

Original Article

Influencing the Rhythm and Tempo Ability in Sports Dance for Athletes in the Age Group 12-13 Years

Adam Andreea Maria^{1*}

¹ "Dunărea de Jos" University of Galați, 63-65 Gării Street, 800003, Romania

DOI: 10.29081/gsjesh.2022.23.1.03

Keywords: *rhythm ability, tempo, sport dance, juniors, sports training*

Abstract

The purpose of the study was to determine the level of rhythm and tempo for dancers. This research was conducted in 12 pairs and was organized between 2016 and 2017. The methods used aimed to improve the ability of rhythm and tempo in the Viennese Waltz by using specific exercises and means borrowed from other sports. The tests used were: The test for rhythmic ability and the test for tempo which has in its structure regular figures from sports dance. The results confirmed the efficiency of the means used by us in training. In the tempo test, the subjects obtained in T.I an average value of the mark of 6.37 and in T.F an average of the mark of 8.06. In the test for rhythmic ability, our subjects obtained an average value in T.I of 68.12 points, and an average of 79.37 in T.F. The result of an organized sports training and a regular repetition of the basic rhythmic structures, influences the rhythm and tempo capacity of the athlete.

1. Introduction

Rhythm and tempo ability refers to the technical performances in the given music conditions and specific to each figure and each dance style. The tempo is the speed of the music, and in Viennese Waltz it is 58-60 bar / minute. All the figures in the Viennese Waltz are danced to the signature of time $\frac{3}{4}$ with an emphasis on the first time. Rhythm and tempo are defining characteristics of physical movements and exercises (Mocanu, 2015b, 2015a). The coordination of the dancers with the rhythm offered by the musical accompaniment is done through the optimal perception and the motor rendering of the particularities of rhythm and tempo. The partners that form the pair in the sport dance use these particularities to create the same resonance in movement (Năstase, 2012). The rhythmic sense is found among the arbitration criteria in sports dance, it makes the connection, through choreography, between dance and music. Referees must evaluate six or

* E-mail: mariaandreea.adam@gmail.com;

twelve pairs on the dance floor for a minute and a half and are responsible for assessing at fair value the aspect of the overall technical and aesthetic quality of athletes' performance based on their perception (Premelc, Vuckovic, James, & Leskosec, 2019). Dancing athletes have the task in this time interval of 1' 30'' to produce performance with a high artistic content. It is highlighted by Fadzali (2021) that the artistic feeling of a movement requires the simultaneous creation of sublime and technical connotations. It is mentioned by Luca and Mihailescu (2019) that through dance training people can bring their feelings to the surface by identifying and expressing those inner emotions. Physical training also has an important role in supporting a high artistic content. According to Roşa (2020), the technical, choreographic and artistic skills of dancing athletes can be expressed at maximum abilities in situations where the capacity for effort and the motor skills are well developed and have superior manifestations. In the case of training that involves mastering any technique requires patience and the development of new skills is defined as a slow process that requires dedication and attention (Dobre & Gheorghe 2020). Also (Grosu, Grosu, Moraru, & Dobrescu, 2015) discuss the application of mental training techniques, especially through neurolinguistic programming techniques. While, Talaghir, Iconomescu and Stoica (2019) highlight the favorable aspect regarding the development of motor agility by using the methods related to the specifics of sports games. Authors such as Ploesteanu, Nanu, and Savu (2013) consider that dance methods are methods that can be used in the training of footballers, especially young people, and that they can help increase technical skills and help expand motor skills, functional and movement of the players. In terms of performance, from the multitude of psychic aspects and manifestations in the sphere of motor activities of mastery of the body, athletes depend on the accuracy of sensory information, differential thresholds of sensitivity that encompass the level of perceptual abilities on which the reception, processing and elaboration of information in relation to what surrounds them depend. In a well-directed and well-oriented training, the coach creates the right environment where the athlete can access and use all his genetic and energy resources by maximizing his potential.

