

Original Article

The Importance for the Pupils to Learn Survival Swimming

Vizitiu Elena^{1*}Galeru Ovidiu²¹"Ștefan cel Mare" University of Suceava, 13 Universității St., Suceava, Romania²"Vasile Alecsandri" University of Bacau, 157, Calea Marasesti Av., 600115, Romania

DOI: 10.29081/gsjesh.2019.20.1s.11

Keywords: *swimming, survival, pupils***Abstract**

The purpose of this paper is to popularize survival swimming, which is currently the almost sole focus of utilitarian swimming. The survival swimming skills are reduced among the Romanian populace, even among the people in urban areas, with higher education. In rural areas, survival swimming skills tend to zero. The study has three objectives: to identify the swimming skills in a group of pupils who has started to learn how to swim in the Swimming and Physical Therapy Complex of the "Ștefan cel Mare" University of Suceava; to improve their reaction ability in life-threatening drowning situations by teaching them essential swimming skills; and to increase the distance that the subjects can swim over independently by practicing survival swimming strokes.

1. Introduction

Survival swimming strokes can help both the experienced and the beginner swimmers. In a Romania Libera (*Free Romania*) article of August 29, 2016, author Cristian Hagi wrote about the risk of drowning in the Black Sea, a fact confirmed by the lifeguards. Paradoxically, the most common victims of drowning are relatively good swimmers, but who ignore the danger of currents and swim in strong wind, when the red flag is up. By learning the survival strokes, the swimmers can prevent getting panicked and can form a strategy to avoid extreme fatigue, thus having real chances of getting to the shore.

In another article, published in the Australian newspaper the Herald Sun, on November 27, 2015, Angus Thompson wrote about the focus on survival strokes over freestyle in kids' swimming training overhaul.

The idea is that in 10 to 20 lessons the children should learn enough to be able to save themselves in potentially dangerous situations. The goal is not to do away with a certain stroke, but to teach the children what to do in open water and the key abilities that they need to use at the right time.

A research by Life Saving Victoria Education Services shows that two thirds

of grade six children are unable to swim the length of a 50 m pool. Long distance swimmer Tammy Van Wisse said it took children, on average, two and a half years to be able to swim 50 m freestyle if they did classes once a week during school. Survival strokes are less energy-consuming, which is a problem for beginners, their movement being less efficient, leading faster to fatigue, which in turn leads to a decrease in their chances of being rescued from a dangerous situation.

A common strategy of long distance swimmers is to alternate swimming strokes, allowing certain muscles to rest temporarily and starting again when these muscles have regained energy. Thus, a swimmer who is familiar also with backstroke and sidestroke besides freestyle has a clear advantage over one who knows only freestyle.

Sometimes survival swimming is another name for Infant Self Rescue (ISR), a debated but effective practice that has very young children, up 3-5 years old, thrown fully clothed in the water and taught to turn face up and float, to prevent accidental drowning. These lessons are useful especially to children living in areas surrounded by waters or with pools.

A study conducted by the American Red Cross showed that only 56% of the self-described swimmers can perform all five of the basic skills that could save their life in the water. These critical water safety skills, says Connie Harvey, water safety expert, are the ability to: step or jump into the water over your head; return to the surface and float or tread water for one minute; turn around in a full circle and find an exit; swim 23 meters to the exit; and exit from the water. If in a pool, you must be able to exit without using the ladder.

The term survival swimming does not appear in any Romanian works that the authors have encountered, an explanation being that this is a relatively new concept. In English-language works, such as the one by Scott Bay, *Swimming Steps to Success*, survival swimming is associated with swimming in open water, due to the endurance that these strokes give the athletes.

2. Material and methods

The hypothesis of this study assumes that by learning survival swimming, the pupils could substantially improve the distance they can swim over independently, and they would learn certain essential skills that would make them able to save themselves from drowning.

The purpose of this paper is primarily to popularize survival swimming, which is currently the almost sole focus of utilitarian swimming, so that the people learning how to swim would be able to be taught as fast and as effective as possible over a small number of lessons.

The study has three main objectives:

1. To identify the swimming skills in a group of pupils who has started to learn how to swim in the Swimming and Physical Therapy Complex of the "Stefan cel Mare" University of Suceava;
2. To improve their reaction ability in life-threatening drowning situations by teaching them essential swimming skills;

3. To increase the distance that the subjects can swim over independently by practicing survival swimming strokes.

Organization and development of the experiment. The research was conducted at the "Stefan cel Mare" University of Suceava pool, on a group of 12 pupils (six came twice a week for the practical lessons, while the other six came one hour per week), aged between 16 and 17; the survival swimming lessons were conducted over three months, February-April 2019 - the initial testing taking place at the beginning of February, and the final one, at the end of April. Over the course of the experiment, the pupils were taught survival strokes through theoretical and practical lessons.

Following the consultation of professional literature, a survival swimming teaching program for high school students was developed, which included technical elements and survival strokes, means and a minimum number of repetitions needed to learn the surviving skills.

