultatea activităților în raport cu posibilitățile din punct de vedere fizic și funcțional ale celor două eșantioane de vârstă, 11-12 și 13-14 ani.

Raportarea programului experimental extracurricular DEA cu un program de activități specifice educației prin aventură reprezentat de grupa control, care reprezintă un etalon în acest segment de activitate, acesta activând în România de aprox. 20 de ani, fiind o copie a Programului Life din Statele Unite ale Americii. Aplicarea politicii de 0 accidente prin adaptarea activităților reprezintă un factor decisiv pentru succesul programelor de activități specifice educației prin aventură, acestea având prin definiție o doză de risc asumat și controlat în egală măsură de coordonatorul programului și participanți.

Programul experimental extracurricular de activități specifice EA, denumit Dezvoltare prin Educație și Aventură, structurat pe cele două eșantioane de vârstă (11-12 și 13-14 ani) reprezintă noutatea cercetării noastre, împreună cu conceperea și adaptarea probelor de evaluare. Aplicarea testelor de evaluare s-a realizat în condiții optime și centrate pe toți subiecții, neexistând dificultăți care să necesite modificări în cadrul programului sau pe parcursul acestuia.

În urma rezultatelor statistice obținute la testele standardizate aplicate în regim inițial și final prin comparare cu grupa control, dar și a celor din cadrul programului experimental extracurricular DEA, confirmăm beneficiile din punct de vedere motric aduse de participarea la activitățile specifice EA, în rândul elevilor din ciclul gimnazial.

Cercetarea prezentată se identifică prin tematică și conținut în contextul mai larg al studiului asupra comportamentului de timp liber, orientat spre participarea la activitățile specifice educației prin aventură. Introducerea testelor aplicate în cadrul activităților specifice și rezultatele obținute și interpretate statistic aduc un plus de valoare cercetării și programului model DEA final, acestea sincronizându-se și confirmând rezultatele testelor standardizate.

La nivel național, nu există date privind evaluarea unui program de activități specifice EA, din punct de vedere al beneficiilor motrice însușite de participanți. Programul conține patru activități regăsite în alte programe specifice desfășurate la nivel național și două activități adaptate, care asigură caracteristicile principale: componenta fizică și riscul controlat.

Oferta de programe eficiente de petrecere a timpului liber și de recreere, este alternativa pentru rezolvarea unor probleme cum ar fi pregătirea fizică precară, dezvoltarea optimă a sistemelor de locomoție, manipulare de obiecte, psihomotrice, respirator sau circulator precum și a depresiei, abuzului de droguri sau agresivității în rândul tinerei generații.

*Limitări ale lucrării.* În analiza și generalizarea rezultatelor acestui studiu e important să avem în vedere toți factorii care pot afecta eficacitatea unui program de educație prin aventură, așa cum au fost prezentați în fundamentarea teoretică a lucrării, Principiul de participare voluntară, specific acestor tipuri de programe permite elevului să limiteze implicarea sa în activități și asta poate avea efecte asupra beneficiilor obținute, iar eficacitatea transferului de deprinderi spre lumea reală este dependentă de abilitatea profesorului de a crea contextul potrivit și de a ghida procesul de învățare.

În concluzie, programele de petrecere a timpului liber și activitățile recreative specifice educației prin aventură pot determina optimizarea capacităților motrice, cu focusare pe educarea echilibrului static și dinamic, a coordonării generale, deprinderilor aplicative, precum și pe optimizarea capacității funcționale.

## 14.2 Contribuții personale

Programul novativ și varietatea activităților reprezintă contribuția principală în cadrul prezentei cercetări. Demersul operațional metodologic al cercetării prin programul experimental extracurricular de activități specifice EA propus, denumit DEA, poate optimiza nivelul capacităților motrice, cu acționare directă pe educarea echilibrului static și dinamic, a coordonării generale precum și pe optimizarea capacității funcționale.

Conceperea testelor de evaluare și a baremurilor de notare sunt adaptate activitățile specifice, astfel activitățile devenind teste, coroborat cu folosirea tehnologiilor informaționale - ceasul Polar M200, în evaluare solicitărilor motrice a activităților din programul DEA. Acest fapt poate reprezenta motive întemeiate pentru dezvoltarea unor cercetări cu rădăcini în prezent și viitor, în domeniul recreațional din România.

Introducerea testelor aplicate în cadrul activităților specifice și rezultatele obținute și interpretate statistic aduc un plus de valoare cercetării și programului model DEA final, acestea sincronizându-se și confirmând rezultatele testelor standardizate.

Aplicarea politicii 0 accidente prin adaptarea activităților la grupul țintă, reprezintă un factor decisiv pentru succesul programelor de activități specifice educației prin aventură, acestea având prin definiție o doză de risc asumat și controlat în egală măsură de coordonatorul programului și participanți.

Practicarea activităților specifice programelor de educație outdoor și aventură reprezintă o soluție în privința promovării unui stil de viață sănătos. Practicarea sistematică și metodică aduce influențe pozitive asupra aparatului cardiovascular, respirator, locomotor, nervos și funcționării optime a metabolismului. Cercetările ne prezintă și existența unor programe nestructurate și un interes insuficient pentru a implementa un program de activități sub forma unei discipline școlare cu caracter permanent. În această direcție am elaborat o lucrare de cercetare științifică în care am identificat funcțiile programelor de EA.

În lucrarea științifică *Functions of Outdoor Adventure Education Programs*, publicată în anul 2019, am identificat 4 funcții principale prin care programele de activități specifice de EA își ating obiectivele. Acestea sunt funcția educativă, recreativă, motrică și socială.

Funcția educativă este reprezentată de activități foarte valoroase pentru societate, vitale pentru supraviețuirea individuală sau de grup, a comunității sau a națiunii. Educația este în mod normal nenaturală, iar copiii și tinerii o resping, deoarece contravine pornirile instinctuale, naturale. Educația cu ajutorul aventurii nu provoacă schimbările, ci doar evidențiază necesitatea de schimbare și susține orice decizie personală în această direcție. Principala țintă a acestora este reprezentată de dezvoltarea abilităților noncognitive.

Funcția educativă prezintă următoarele aspecte:

- completează perfect caracteristicile educației formale, prin maximizarea procesului de învățare, minimizând constrângerea specifică mediului formal;
- metode active care stimulează implicarea și participarea activă;
- are o structură și o planificare flexibilă;
- este organizată și structurată, beneficiind de un cadru larg de informații și cunoștințe de care are nevoie un individ în formarea sa educațională;
- procesul învățării este orientat spre elev, bazându-se pe experiența acestuia deja însușită și planifică experiențe noi ce au ca scop crearea unei baze educaționale solide și dezvoltarea personală ca efect al acestora.

Funcția recreativă este reprezentată de activitățile ce aparțin educației nonformale. Acestea s-au diversificat foarte mult în ultimii ani, apărând noi clasificări, de la mediul în care se desfășoară, gradul de dificultate, latura distractivă, de asumare a riscului și plaja largă de valori sau abilități de viață însușite sau dezvoltate. Un aspect foarte important ce definește educația nonformală modernă îl reprezintă

posibilitatea participării adulţilor, indiferent de vârstă, în activităţi cu caracter recreativ sau de dezvoltare personală.

Prin formarea unei noi viziuni asupra activităţilor cu rol recreativ și dezvoltare personală precum și a aspectelor exclusiv pozitive pe care acestea le deţin, funcţia recreativă a programelor de EA încercă menţinerea unui contact permanent, pentru a asimila beneficiile oferite în plan social și al menţinerii stării de sănătate.

Funcţia motrică este relevantă în studiile care confirmă, în cazul statelor dezvoltate, un nivel de asociere crescut între practicarea activităţii fizice cu scop recreativ la nivel personal și activitatea socială înaltă.

Îmbinarea ideii de dezvoltare motrică prin activitatea formală, în cadrul disciplinei de educaţie fizică și a potenţialului pe care EA îl deţine, reprezentând educaţia non-formală, are ca rezultat o nouă viziune asupra dimensiunii reale și potenţialului care trebuie valorificat în curriculum, prin implementarea unor discipline opţionale în cadrul tuturor ciclurilor de învăţământ.

Funcţia socială generează multiple efecte pozitive asupra mai multor categorii sociale. Activităţile de tip recreativ oferă posibilitatea formării unei comunicări optime și dezvoltarea încrederii interpersonale. În acest mod se pot descoperi calităţi noi, forma noi prietenii, alcătui grupuri de lucru precum și apariţia fenomenului de socializare în interiorul grupului. Implicarea și participarea constantă în cadrul activităţilor în aer liber imprimă posibilitatea unei socializări sporite și în toate celelalte domenii, cu care elevul interacţionează.

Identificăm astfel un transfer de sociabilitate, care se face din activităţile recreative în aer liber către diverse domenii ale societăţii. Practicarea acestora, ca fenomen social, contribuie la integrarea socială a individului, asigurându-i capacităţi ce îi premise pentru o funcţionare normală a individului în structura vieţii sociale. Funcţia socială dezvoltă în cadrul activităţilor specifice EA indicii de manifestare ai abilităţilor sociale și ai capacităţilor noncognitive.

Rolul activităţilor recreative în societate depăşeşte dimensiunile unor activităţi de agrement. Integrarea lor în etapa şcolară, prin intermediul educaţiei nonformale, apoi în etapa educaţiei continue pe tot parcursul vieţii, trebuie să constituie preocupări constante pentru crearea cadrului adecvat asigurării și păstrării unui echilibru în dezvoltarea personală.

În acest sens în articolul *The Structure of Outdoor Adventure Education Programs and their Regional Distribution in Romania*, am structurat componentele unui program de activităţi specifice EA, precum și identificarea programelor viabile existente în România.

Acestea au la bază cinci componente esenţiale: educaţia, aventura, natura, recreerea și mediul care prin facilitarea oferită de profesori și animatori, pot constitui modalitatea de a promova implementarea unor efecte psihologice măsurabile și persistente, precum și modificări comportamentale, de autocunoaştere, dezvoltarea încrederii în sine și creştere a motivaţiei intrinseci.

În urma analizei programelor de profil existente în România, am identificat un număr de 39 pe care le-am repartizat pe regiunile geografice din țara noastră. Astfel am remarcat că regiunea de Sud-Est nu beneficiază de existența unui astfel de program. Peste 60% între acestea (24), sunt concentrate în regiunea de Centru și Sud, în arealul Munților Carpați.

Articolul *The Use of Polyamide Slaklines in Evaluating the Moving Speed in the Dynamic Balance and the Effort Capacity During the Education through Adventure Programs*, completează studiile anterioare prin care se demonstrează că utilizarea a slackline-ului, mersului pe chingă, poate contribui la educarea echilibrului dinamic și are influențe importante asupra capacității de efort.

Din punct de vedere statistic studiul a identificat diferențe semnificative statistic la deplasarea pe slackline la băieții din clasele VII –VIII, comparativ cu fetele de aceeași vârstă. În ceea ce privește capacitatea de efort, fetele percep efortul manifestat prin variația fervertei cardiace mai pregnant decât băieții doar la clasele V-VI. Studiul nostru a evidențiat diferențe nesemnificative statistic între fete și băieți la clasa VII-VIII privind perceperea efortului prin variația frecvenței cardiace.

Rezultatele studiului evidențiază ca băieții au un echilibru dinamic superior comparativ cu fetele pentru clasa V-VI (vârsta 11-12 ani), și comparabil egal pentru clasa VII-VIII (13-14 ani) la deplasarea pe slackline (chingă).

### 14.3 Diseminarea rezultatelor

Diseminarea rezultatelor cercetării a fost confirmată prin următoarele publicații:

1. **Leonard Stoica**, Răzvan Sandu Enoiu, Dana Bădău, Functions of Outdoor Adventure Education Programs, *Health, Sports & Rehabilitation Medicine*, 2019, 20(1), p. 35-38, <https://doi.org/10.26659/pm3.2019.20.1.35>;  
<http://jhsrm.org/health-sports-rehabilitation-medicine-vol-20-no-1-january-march-2019/functions-of-outdoor-adventure-education-programs/>
2. **Leonard Stoica**, Dana Bădău, The Structure of Outdoor Adventure Education Programs and their Regional Distribution in Romania, *Health, Sports & Rehabilitation Medicine*, 2019, 20(3), p. 134-138, <https://doi.org/10.26659/pm3.2019.20.3.134>;  
<http://jhsrm.org/health-sports-rehabilitation-medicine-vol-20-no-3-july-september-2019/the-structure-of-outdoor-adventure-education-programs-and-their-regional-distribution-in-romania/>
3. **Leonard Stoica**, Dana Bădău, The Use of Polyamide Slaklines in Evaluating the Moving Speed in the Dynamic Balance and the Effort Capacity During the Education through Adventure Programs, *Materiale Plastice*, 2019, 56(4), p. 852-856; <https://www.revmaterialeplastice.ro/Articles.asp?ID=5276>  
*indexata WoS, IF (2018-19) – 1.393*
4. **Leonard Stoica**, Dana Bădău, Study on the Opinion of the Specialists Regarding the Cognitive, Motor and Emotional Development through Programs of Activities Specific to the Experiential Education, *Lucre prezentată la The 8th Internațional Scientific Conference, Achievements and Prospects in the Field of Sports Science and Psihical Education within the Interdisciplinary European Education System*, Bacău, România, 2019, p.37
5. **Leonard Stoica**, Dana Bădău, Optimizing the Balance in an Extracurricular Experimental Program by the Type of Adventure Education, *Lucre prezentată la Youth in the Perspective of the Olympic Movement*, Brasov, România, 2020

## REZUMAT

Cercetarea realizată în cadrul prezentei teze de doctorat își propune să întregască literatura de specialitate privind beneficiile apărute în urma participării în cadrul activităților specifice educației prin aventură. În acest scop am creat un program experimental extracurricular, denumit Dezvoltarea prin Educație și Aventură (DEA) care a fost aplicat elevilor din învățământul gimnazial.