Table 1 *Survival swimming teaching program*

OBJECTIVES			
	<ul style="list-style-type: none"> to draw in pupils who can't swim to physically and mentally develop the pupils to increase the pupils' motor skills to teach the survival swimming strokes 		
CONTENT	MEANS	work output 45-60 min medium intensity	DOSAGE
Vertical float	<ul style="list-style-type: none"> starting with hanging at the edge of the pool, limbs and body stretched, the vertical float is performed 		5x
	<ul style="list-style-type: none"> a drill to discover how much of one's own body remains above water up to the chin 		3x
Back float	<ul style="list-style-type: none"> breathing exercise on land for the back float (exhale and inhale, hold breath for 5 seconds, then repeat) 		6x
	<ul style="list-style-type: none"> start with standing in small water, go to back float and maintain position 		3x
	<ul style="list-style-type: none"> back float performed after push from the edge of pool 		6x
	<ul style="list-style-type: none"> back float with and without help in shallow and deep waters 		6x
Face-down float	<ul style="list-style-type: none"> the face-down float is performed at the edge of the pool 		2x
	<ul style="list-style-type: none"> start with the hands on the bottom of the pool; after putting the face in the water, the hands are taken from the bottom of the pool, the arms are stretched, and the position of face-down float is maintained 		4-6 x
	<ul style="list-style-type: none"> floating by holding onto a swimming board 		4x
	<ul style="list-style-type: none"> practicing the dead man's float/ <i>survival float</i> in deep water 		3-6 x

Treading water	<ul style="list-style-type: none"> • drill of moving the arms while the legs are treading water (palms open, obliquely directed, the water is pushed sideways then to the center, at the same level, then repeat) • whip kick - for 20 seconds. • scissor kick - for 20 seconds. • eggbeater kick - used in water polo, for 20 seconds. 	6-8x
Sidestroke	<ul style="list-style-type: none"> • leg scissoring on dry land (lying on one's side, the leg above the other is flexed at the knee to the chest, the leg underneath is extended backward, then the legs are brought to the initial position, close to each other) • scissor kick using a swimming board • dry land drill - sidestroke arm motions • "pick up the apple and put it in the basket" game • synchronization drill for arm and leg movements 	6-8x 2x 25-50 m
Elementary backstroke	<ul style="list-style-type: none"> • dry land drill - breaststroke leg movement • drill consisting in elementary leg movement (back breaststroke movements) using a swimming board to support the head • water drill - elementary backstroke movements: playing "soldier-chicken-airplane" (it codifies the hand position) • synchronization drill for arm and leg movements in elementary backstroke (the movements incorporate arm pushing and back breaststroke leg movements. Unlike breaststroke, this style involves almost simultaneous arm and leg movements.) 	6-8x 6-8x25m 4x 12.5m 4x25m

3. Results and Discussions

Table 2. *Initial and final testing with the swimming frequency (2h/week) and the maximum distance*

	IT	FT
\bar{x}	21.67	39.17
σ	2.98	3.89
VC%	0.14	0.10

The subjects training twice a week recorded better results than the ones training only once per week.

During the initial testing, the minimum recorded distance was of 16 m and the maximum one, of 25 m; during the final testing, the minimum was of 33 m, and the maximum, of 45.

The average was 21.7 m for the initial testing and 39.17 m for the final one. The average distance was increased by 17.5 m.

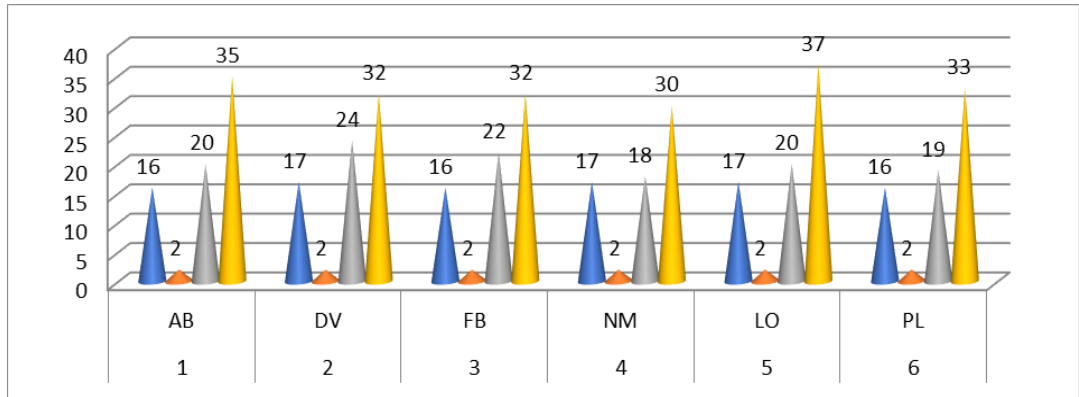


Figure 1 Initial and final testing with the swimming frequency (2h/week) and the maximum distance

Table 3 Initial and final testing with the swimming frequency (1h/week) and the maximum distance

	IT	FT
\bar{x}	19.17	25.17
σ	2.54	2.91
VC%	0.13	0.12

The swimming distance is now between 15 and 25 m, the average distance being increased from 19.17 to 25.17 m, by 6 m.

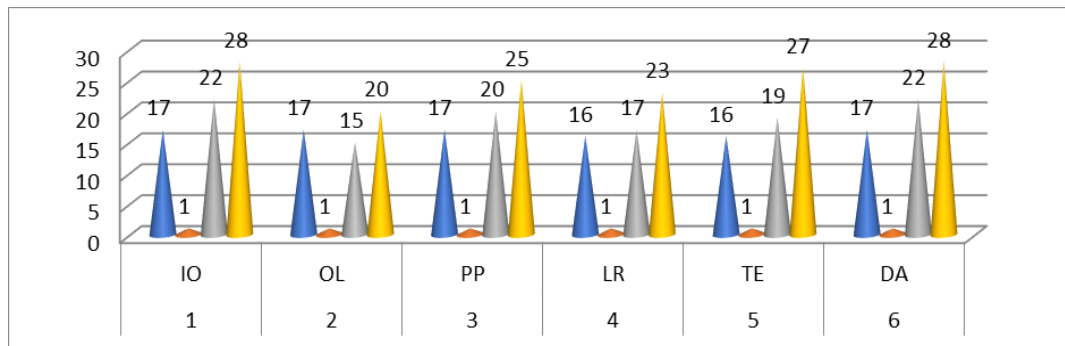


Figure 2 Initial and final testing with the swimming frequency (1h/week) and the maximum distance

In regard to floating and trading water, the initial and final data is as follows for the subjects who practiced twice a week:

Table 4 Initial and final testing with the swimming frequency (2h/week)

Statistics	Back floating (sec)		Dead man's float (sec)		Treading water (sec)	
	IT	FT	IT	FT	IT	FT
x	20.50	33.17	5.83	14.83	14.50	40.50
σ	1.98	2.27	1.34	2.48	2.75	2.36
VC%	0.10	0.07	0.23	0.17	0.19	0.06

For the back float challenge, between the initial and final testing, there was an improvement of 12.67 sec., for the face-down float, of 9.0 sec., and for treading water, of 26 sec.

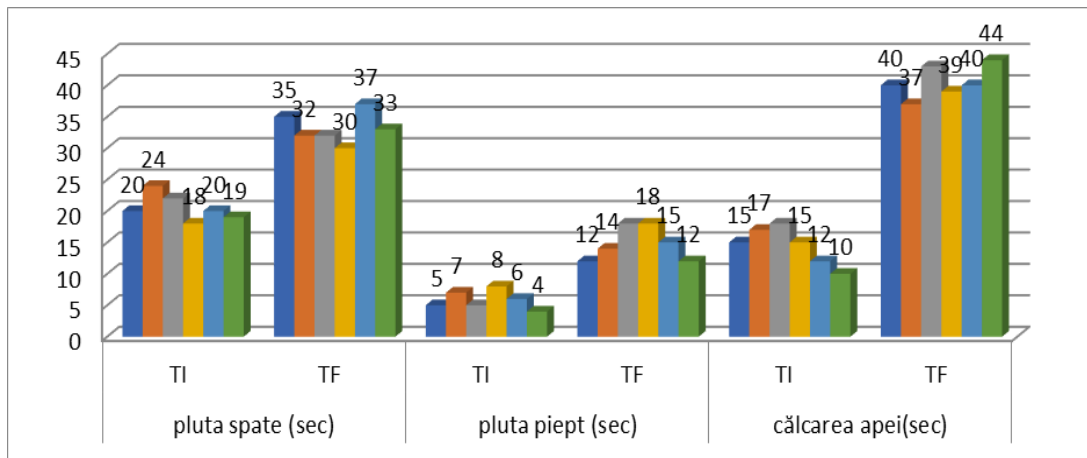


Figure 3. Initial and final testing with the swimming frequency (2h/week) - back float, face-down float, and treading water

Table 5 Initial and final testing with the swimming frequency (1h/week)

Statistics	Back floating (sec)		Dead man's float (sec)		Treading water (sec)	
	IT	FT	IT	FT	IT	FT
x	19.17	23.83	6.00	9.83	14.83	32.33
σ	1.07	1.57	1.53	1.46	1.86	3.99
VC%	0.06	0.07	0.25	0.15	0.13	0.12

For the back float challenge, between the initial and final testing, there was an improvement of 4.66 sec., for the face-down float, of 3.83 sec., and for treading water, of 17.5 sec.