În prima parte a tezei de doctorat, cea a fundamentării teoretice, conceptuale și metodologice, am vizat stadiul actual al cercetărilor la nivel național și internațional privind beneficiile instalate în urma participării în cadrul unui program de activități specifice educației prin aventură. A doua parte a lucrării este destinată experimentului preliminar cu scopul validării instrumentelor de testare selectate și adaptate, precum și evaluării inițiale a programului experimental inițial propus. A treia parte cuprinde aplicarea testelor standardizate selectate și verificarea nivelului de influență asupra capacităților motrice vizate (echilibrul și coordonarea generală) și a capacității funcționale, reevaluarea programului DEA și verificarea ipotezelor. Concluziile cercetării prezintă confirmarea ipotezelor privind optimizarea capacităților motrice vizate și a capacității funcționale, a diferențelor înregistrate în favoarea grupei experiment și a diferențelor semnificative statistic între sexe prin participarea la programul experimental extracurricular DEA, alcătuit din activități adaptate particularităților de vârstă și sex precum și în raport cu tendințele de modernizare și diversificare a activităților recreative.

*Cuvinte cheie: educație prin aventură, program experimental extracurricular, echilibru, coordonare generală, capacitate funcțională.*

## ABSTRACT

The research carried out in the present thesis of the thesis aims to complete the literature on the benefits of participating in activities specific to adventure education. To this end, we created an extracurricular experimental program, called Development through Education and Adventure (DEA), which was applied to middle school students.

In the first part of the doctoral thesis, that of theoretical, conceptual and methodological substantiation, we focused on the current state of research at national and international level on the benefits of participating in a program of activities specific to adventure education. The second part of the paper is intended for the preliminary experiment in order to validate the selected and adapted test instruments, as well as the initial evaluation of the proposed initial experimental program. The third part includes the application of the selected standardized tests and the verification of the level of influence on the targeted motor abilities (balance and general coordination) and of the functional capacity, the re-evaluation of the DEA program and the verification of the hypotheses.

The research findings confirm the assumptions regarding the optimization of targeted motor skills and functional capacity, differences in favor of the experimental group and statistically significant differences between the sexes, by participating in the DEA extracurricular experimental program consisting of activities adapted to age and gender. modernization and diversification of recreational activities.

*Keywords: adventure education, extracurricular experimental program, balance, general coordination, functional capacity.*

## BIBLIOGRAFIE

1. Allison, P. & Pomeroy, E. (2000). How shall we "know?" Epistemological concerns in research in experiential education. *Journal of Experiential Education*, 23(2), p.91–98
2. Anderson, S. & Frison, D. (1992). The hidden value of adventure based programs: A reflection. *CAHPER Journal*, 58(2), p.12–17
3. Asta Sarkauskiene, Brendon Noble, Laimute Kardeliene, (2019). Non – Formal Physical Education Influence on Health-Related Physical Fitness of Children, *Society. Integration.Education, Proceedings of the International Scientific Conference.*, 4, p.252-267
4. Badau, D. (2014). Conference: Proceedings of the International Scientific Conference Effects of Physical Activity Application to Anthropological Status with Children, Youth and Adults At: Belgrade, Serbia, December
5. Badau, A., Badau, D., Serban, C., Tarcea, M. & Rus V. (2018). Wellness integrative profile 10 (WIP10) - An integrative educational tool of nutrition, fitness and health. *J. Pak. Med. Assoc.*, 68, p.882–887
6. Badau, D. (2014). Interrelation triangle: Adventure education—Learning adventure—Experiential education, In *Proceedings of the International Scientific Conference Effects of Physical Activity Application to Anthropological Status with Children, Youth and Adults*, Belgrade, Serbia
7. Badau, D. (2017). The educational impact of implementation the education through adventure discipline in physical education and sports academic curriculum, *Physical Education of Students*, 21(3), p.108-115, DOI: <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0302>
8. Badau, D. (2017). The educational impact of implementation the education through adventure discipline in physical education and sports academic curriculum. *Physical Education Of Students*, 21(3), p.108-115, DOI: <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0302>, WOS:000404187600002.
9. Badau, D., Badau, A. (2018). The motric, Educational, Recreational and Satisfaction Impact of Adventure Education Activities in the Urban Tourism Environment, *Sustainability* 10, 2106
10. Badau, D., Badau, A., Ungur, R. (2017). The interconnection of adventure education with adventure learning to promote physical activities on children, Elsevier Mason, Sport Science, Physical Education of Students, 21(3), p.108-115, DOI: <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0302>, WOS:000404187600002
11. Bailey, J. (1999). A world of adventure education. În J.C. Miles & S. Priest (Eds.), *Adventure Programming*, State College, PA: Venture Publishing, p. 39-42
12. Barfod, K., Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., Bentsen, P. (2016). Increased provision of udeskole in Danish schools: An updated national population survey. *Urban For. Urban Green.* 20, p.277–281
13. Beedie, P. (2000). Teaching outdoor & adventurous activities: Issues surrounding modes of delivery. *British Journal of Teaching Physical Education*, 31(4), p.18–20
14. Belfield, C., Bowden, B., Klapp, A., Levin, H., Shand, R. & Zander, S. (2015). *The Economic Value of Social and Emotional Learning*, New York, NY: Center for Benefit-Cost Studies in Education