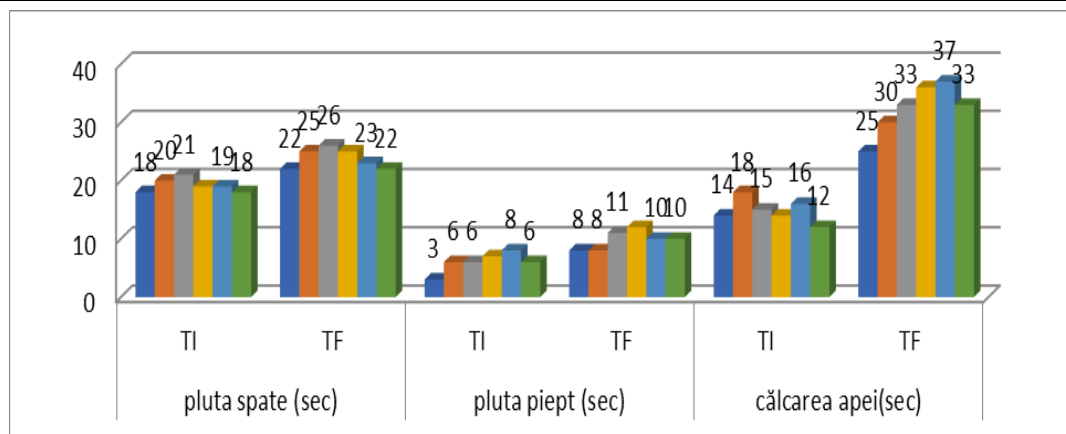


Figure 4 Initial and final testing with the swimming frequency (1h/week) - back float, face-down float, and treading water

In conclusion, it can be said that the time recorded by the pupils training for two hours a week was better than the time recorded by the pupils training only one hour per week. The modest results recorded for the back float can be caused by the anxiety experienced by the beginners, who get scared and lose their balance.

4. Conclusions

- The popularization of survival strokes is beneficial, improving the self-rescuing chances and diminishing the risk of drowning.
- The initial hypothesis was confirmed.
- None of the subjects was able to swim over the distance of 50m uninterrupted, which should lead to more training.
- All subjects improved their performances and recorded an increase in their maximum swimming distance. The subjects who trained twice per week recorded better results.
- The final conclusion of the research is that survival strokes allow the body to consume less energy and delay the fatigue, which makes possible for the subjects to swim over a greater distance.
- Survival swimming represents the sum of the strokes that one should know and apply in order to save one's own life in a difficult situation when nobody else can come to the rescue. You become your own lifeguard until you arrive on dry land by practicing survival swimming.

References

1. BAY, S. (2016). *Swimming. Steps to Success*, USA: Human Kinetics;
2. BÍRÓ, M, RÉVÉSZ, L. & HIDVÉGI, P. (2015). *Swimming history technique teaching*;
3. KIRITESCU, C. (1964). *Palestrica*, București: Editura Uniunii de Cultură Fizică și Sport;
4. GALERU, O. (2014). *Mijloace de evaluare a tehnicii în înotul sportiv*,

- Bacău: Ed. Alma Mater;
5. MURESAN, E, & PARASCHIV, I. C. (2002). *Înotul utilitar aplicativ și tehnici de vâslit*, București: Ed.Fundația României de Mâine;
 6. MURESAN, E. (2002). *Curs de înot*, București: Fundația României de Mâine;
 7. RAȚĂ, E. (2014). *Teoria și practica în sporturile de apă: înot*, Suceava: Ed. Ștefan cel Mare din Suceava;
 8. VASILE, L. (2007). *Înot pentru sănătate*, București: Ed. Didactică și Pedagogică.

Importanța Învățării Înotului de Supraviețuire de Către Elevi

Vizitiu Elena^{1*}
Galeru Ovidiu²

¹Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, Universității, nr.13, România

²Universitatea "Vasile Alecsandri", Calea Mărășești nr.157, România

Cuvinte cheie: *înot, supraviețuire, elevi*

Rezumat

Scopul lucrării constă în popularizarea înotului de supraviețuire, ce constituie în momentul de față obiectul aproape exclusiv al înotului utilitar-aplicativ. Gradul de cunoaștere și de practicare a înotului de supraviețuire este redus în rândul populației din România, chiar în mediul urban și printre cei cu studii superioare. În mediul rural, cunoașterea și practicarea înotului de supraviețuire tinde spre zero. Studiul își propune trei obiective: să identifice deprinderile de înot ale unui grup de elevi care au început să învețe înotul în cadrul Complexului de Natație și Kinetoterapie al Universității "Ștefan cel Mare" din Suceava; să îmbunătățească capacitatea de reacție a acestora în situații care le pun viața în pericol de înec prin cultivarea deprinderilor esențiale de înot și să crească distanța pe care subiecții o pot înota independent prin practicarea procedurilor înotului de supraviețuire.

1. Introducere

Cunoașterea înotului de supraviețuire îi poate ajuta deopotrivă pe experimențați dar și pe începători. Într-un articol din ziarul Romania Liberă din 29 august 2016, autorul Cristian Hagi a vorbit despre riscul de înec la Marea Neagră, fapt confirmat de salvamari. Paradoxal, cei care se îneacă mai des sunt înotători relativ buni care ignoră pericolul curenților, intrând în apă în condiții de vânt puternic, atunci când e arborat steagul roșu. Cunoașterea stilurilor de supraviețuire poate preveni instaurarea stării de panică și poate oferi o strategie menită să evite oboseala extremă și șanse (reale) de a ajunge la mal.