15. Bell, M. (1993). What constitutes experience? Rethinking theoretical assumptions. *Journal of Experiential Education*, 16(1), p.19–24
16. Bentsen, P., Mygind, E., Randrup, T.B. (2009). Towards an understanding of udeskole: Education outside the classroom in a Danish context. *Education* 3, p.29–44.
17. Bontaş, I. (1998). *Pedagogie. (Creativitate – mod de viaţă; Instruire – metode etc.)*, Editura A.L.L., Bucureşti, p.23
18. Bota, C., Prodescu, B., (1997). *Fiziologia educaţiei fizice şi sportului. Ergefiziologie*, Bucureşti
19. Bowen, D.J. & Neill, J.T. (2013). A meta-analysis of adventure therapy outcomes and moderators. *The Open Psychology Journal*, 6, p.28-53.  
DOI: <https://doi.org/10.2174/1874350120130802001>
20. Boyes, M. (2000). The place of outdoor education in the health and physical education curriculum. *Journal of Physical Education New Zealand*, 33(2), p.75–88
21. Boyle, I. (2003). The impact of adventure-based training on team cohesion and psychological skills development in elite sporting teams. *In 13th National Outdoor Education Conference Proceedings*, p.42–64
22. Bradley, G.L. & Inglis, B.C. (2012). Adolescent leisure dimensions, psychosocial adjustment, and gender effects, *Journal of Adolescence*, 35, p.1167-1176
23. Bradley, G.L. & Inglis, B.C. (2012). Adolescent leisure dimensions, psychosocial adjustment, and gender effects. *Journal of Adolescence*, 35, p.1167-1176.
24. Brown, M. (2002). Interaction and social order in adventure education facilitation sessions. Unpublished doctoral dissertation, University of Queensland, Brisbane. Brown, M. (2003).
34. Burrus-Bammel, L. & Bammel, G. (1990). Outdoor/ environmental education- An overview for the wise use of leisure. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 61(4), p.17–22
35. Bynum, W.F. and Porter, R. (eds), (2005). *Oxford Dictionary of Scientific Quotations*. Oxford University Press. 21(9)
36. Camarda, A., Plesa, D. & Badau, D. (2010). Changing the attitudes of the factors involved in the tourism industry. *In Proceedings of the 8th WSEAS International Conference (MMF 10)*, Panang, Malaysia, p.155-161
37. Camarda, A., Plesa, D., Badau, D. (2010). Changing the attitudes of the factors involved in the tourism industry. *In Proceedings of the 8th WSEAS International Conference (MMF10)*, Panang, Malaysia, 23–25 March
38. Carlson, T.B., McKenna, P. (2000). A reflective adventure for student teachers. *Journal of Experiential Education*, 23(1), p.17–25
39. Cason, D. & Gillis, H.L. (1994). A meta-analysis of outdoor adventure programming with adolescents. *The Journal of Experiential Education*, 17(1), p.40-47,  
DOI: <https://doi.org/10.1177/105382599401700109>
40. Cason, D. & Gillis, L. (1994). A meta-analysis of outdoor adventure programming with adolescents. *Journal of Experiential Education*, 17(1), p.40–47
41. Cerghit, I., Vlăsceanu, L., (coord.), (1988). *Curs de pedagogie*, T.U.B., Bucureşti, p.29

42. Colceriu, L. (2008). Psihopedagogia învățământului preșcolar – Detalierea programelor pentru definitivat – Programa 2008, p.9, p.11, accesat online (06.05.2018)
43. Cooley, S.J., Burns, V.E. & Cumming, J. (2015) The role of outdoor adventure education in facilitating groupwork in higher education, *Higher Education*, 69(4), p.567-582
44. Cosgriff, M. & Schusser, E. (1999). Adventure based learning and the new curriculum. *New Zealand Physical Educator*, 1(1), p.14–16
45. Cosgriff, M. (2000). Walking our talk: Adventure based learning and physical education. *Journal of Physical Education New Zealand*, 33(2), p.89–98
46. Costea, O., Cerkez, M., Sarivan, L. (2009). Educația nonformală și informală: realități și perspective în școala românească, Editura Didactică și Pedagogică, București, p.2
47. Cristea, G.C. (2002). Pedagogie generală, Editura Diactică și Pedagogică, București, p.70
48. Cristea, S. (1998). Dicționar de termeni pedagogici, Editura Didactică și Pedagogică, R.A. – București. p.122
49. Cucuș, C. (1996). Pedagogie, Polirom, Iași, p.48
50. Daniel Tindall, Jack Neylon, Melissa Parker, Parker Deborah (2017). Promoting Social Inclusion and Physical Activity for Students with Special Educational Needs Through Adventure Education, In book: Inclusive Physical Activities: International Perspectives Chapter: 9
51. Daniel, B. (2009). Adventure education history roundtable, *Adventure Education Theory. Best Practices*, Champaign, IL: Human Kinetics, p. 87-96
52. David, A., Peterson, K. (2017). How you learn is how you live: Using nine ways of learning to transform your life, Book · January
53. Deane, K.L., Harre, N. (2013). The youth adventure programming model. *Journal of Research on Adolescence*, 24, p.293-308.
54. Dewey, J. (1938). Experience and education. NewYork: Collier. Dyson, B. (1995). Students' voices in two alternative elementary physical education programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14(4), p.394–407
55. Dezso, I., Bujor, L., Glatz, B., Pop C. (2010). Educația Ecologică-Raport de cercetare, „Development of the Environmental Education Institutional Structure in the Cross-border Region”, Aprilie, p.2
56. Dinu, M. (2002). Geografia turismului, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, p.30
57. Ditzza, A.Z., Shira, V., Shani, B.E., Inbal, B.M., Noa, G. & Esther, B. I. (2017). The effectiveness of an outdoor adventure programme for young children with autism spectrum disorder: a controlled study, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 59(5), p.550–556
58. Dyson, B. (1996). Two physical education teachers' experience of Project Adventure. *Journal of Experiential Education*, 19(2), p.90–97
59. Dyson, B. and Brown, M. (2005). Adventure Education in your physical education program. In J. Lund and D. Tannehill (Eds.), *Standards based physical education curriculum development*, p.154–175
60. Epuran, M., (2001). Caracterizarea psihologică a sporturilor. Solicitățile psihice în efort. Psihologia sportului de performn ă. Teorie și practică. Editura FEST; p.74-88.

61. Ewa, P.K. (2017). Taniec w pedagogice przygody. Rekonesans w literaturze, [62\(2\(244\)\)](#), p.204-220, DOI : <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.3388>
62. Ewert, A. & Garvey, D. (2007). Philosophy and theory of adventure education. În D. Prouty, J. Panicucci, & R. Collinson (Eds.), *Adventure Education: Theory and Applications*, Champaign, IL: Human Kinetics p. 19-32
63. Ewert, A. [Sibthorp](#), R.J. (2014). Outdoor Adventure Education: Foundations, Theory, and Research, Human Kinetics, p. 5
64. Ewert, A., Overholt, J., Voight, A. & Wang, C. (2011). Understanding the transformative aspects of the wilderness and protected lands experience upon human health. În A. Watson, J. Murrieta-Saldivar & B. McBride (Eds.), *Science and stewardship to protect and sustain wilderness values: Ninth World Wilderness Congress symposium. Proceedings RMRS-P-64*, 225, p.140-146
65. Ewert, A., Sibthorp, R.J. (2014). Outdoor Adventure Education: Foundations, Theory, and Research, Human Kinetics, p.5
66. Ewert, A.W. & Sibthorp, J. (2014). Outdoor Adventure Education. Foundations, Theory and Research. Champaign, IL: Human Kinetics, p.28
67. Ewert, A.W., & McAvoy, L. (2000). The effects of wilderness settings on organized groups: a state-of-knowledge paper. In S. McCool, D. Cole, W. Borrie, & J. Camarda. O'Loughlin (Eds.), *Wilderness as a place for scientific inquiry: Vol. 3. Wilderness science in a time of change conference*, p. 13-26
68. Ewert, A.W., Sibthorp, R.J. (2014). Outdoor Adventure Education: Foundations, Theory, and Research, Human Kinetics, p. 5
69. Fernandez, R.J. (2015). Models-based Practice Reloaded: Connecting Cooperative Learning and Adventure Education, *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, 86(6), p.5-7, DOI: <https://doi.org/10.1080/07303084.2015.1054197>
70. Fordham, M. (1993). On Not Knowing Beforehand, *Journal of Analytical Psychology*, p.127-136, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1465-5922.1993.00127.x>
71. Furman, N.N. (2011). The effects of a treatment curriculum on the learning transfer of prosocial behavior in adventure education (Teză de doctorat). Disponibilă în baza de date ProQuest (UMI No. 3450512).
72. Gehris, J., Myers, E. & Whitaker, R. (2012). Physical activity levels during adventure-physical education lessons. *European Physical Education Review*, 18(2), p.245-257, DOI: <https://doi.org/10.1177/1356336X12440365>
73. Gheorghe Cârstea, (2000). Teoria și metodică educației fizice și sportului, Pentru examenele de definitivat și gradul didactic II, Editura AN-DA, București, p.28
74. Gillis, H.L., & Speelman, E. (2008). Are challenge (ropes) courses an effective tool? A meta- analysis. *Journal of Experiential Education*, 31, p.111-135.
75. Goldenberg, M., McAvoy, L. & Klenosky, D.B. (2005). Outcomes from the components of a Outward Bound experience. *The Journal of Experiential Education*, 28(2), p.123-146. DOI: <https://doi.org/10.1177/105382590502800206>

76. Goldenberg, M.A., Klenosky, D.B., O'Leary, J.T. & Templin, T.J. (2000). A means-end investigation of ropes course experiences. *Journal of Leisure Research*, 32(2), p.208-224. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222216.2000.11949914>
77. Gray, T. & Patterson, J. (1994). Effective research into experiential education: A critical resource in its own right. *Experiential Education: A critical resource for the 21st century. Proceedings of the 22nd International Conference, of the Association for Experiential*, 192 Education Conference, p. 138-145
78. Green, JS, Crouse, SF, (1995). The effects of endurance training on functional capacity in the elderly: a meta-analysis, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27(6), p.920-926
79. Hanțiu, I. (2013). Educație fizică și sport. Teorie și metodică. Note de curs, Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie, Turism și Sport
80. Hattie, J., Marsh, H.W., Neill, J.T. & Richards, G.E. (1997). Adventure education and outward bound: Out-of-class experiences that make a lasting difference. *Review of Educational Research*, 67(1), p.43-87. DOI: <https://doi.org/10.2307/1170619>
81. Heckman, J.J., Stixrud, J. & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior, *Journal of Labor Economics*, 24(3), p.411-482
82. Hirsch, J. (1999). Developmental adventure programs, *Adventure Programming*, State College, p.13-28 [https://www.academia.edu/288162/A\\_Review\\_of\\_Research\\_on\\_Outdoor\\_Learning](https://www.academia.edu/288162/A_Review_of_Research_on_Outdoor_Learning)
83. Hunt, L.F. (2007). Portable adventure activities. În D. Prouty, J. Panicucci, & R. Collinson (Eds.), *Adventure Education: Theory and Applications*, Champaign, IL: Human Kinetics. p.127-140
84. Ian, RW., Lauren, MR., Craig, AO., George, CP., Nicholas, BA. (2018). The impact of outdoor youth programs on positive adolescent development: Study protocol for a controlled crossover trial, *International Journal of Educational Research*, 87, p.22-35 <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.10.004>
85. Iconomescu, TM, Mindrescu, V. & Popovici, IM. (2018). A comparative study regarding secondary school students' satisfaction degree regarding the physical education class in Romanian and in Turkey, SHS 01028 – ERPA, 48  
DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184801028>
86. Ilie, V. (2007). Pedagogie. Perspective teoretice și aplicative. Craiova: Editura Universitaria, p.35
87. Itin, C.M. (1999). Reasserting the Philosophy of Experiential Education as a Vehicle for Change in the 21st Century. *The Journal of Experiential Education*, 22(2), p.91-98.
88. James, T.N. & Katica, L.D. (2001). Adventure education and resilience: The double-edged sword, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 1(2), p.35-42, DOI: <https://doi.org/10.1080/14729670185200061>
89. Johnson, J. & Chin J. W. (2016). Hazing rites/rights: using outdoor- and adventure education-based orientation to effect positive change for first-year athletes, *Journal of Adventure, Education and Outdoor Learning*, 16(1), p.16-30
90. Johnson, J., Chin, J.W. (2016). Hazing rites/rights: using outdoor- and adventure education-based orientation to effect positive change for first-year athletes, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 16(1), p.16-30,

- DOI: <https://doi.org/10.1080/14729679.2015.1050681> WOS:000370568100003
91. Joița, E., Ilie, V., Frăsineanu, Ec. (2003). *Pedagogie – educație și curriculum*. Craiova: Editura Universitaria, p.8
  92. Jude, I. (2008). *Educație și socializare*, Editura Academiei Române, București, p.135
  93. Kim, S.U. (2006). The “Nature” of leadership philosophy in outdoor and adventure education: Partnership or predation, *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 6(2), p.135-142, DOI: <https://doi.org/10.1080/14729670685200811>
  94. Kleis, J., (1973). Non-Formal Education; The Definitional Problem. Program of studies in non-formal education discussion, Michigan State Univ., East Lansing. Inst. for International Studies in Education, nr. 2, p.1
  95. Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. p.21
  96. Kolb, D., Kolb, A.Y. (2017). *The Experiential Educator: Principles and Practices of Experiential Learning*, p.17
  97. Kraft, R.G. (1994). Bike riding and the Art of Learning. In L. B. Barnes, C. Roland Christensen, & A. J. Hansen (Eds.), *Teaching and the case method* Boston: Harvard Business School Press
  98. Kunreuther, F.T., Ferraz, O. (2012). Education outdoors through adventure: Learning moral values in nature expeditions, *Educação e Pesquisa*, DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022012005000007>
  99. Leanza, P.M., Porto, S.M.C., Sapienza, V., Cascon, S.M. & Heritage, A. (2016). Interpretation-based itinerary to enhance tourist use of traditional rural buildings. *Sustainability*, 8, 47
  100. Lee, J., & Zhang, T. (2019). The impact of adventure education on students' learning outcomes in physical education: A systematic review. *Journal of Teaching, Research, and Media in Kinesiology*, 5, p.23-32
  101. Lee, T.H. (2011). How recreation involvement, place attachment and conservation commitment affect environmentally responsible behavior. *Journal of Sustainable, Tourism*, 19 (7), p.895–915
  102. [Ligia M Antunes-Correa](#), [Bianca Y Kanamura](#), [Ruth C Melo](#), [Thais S Nobre](#), [Linda M Ueno](#), [Fabio GM Franco](#), [Fabiana Roveda](#), [Ana Maria Braga](#), [Maria UPB Rondon](#), [Patricia C Brum](#), [Antonio CP Barretto](#), [Holly R Middlekauff](#), [Carlos E Negro](#), (2012). Exercise training improves neurovascular control and functional capacity in heart failure patients regardless of age, *European journal of Preventive Cardiology*, 19(4)  
DOI:<https://doi.org/10.1177%2F1741826711414626>
  103. Mahoney, J., Larson, R., Eccles, J. & Lord, H. (2005). Organized activities as developmental contexts for children and adolescents. In J. Mahoney, R. Larson, & J. Eccles (Eds.), *Organized activities as contexts of development*, p. 3-22
  104. Mahoney, J.L., Larson R.W., Eccles, J.S., Lord, H. (2005). Organized activities as developmental contexts for children and adolescents in organized activities as contexts of