Într-un alt articol publicat în Herald Sun din Australia din 27 noiembrie 2015, autorul Angus Thompson, vorbește despre utilizarea mijloacelor de învățare a

tehnicilor de supraviețuire pe baza procedurii liber și regândirea antrenamentului copiilor la înot.

Ideea este că între 10 și 20 de lecții trebuie să asiguri copiii capacitatea de a fi capabili să se salveze singuri dacă ajung în situații potențial periculoase. Scopul nu este de a elimina un anumit procedeu de înot, este de a-i învăța pe copii cum să procedeze, dacă se găsesc în ape deschise și care sunt abilitățile cheie pe care trebuie să le pună în practică la momentul potrivit.

O cercetare a Life Saving Victoria Education Services arată că două treimi din copiii de clasa a- VI- a nu sunt capabili să înoate lungimea unui bazin de 50 m, iar înotătorul de lungă distanță Tammy Van Wise spune că în medie copiii au nevoie de 2 ani și jumătate pentru a înota 50 m liber dacă se antrenează o oră pe săptămână. Procedeul de supraviețuire consumă mult mai puțină energie și este știut că aceasta este problema începătorilor, mișcările lor au un randament mai mic și duc mai repede la oboseală, ceea ce duce la scăderea șanselor de salvare într-o situație periculoasă.

O strategie des întâlnită la înotătorii de cursă lungă este alternarea stilurilor de înot permițând odihna temporară a anumitor grupe musculare și reluarea efortului când acești mușchi și-au refăcut rezervele de energie. Astfel un înotător care pe lângă procedurii liber cunoaște și înotul pe-o-parte și înotul pe spate are avantaje clare în fața unuia care știe doar procedurii liber.

Uneori prin înotul de supraviețuire se desemnează ISR (infant self rescue) o practică contestată dar eficientă prin care copiii de vârstă foarte mică până în 3-5 ani sunt aruncați îmbrăcați în apă și învățați să se întoarcă cu fața în sus și să plutească ca măsură de prevenție a înecului accidental. Aceste lecții sunt utile în special copiilor celor care locuiesc în zone înconjurate de ape sau care dețin piscine.

Un studiu derulat de Crucea Roșie Americană arată că numai 56% din adulții care pretind că pot înota reușesc să îndeplinească cinci deprinderi critice de siguranță în apă. Aceste deprinderi, spune Connie Harvey, expert în siguranța acvatică, sunt esențiale pentru a putea să te ajuți singur în situație de urgență:”a pluti sau a călca apa timp de un minut fără un dispozitiv ajutător de plutire, a sări în apă peste nivelul capului și a ieși la suprafață, a călca apa sau a pluti într-un cerc complet și apoi a găsi o cale de ieșire din apă, a ieși din bazin fără a utiliza o scară, a înota 23 de metri fără oprire.

Sintagma înot de supraviețuire nu apare în lucrările de specialitate din România consultate, explicația putând fi aceea că e un concept mai nou. În lucrările în limba engleză, cum ar fi cea a lui Scott Bay Swimming Steps to Succes înotul de supraviețuire este asociat înotului în ape deschise datorită rezistenței pe care aceste stiluri o conferă practicantilor lor.

2. Material și metode

Ipoteza lucrării presupune că prin învățarea înotului de supraviețuire s-ar îmbunătăți substanțial distanța, pe care elevii pot să o parcurgă autonom și un necesar de competențe pentru a fi capabili să se salveze singuri de la înece.

Scopul lucrării îl constituie în primul rând popularizarea înotului de supraviețuire, ce constituie în momentul de față obiectul aproape exclusiv al înotului utilitar-aplicativ, astfel încât cei care învață înotul să poată fi instruiți cât mai rapid și mai eficient printr-un număr redus de lecții.

Studiul își propune trei mari *obiective*:

1. Să identifice deprinderile de înot ale unui grup de elevi care au început să învețe înotul în cadrul Complexului de Natație și Kinetoterapie al Universității ”Ștefan cel Mare” din Suceava;

2. Să îmbunătățească capacitatea de reacție a acestora în situații care le pun viața în pericol de înec prin cultivarea deprinderilor esențiale de înot;

3. Să crească distanța pe care subiecții o pot înota independent prin practicarea procedurilor înotului de supraviețuire.

Organizarea și desfășurarea experimentului. Cercetarea propriu-zisă a avut loc la bazinul Universității ”Ștefan cel Mare” din Suceava cu o grupă de 12 elevi (șase elevi au venit de două ori pe săptămână la lecțiile de instruire practică, iar ceilalți șase elevi au venit o oră pe săptămână), cu vârsta cuprinsă între 16-17 ani, iar învățarea înotului de supraviețuire s-a desfășurat pe durata a trei luni februarie-aprilie, 2019, la începutul lunii februarie a avut loc testarea inițială și la sfârșitul lunii aprilie testarea finală. Pe parcursul experimentului, elevilor li s-au explicat procedurile de supraviețuire prin lecții teoretice și practice.