- development: extracurricular activities, After School and Community Programs, Lawrence Erlbaum Associates, p.3-22
105. Malina, R.M. (1980). Physical Activity, Growth, and Functional Capacity. In: Johnston F.E., Roche A.F., Susanne C. (eds) Human Physical Growth and Maturation. NATO Advanced Study Institutes Series (Series A: Life Sciences), Springer, Boston, MA 30, DOI:[https://doi.org/10.1007/978-1-4684-6994-3\\_18](https://doi.org/10.1007/978-1-4684-6994-3_18)
106. Maller, C., Townsend, M., Pryor, A., Brown, P. & St. Leger, L. (2005). Healthy nature healthy people: 'Contact with nature' as an upstream health promotion intervention for populations, *Health Promotion International*, 21, p.45–54
107. Maller, C., Townsend, M., Pryor, A., Brown, P. & St. Leger, L. (2005). Healthy nature healthy people: 'Contact with nature' as an upstream health promotion intervention for populations. *Health Promotion International*, 21, p.45–54
108. Martin, B.W., Kahlmeier, S., Racioppi, F. et al. (2006). Evidence-based physical activity HEPA Europe, the european network for the promotion of health-enhancing physical activity. *Journal of Public Health*, 14, p.53- 57
109. Martin, P. (2004). Outdoor adventure in promoting relationships with nature. *Australian Journal of Outdoor Education*, 8 (1), p.20–28
110. Masten, A.S. (2001). Ordinary magic: resilience processes in development, *American Psychologist*, 56(3), p.227–238
111. Masten, A.S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), p.227–238
112. Masten, A.S. (2014). Ordinary Magic: Resilience in Development. New York, NY: Guilford Press
113. Mayer, F.S., Frantz, C. (2004). The Connectedness to Nature Scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, p.503-515
114. Medina, J. (2009). Creating history: Exploring the past and future of adventure education, *Teaching Adventure Education Theory. Best Practices* Champaign, IL: Human Kinetics, p. 78- 86
115. Ministerul Educației Naționale, (2013), Programa școlară pentru Educație Fizică, Clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a, București
116. Ministerul Educației Naționale, (2014), Programa școlară pentru disciplina Educație Fizică, Clasele a III-a – a IV-a, București
117. Ministerul Educației Naționale, (2017), Programa școlară pentru disciplina Educație Fizică și Sport, Clasele a V-a – a VIII-a, București
118. Ministerul Educației, Cercetării și inovării, (2007), Programe școlare, Educație Fizică, Clasele V-VIII, București
119. Moldovan, E. (2015). The Influence of Outdoor Education activities on the young people's psycho motile development, *Gymnasium – Scientific Journal of Education, Sports and Health*, 35(1), p.137-14 <http://www.gymnasium.ub.ro/index.php/journal/article/view/126>

120. Neill, J.T. (2008). Enhancing Life Effectiveness: The Impacts of Outdoor Education Programs. Volumul 1 (Teză de doctorat, University of Western Sydney) <http://wilderdom.com/phd2/Neill2008EnhancingLifeEffectivenessTheImpactsOfOutdoorEducationPrograms.pdf>
121. Orsega-Smith, E., Mowen, A.J., Payne, L.L. & Godbey, G. (2004). The interaction of stress and park use on psychophysiological health in older adults. *Journal of Leisure*, 36(2), p.232–256
122. Palmberg, I. E. & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *Journal of Environmental Education*, 31 (4), p.32–36
123. Potter, T., Socha, T. & O'Connell, T. (2012). Outdoor adventure education (OAE) in higher education: Characteristics of successful university programs, *Journal Of Adventure Education & Outdoor Learning*, 12, p.99–119
124. Potter, T., Socha, T., O'Connell, T. (2012). Outdoor adventure education (OAE) in higher education: Characteristics of successful university programs. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 12, p.99–119
125. Priest, S. & Gass, M.A. (1999). Six generations of facilitation skills. În J.C. Miles & S. Priest (Eds.), *Adventure Programming*, State College, PA: Venture Publishing, p. 215–218
126. Priest, S. (1999). The semantics of adventure programming. *Adventure Programming*, State College, PA-Venture Publishing, p. 111–114
127. Prouty, D. (2007). Introduction to adventure education, *Adventure Education: Theory and Applications*, Champaign, IL: Human Kinetics. p. 3–17
128. Quibell, T., Charlton, J., Law, J. (2017). Wilderness Schooling: A controlled trial of the impact of an outdoor education programme on attainment outcomes in primary school pupils, *British Educational Research Journal*, 43(3), p.572–587
129. Quibell, T., Charlton, J., Law, J., (2017). Wilderness Schooling: A controlled trial of the impact of an outdoor education programme on attainment outcomes in primary school pupils, *British Educational Research Journal*, 43(3), p.572–587, DOI: <https://doi.org/10.1002/berj.3273> WOS:000402823900008
130. Raiola, E. & Keefe, M. (2009). A history of outdoor adventure education in the United States, *Teaching Adventure Education Theory. Best Practices*, Champaign, IL: Human Kinetics, p.73–77
131. Raiola, E. & O'Keefe, M. (1999). Philosophy in practice: A history of adventure programming. *Adventure Programming State College*, PA: Venture Publishing. p.45–53
132. Rheingold, A. (2007). Low-element challenge courses. În D. Prouty, J. Panicucci, & R. Collinson (Eds.), *Adventure Education: Theory and Applications*, Champaign, IL: Human Kinetics, p.141–159
133. [Richard Bailey](#), [Kathleen Armour](#), [David Kirk](#), [Mike Jess](#), [Ian Pickup](#), [Rachel Sandford](#) (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review, *Research Papers in Education* 24(1)

134. Richard, B., Armor, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I. & Sandford, R. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review, *Research Papers in Education*, 24(1)
135. Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M.Y., Sanders, D. & Benefield, P. (2004). A review of research on outdoor learning. Shrewsbury, UK: National Foundation for Educational Research and King's College London
136. Rigal, R. (2003). Motricite humaine: Fondements et application pedagogiques. Tome 2: Developpement moteur. Sainte-Foy: Presses de l'Universite du Quebec
137. Roger, A. (2015). Outdoor adventure education for children in Scotland: quantifying the benefits, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15(2), p.123-137, DOI: <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.867813> WOS:000212203000003
138. Rosen, J.A., Glennie, E.J., Dalton, B.W., Lennon, J.M. & Bozick, R.N. (2010). Noncognitive Skills in the Classroom: New Perspectives on Educational Research. RTI Press Publication No. BK-0004-1009. Research Triangle Park, NC: RTI International
139. Rutter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings, and policy implications. In J.P. Shonkoff & S.J. Meisels (Eds.), *Handbook of Early Intervention* (2nd ed.,) New York, NY: Cambridge University Press p. 651– 681
140. Rutter, M. (2000). Resilience reconsidered: Conceptual considerations, empirical findings, and policy implications. In J.P. Shonkoff & S.J. Meisels (Eds.), *Handbook of Early Intervention* (2nd ed., New York, NY: Cambridge University Press. p. 651– 681
141. Ryan Hammes, (2007). Orienteering with Adventure Education: New Games for the 21st Century, *A Journal for Physical and Sport Educators*, Volume 20(5), p.7-13
142. Ryan, H. (2007). Orienteering with Adventure Education: New Games for the 21st Century, *Journal for Physical and Sport Educators*, 20(5), p.7-13
143. Sahlberg, P. (2000). Building bridges for learning, European Youth Forum, Brussels
144. Sam, J., Cooley, Victoria, E., Burns, Jennifer Cumming (2015). The role of outdoor adventure education in facilitating groupwork in higher education, *Higher Education*, 69(4),p.567-582,DOI:<https://doi.org/10.1007/s10734-014-9791-4> WOS:000351164500004
145. Schoon, I. & Gutman, L.M. (2013). The Impact of Non-cognitive Skills on Outcomes for Young People. Literature review. Institute of Education, London
146. Schwamberger, B., Sinelnikov, O. (2015). Connecting Physical Education to Out-of-school Physical Activity through Sport Education, *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, 86(9), p. 39-44, DOI: <https://doi.org/10.1080/07303084.2015.1085344>
147. Scrutton, R.A. (2015). Outdoor adventure education for children in Scotland: quantifying the benefits, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15(2), p.123-137
148. Sebastian, C., Stephanie, B. & Blakemore, S.J. (2008). Development of the Self-concept during Adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(11), p.441–446



149. Seppo JA Karppinen (2011). Outdoor adventure education in a formal education curriculum in Finland: Action research application, *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 12(1), p.1-22, DOI:10.1080/1472967 Scrutton 9.2011.569186
150. Seppo, JA., K. (2011). Outdoor adventure education in a formal education curriculum in Finland: Action research application, *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 12(1), p.1-22, DOI: <https://doi.org/10.1080/14729679.2011.569186>
151. Shantel, P., Michael, B., Matthew, B. (2018). The influence of place attachment on campers' evaluations of ecological impacts due to recreation use, *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 21, p.30-38 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jort.2017.11.001>
152. Shellman, A., Hill, E. (2017). Flourishing through Resilience: The Impact of a College Outdoor Education Program, *Journal of park and recreation administration*, 35(4), p.59-68, <https://doi.org/10.18666/JPRA-2017-V35-I4-7779>
153. Shellman, A., Hill, E., (2017). Flourishing through Resilience: The Impact of a College Outdoor Education Program, *Journal of Park and Recreation Administration*, 35(4), p.59-68, DOI: <https://doi.org/10.18666/JPRA-2017-V35-I4-7779>
154. Shikuku, W.O., Helen, M. & Gideon O. (2015). Impact of outdoor adventure education on Kenyan youth, in peace building, *World Leisure Journal*, 57(4), p.297-305 DOI: <https://doi.org/10.1080/16078055.2015.1081270>
155. Sternberg, R. & Lubart, T. (1996). Investing in Creativity. *American Psychologist*, 51(7), p.677-688
156. Stoica, L., Enoiu, RS, Bădău, D. (2019). Functions of Outdoor Adventure Education Programs, *Health, Sports & Rehabilitation Medicine*, 20(1), p.35-38, <https://doi.org/10.26659/pm3.2019.20.1.35>;
157. Stoica, L., Bădău, D. (2019). The Structure of Outdoor Adventure Education Programs and their Regional Distribution in Romania, *Health, Sports & Rehabilitation Medicine*, 2019, 20(3), p. 134-138, <https://doi.org/10.26659/pm3.2019.20.3.134>;
158. Stoica, L., Bădău, D. (2019). The Use of Polyamide Slaklines in Evaluating the Moving Speed in the Dynamic Balance and the Effort Capacity During the Education through Adventure Programs, *Materiale Plastice*, 2019, 56(4), p.852-856 <https://www.revmaterialeplastice.ro/Articles.asp?ID=5276>
159. Stremba, B., (2009). The four uses of outdoor adventure programming, *Teaching Adventure Education Theory. Best Practices*, Champaign, IL: Human Kinetics, p. 99-109
160. Susan, H.M., Julie, S.S., Karla, E. (2018). Using outdoor adventure to enhance intrinsic motivation and engagement in science and physical activity: An exploratory study, *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 21, p.76-86  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.01.008>
161. Talaghir, LG., Cherepov, E. (2018). Study regarding the use of movement games in order to improve coordination abilities in primary school pupils, *SHS Web Conf. - 4801013*, 48  
DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184801013>