În urma consultării lucrărilor de specialitate a fost elaborat un program de învățare a înotului de supraviețuire la elevii din liceu care include elemente tehnice și procedee de supraviețuire, mijloacele și numărul minim de repetări necesare pentru dobândirea deprinderilor de supraviețuire a înotului.

Tabel nr.1 Program de învățare a înotului de supraviețuire

OBIECTIVE			
	<ul style="list-style-type: none"> • atragerea elevilor care nu știu să înoate • dezvoltarea fizică și psihică a elevilor • creșterea motricității a elevilor • dobândirea deprinderilor de supraviețuire a înotului 		
CONȚINUT	MIJLOACE	volum de lucru 45-60 min intensitate medie	DOZARE
Flotabilitate verticală	<ul style="list-style-type: none"> • din atârnat la marginea bazinului, cu membrele și corpul bine întinse, se execută plutirea verticală • exercițiu pentru a descoperi cât de mult din propriul corp rămâne la suprafață în apă, până la nivelul bărbiei 		5x 3x
Plută spate	<ul style="list-style-type: none"> • exercițiu de respirație pe uscat pentru realizarea plutei pe spate (expirație și inspirație, se va menține 5 secunde apoi se reia ciclul) • din stând în apă mică trecere în plută spate și menținere • plută spate efectuată după împingere de la marginea bazinului • exercițiu de plutire pe spate cu ajutor și fără ajutor în 		6x 3x 6x

	apă mică și în apă adâncă	6x
Plută piept	• la marginea bazinului se va executa pluta pe piept	2x
	• din poziția întins cu mâinile sprijinite pe fundul bazinului, după introducerea feței în apă, palmele se desprind de pe fundul bazinului, se întind brațele și se menține poziția de plutire pe piept	4-6 x
	• plutirea cu palmele sprijinite pe o plută	4x
	• exersarea "plutei mortului/plutei de supraviețuire"/ <i>survivalfloating</i> în apă adâncă	3-6 x
Călcarea apei	• exercițiul de mișcare a brațelor în timp ce picioarele calcă apa (cu palmele deschise, orientate oblic, se împinge apa în lateral apoi spre centru la același nivel și ciclul se reia.)	6-8x
	• exercițiul whipkick/lovitura de picioare de biciuire, de călcare a apei, menține 20 de secunde.	
	• exercițiul scissorkick/lovitura de picioare de forfecare, de călcare a apei, menține 20 secunde.	
	• exercițiul eggbeaterkick/ lovitura de bătut ouă, utilizată în polo pe apă, menține 20 secunde.	
Înotul pe o parte	• exercițiul de realizare a mișcării de forfecare a picioarelor pe uscat (întins pe o parte, piciorul de deasupra se duce spre piept flexat din genunchi, piciorul de dedesubt se extinde în spate, apoi se apropie picioarele.)	6-8x
	• exercițiul scissorkick în apă folosind o plută	2x 25-50
	• exercițiul pe uscat de realizare a mișcării mâinilor în înotul pe o parte:	m
	• jocul "culege mărul și pune-l în coș • exercițiul de sincronizare a mișcărilor mâinilor și picioarelor.	
Înotul elementar pe spate/ elementary backstroke	• exercițiul pe uscat de realizare a mișcării picioarelor bras	6-8x
	• exercitiu de realizare a mișcării picioarelor (bras pe spate) în stilul elementar folosind o plută de care se sprijină capul	6-8x25m
	• exercițiul în apă se realizează mișcarea brațelor în înotul elementar pe spate: jocul "soldat-pui-avion / soldier-chicken-airplane" (codifică poziția mâinilor.)	4x 12,5m
	• exercițiul de sincronizare a mișcărilor brațelor și picioarelor în înotul elementar pe spate(mișcarea încorporează o împingere a brațelor și o lovitură de picioare bras stând pe spate. Spre deosebire de bras acest stil implică mișcări aproape simultane ale brațelor și picioarelor.)	4x25m

3. Rezultate și discuții

Tabel 2. Testare inițială și finală cu frecvența înot (2ore/săpt) și distanța maximă parcursă

	TI	TF
x	21,67	39,17
σ	2,98	3,89
Cv%	0,14	0,10

O performanță mai bună au obținut-o elevii care au participat două ore de înot pe săptămână față de cei care au înotat doar o oră pe săptămână.

Distanța minimă a fost de 16 m, iar cea maximă de 25 m la testarea inițială, iar la cea finală distanța minimă a fost de 33 m iar cea maximă de 45 m.

Media aritmetică a fost de 21.7 m, la testarea inițială, iar la cea finală de 39,17. Distanța mediei a crescut cu 17,5 m.