162. Trainor, S., Delfabbro, P., Anderson, S. & Winefield, A.H. (2010). Leisure activities and adolescent psychological well-being. *Journal of Adolescence*, 33, p.173-186
163. UNESCO (1978) Charter for Physical Education and Sport. Paris: UNESCO.
164. Varly, P., Iosifescu, C.S., Fartusnic, C., Andrei, T., Herţeliu, C. & Costache, L. (2014). Costul investiţiei în educaţie în România: Raport final pentru UNICEF. Editura Alpha MDN, Buzau
165. Velea, S., Istrate, O. (2006). Introducere în pedagogie. Note de curs.
166. Viti, R. (2015). A how to: The experiential education handbook, Research · August DOI: 10.13140/RG.2.1.2793.6488
167. Waite, S. (2011). Teaching and Learning Outside the Classroom: Personal Values, *Alternative Pedagogies and Standards. Education* 39, p.65-82
168. Waite, S., Bølling, M., Bentsen, P. (2015). Comparing apples and pears? A conceptual framework for understanding forms of outdoor learning through comparison of English forest schools and Danish udeskole. *Environ. Educ. Res.* p.1-25.
169. Warren, K., Roberts, N.S., Breunig, M. & Alvarez, M.G. (2014). Social justice in outdoor experiential education: A state of knowledge review. *Journal of Experiential Education*, 37 (1), p.89-103
170. Webb, D. (1999). Recreational outdoor adventure programs. In J.C. Miles & S. Priest (Eds.) *Adventure Programming*, State College, PA: Venture Publishing, p. 3-8
171. Zachor, A.D., Vardi, S., Shani B.E., Inbal, B.M., Ginossar, N., Esther, B.I. (2017). The effectiveness of an outdoor adventure programme for young children with autism spectrum disorder: a controlled study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 59(5), p.550-556, DOI: <https://doi.org/10.1111/dmcn.13337>
172. Sudbury, MA., Jones & Bartlett. Dyson, B. & O'Sullivan, M. (1998). Innovation in two alternative elementary school programs: Why it works. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(3), p.242-25



Link – uri accesate:

1. [http://www.anr.gov.ro/docs/legislatie/internationala/Declaratia\\_Universala\\_a\\_Drepturilor\\_Omului.pdf](http://www.anr.gov.ro/docs/legislatie/internationala/Declaratia_Universala_a_Drepturilor_Omului.pdf) – accesat: 23.05.2017, 21:45
2. <http://outwardbound.ro/outward-bound> - accesat:26.08.2016, 20:50
3. <http://scout.ro/despre-noi/istoric> - accesat:27.08.2016, 18:50
4. <https://www.outwardbound.org/about-outward-bound/outward-bound-today/> - accesat: 06.07.2017, 20:03
5. <https://www.educatiefizicasisport.ro> - accesat :17.08.2016, 22:50
6. <http://legislatie.resurse-pentru-democratie.org/legea/declaratia-universala-a-drepturilor-omului.php> – accesat:27.07.2017, 20:56
7. <https://lege5.ro/Gratuit/gi3tambtgu/decizia-nr-291-2003-privind-anul-european-al-educatiei-prin-sport-2004> – accesat:27.04.2018, 01:50
8. <https://lege5.ro/Gratuit/hazdami/legea-invatamantului-nr-84-1995> - accesat 15.02.2018, 18:50
9. <https://iteach.ro/experientedidactice/metodologia-invatarii-experientiale-in-educatia-adultilor> - accesat 30.04.2018, 23:14
10. <http://programe.ise.ro/Actuale/Programeinvigoare.aspx>- accesat: 14.03.2017, 23:50
11. [https://adevarul.ro/locale/timisoara/top-15-cele-mai-spectaculoase-parcuri-aventura-romania-afla-singurul-traseu-catarare-europa-construit-intr-o-salina\\_1\\_57e53f9b5ab6550cb8eb634d/index.html](https://adevarul.ro/locale/timisoara/top-15-cele-mai-spectaculoase-parcuri-aventura-romania-afla-singurul-traseu-catarare-europa-construit-intr-o-salina_1_57e53f9b5ab6550cb8eb634d/index.html) – accesat:27.07.2018, 02:12
12. <http://parcurideaventura.ro/portofoliu/> - accesat:27.07.2018, 01:22
13. <http://www.ddbra.ro/administratia/con-tientizare-i-educa-ie/educatie-pentru-mediul-educatie-pentru-mediul-a718> – accesat:16.07.2018, 00:42
14. <http://www.ccdg.ro/programe/eco-scoala/beneficiile-programului> - accesat 14.07.2018, 22:48
15. <http://www.tribunainvatamantului.ro/educatia-outdoor-o-necesitate-sau-o-provocare-pentru-actualul-sistem-de-invatamant/> - accesat:04.05.2018, 18:49
16. <https://tabara-viata.ro/index.php/ro/programul-viata/metodologie/#.W1-97dgyZTY> - accesat:11.11.2016, 20:23
17. <http://www.manager.ro/articole/economie-139/cat-de-profitabila-este-escalada-in-copaci-povestea-parcurilor-de-tip-aventura-din-romania-91869.html> – accesat: 20.07.2018, 23:18
18. <https://iteach.ro/experientedidactice/metodologia-invatarii-experientiale-in-educatia-adultilor> – accesat:30.06.2018, 23:14



19. <http://www.unicef.ro/publicatii/dezvoltarea-abilitatilor-non-cognitive-la-adolescentii-din-romania/> - accesat:04.09.2017, 14:22
20. [http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-1997-en\\_0.pdf](http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-1997-en_0.pdf) - accesat:12.12.2016, 10:46
21. [http://www.anc.edu.ro/uploads/images/legislatie/isced\\_2011\\_unesco\\_ro\\_final.pdf](http://www.anc.edu.ro/uploads/images/legislatie/isced_2011_unesco_ro_final.pdf) – accesat:12.12.2016, 11:32
22. <https://pregatirefizica.wordpress.com/tag/testul-ruffier/?cv=1> – accesat:24.11.2018, 18:53
23. [http://www.frh.ro/img\\_stiri/files/Particularitati%20fiziologice%20de%20varsta%20si%20oglinzirea%20lor%20in%20dezvoltarea%20calitatilor%20motrice%20la%20copii%20si%20juniori.pdf?cv=1](http://www.frh.ro/img_stiri/files/Particularitati%20fiziologice%20de%20varsta%20si%20oglinzirea%20lor%20in%20dezvoltarea%20calitatilor%20motrice%20la%20copii%20si%20juniori.pdf?cv=1) – accesat: 13.07.2018, 22:16
24. [https://medicinasportiva.ro/sport/articole/Activitatea\\_fizica\\_in\\_Europa\\_I\\_Evaluari\\_privind\\_activitatea\\_fizica\\_in\\_randul\\_cetatenilor\\_Europei\\_3.html?cv=1](https://medicinasportiva.ro/sport/articole/Activitatea_fizica_in_Europa_I_Evaluari_privind_activitatea_fizica_in_randul_cetatenilor_Europei_3.html?cv=1) – accesat:29.06.2018, 15:33
25. <https://www.salvaticopiii.ro/sci-ro/files/92/928f0bff-bffa-447a-9a27df979ba1008f.pdf> accesat: 13.04.2018, 18:44
26. <https://www.noi-orienturi.ro/tineri/tabara-viata/activitati/> accesat 15.11.2019, 16:26
27. <https://biblioteca.regielive.ro/> accesat: 04.12.2017