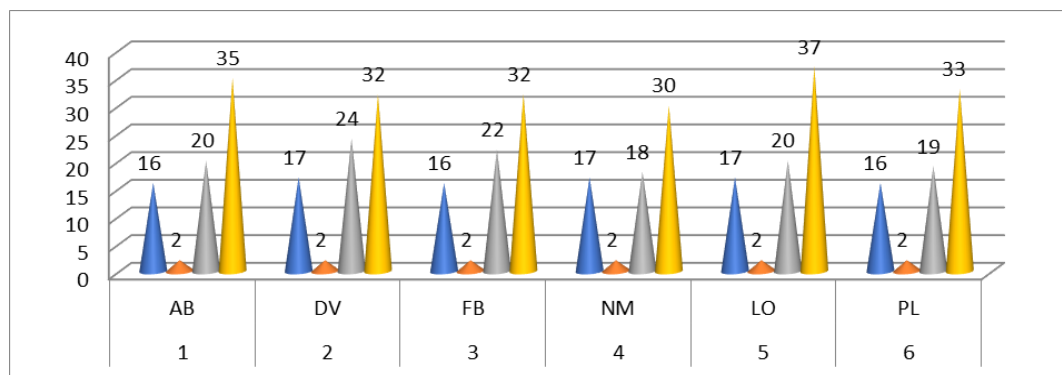


Figura 1. Testarea inițială și finală cu frecvența înot (2 ore/săptămână) și distanța parcursă

Tabel 3. Testare inițială și finală cu frecvența înot (1 ore/săpt) și distanța maximă parcursă

	TI	TF
x	19,17	25,17
σ	2,54	2,91
Cv%	0,13	0,12

Distanța parcursă variază acum între 15 și 25 m, iar distanța medie a crescut de la 19,17 la 25,17 m. Distanța medie a crescut cu 6 m.

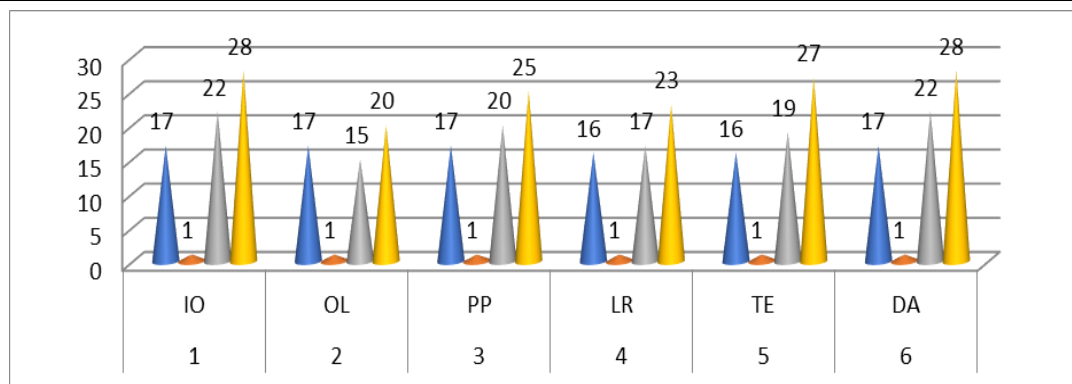


Figura. 2 Testarea inițială și finală cu frecvența înot (1 ore/sapt) și distanța maximă parcursă

În ceea ce privește abilitatea de a pluti și a călca apa la testarea inițială și finală pentru elevii care au practicat programul de două ori pe săptămână, datele stau în felul următor:

Tabel 4. Testare inițială și finală cu frecvența înot (2 ore/săpt)

Calcularea statisticii	pluta spate (sec)		Pluta față (sec)		Călcarea apei(sec)	
	TI	TF	TI	TF	TI	TF
x	20,50	33,17	5,83	14,83	14,50	40,50
σ	1,98	2,27	1,34	2,48	2,75	2,36
Cv%	0,10	0,07	0,23	0,17	0,19	0,06

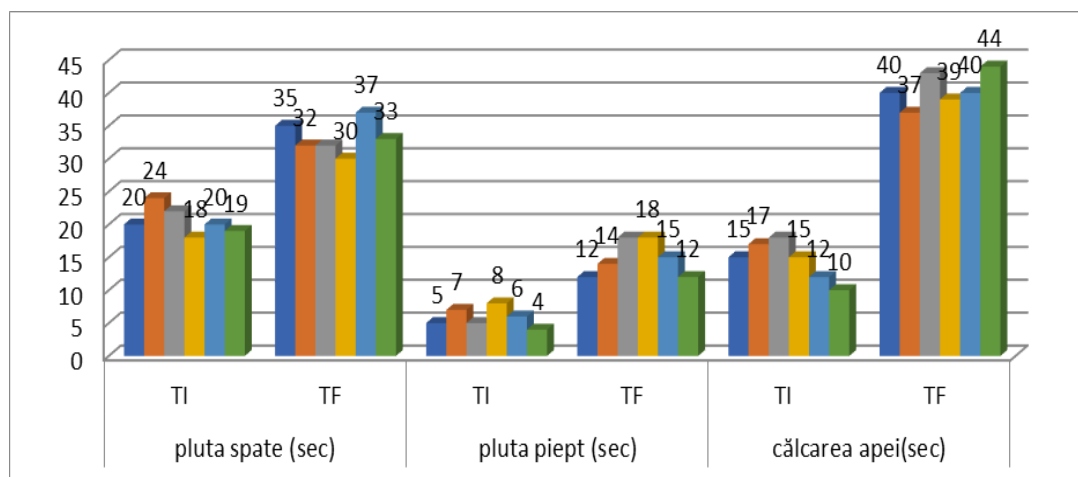


Figura 3. Testare inițială și finală cu frecvența înot (2 ore/săpt) pluta spate, pluta piept și călcarea apei

La testarea inițială și în cea finală la testul pluta pe spate s-a înregistrat o îmbunătățire de 12,67 sec., la pluta pe față durata a crescut cu 9,0 sec., iar la călcarea apei s-a obținut un progres de 26 sec.

Tabel 5. Testare inițială și finală cu frecvența înot (1 ore/săpt)

Calcularea statisticii	pluta spate (sec)		Pluta piept (sec)		Călcare apei(sec)	
	TI	TF	TI	TF	TI	TF
x	19,17	23,83	6,00	9,83	14,83	32,33
σ	1,07	1,57	1,53	1,46	1,86	3,99
Cv%	0,06	0,07	0,25	0,15	0,13	0,12

La testarea inițială și în cea finală la testul pluta pe spate s-a înregistrat o îmbunătățire de 4,66 sec., la pluta pe față durata a crescut cu 3,83 sec., iar la călcarea apei s-a obținut un progres de 17,5 sec.

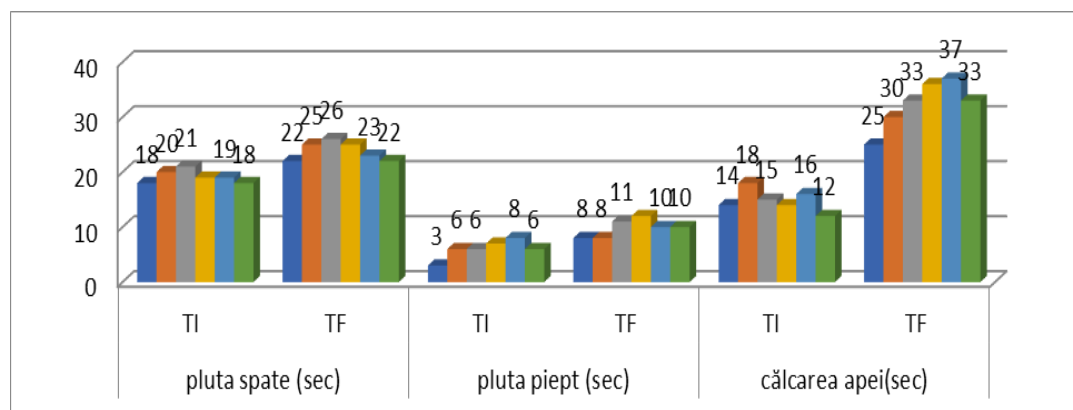


Figura 4 Testare inițială și finală cu frecvența înot (1 ore/săpt) pluta spate, pluta piept și călcarea apei

În concluzie, precizăm că timpii obținuți de elevii care s-au antrenat două ore pe săptămână au fost mai buni decât ai elevilor care s-au antrenat doar o oră pe săptămână.

Rezultatul mai modest înregistrat la pluta pe spate se poate datora anxietății începătorilor care se sperie și își pierd relaxarea nemaiputând menține poziția.

4. Concluzii

- Popularizarea stilurilor de supraviețuire este benefică îmbunătățind șansele de salvare și diminuând riscul de înec.
- Ipoteza de la care s-a plecat a fost confirmată.
- Nici unul dintre elevi, nu reușesc să parcurgă distanța de 50 m înot fără oprire, ceea ce presupune continuarea antrenamentelor.

- Toți subiecții și-au îmbunătățit performanțele și au înregistrat creșteri ale distanței maxime parcurse. Elevii care s-au antrenat de două ori pe săptămână au obținut rezultate mai bune.
- Concluzia finală a cercetării este că stilurile de supraviețuire permit un consum energetic mai mic și întârzie apariția stării de oboseală, ceea ce face posibilă mărirea distanței care poate fi parcursă de către subiecți.
- Înotul de supraviețuire reprezintă suma procedeelelor și stilurilor pe care ar fi bine să le cunoști și să le aplici pentru a-ți salva viața într-o situație dificilă, când nimeni altcineva nu îți poate veni în ajutor. Devii propriul tău salvamar până ajungi din nou să pășești pe pământ solid practicând înotul de supraviețuire.



©2017 by the authors. Licensee „*GYMNASIUM*” - *Scientific Journal of Education, Sports, and Health*, „Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International (CC BY SA) license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).