2. Material and methods

The purpose of the research is to determine the level of rhythm, tempo and the application of the most efficient structures for the development of rhythm and tempo for Viennese Waltz dance (Syllabus figures) for dancers aged 12-13.

Research hypotheses.

Null hypothesis: In the evaluation tests for rhythm and tempo there are no significant differences between the average values of the initial and final performances.

Working hypothesis: The application of the experimental program generates significant differences between the average values of the rhythm and tempo tests for both girls and boys in the initial and final tests.

The objective of the research consists in establishing the particularities of

manifestation of the components of the Viennese Waltz dance, using dance figures based on the Syllabus regulations imposed for participation in competitions.

In order to evaluate the capacity of rhythm and tempo in sports dance we used the following methods: the method of specialized and interdisciplinary bibliographic study, the method of tests and control tests, the method of direct pedagogical observation, the graphic and tabular method, the statistical-mathematical method, the experimental method and the experts method. The tests used were the Tempo Test with sports dance specific structures and the Rhythmic Capacity Test. The test with specific structures was elaborated from specific elements of the sport dance and has as main objective the determination of the individual differences and the establishment of the particularities of manifestation of the dance components. With their help we were able to identify the presence or absence of aspects of the dance. The sport dance tempo test is based on the Right Turn figure from the Viennese Waltz danced by a couple with modified tempos.

1. *The tempo test* with structures specific to sports dance.

Test description and application instructions: The pair will dance in the dance position, only the Right Turn figure, the DanceTimeDeluxe application will be used and the tempo will be changed every 2 musical measures respectively one musical measure. Tempo is the speed of music; 58-60 for Viennese Waltz; the musical measure of the Viennese Waltz $\frac{3}{4}$, with an emphasis on the first tempo. Time available: 2 min.

The first part - testing the sense of music with high tempo

Execution technique: It will start slowly and the musical speed will increase every 2 measures, respectively one measure.

The second part - testing the sense of music with low tempo

Execution technique: We will start with high tempo and the musical speed will decrease every 2 measures, respectively one measure.



Figure 1. *Tempo test*

Assessment and selection criteria: You have to work in rhythm, to attack the right time at the change the tempo. 1 point penalties from grade of 10 if:

- does not respect the musical value;
- does not attack the right time at the change of music;
- losing contact;
- loses the position of the pair.
- does not respect the work of the sole.

2. *Rhythmic capacity test*

Materials: music combination. The examiner and the subject are in the room where the rhythmic ability test takes place. A song is chosen on which each subject will have to perform the sequence chosen by the examiner. The subject is shown and explained what he has to do. The song has a moderate tempo and the tempo is very clear so that it can be easily perceived by the subjects. The musical measure is 2/4.

Initial position: standing.

T₁- step with your right foot on the ground with your right palm slapping your thigh;

T₂- step with your left foot on the ground with two claps.

The sequence of the two times is repeated 10 times to be considered the test.

Examination mode: The examiner stands in front of the subject and observes him very carefully, stopping him every time he makes a mistake. After a few seconds he is urged to try again until the test is done correctly. Recording: It is recorded from how many attempts he managed to complete the test correctly. 10 attempts are awarded. For statistical calculations, n-1 was considered "failed", where n = 11; 100 = maximum number of points awarded. The formula that turned the repeats into points is: $100 - (n - 1) \times 10$;

Research organization:

The study was conducted during 2016-2017 at the Fantezia Sports Dance Club in Galati. The subjects in our research are in the age category 12-13 years, Junior 1. This research was performed on 12 pairs. All the subjects involved are official athletes within the Romanian Sports Dance Federation, active in the competition system. The initial tests were held between 4th-7th of July, 2016, and the final tests between 3rd-7th of July, 2017. The education program for rhythm and tempo ability was built from the perspective of the rigorous discipline required by performance sports and from the perspective of the instructional-educational context. The model created by us was based on the regulatory figures from the Viennese Waltz:

1. Natural Turn
2. Reverse Turn
3. Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse
4. Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural
5. Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse
6. Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural

During the training to improve the capacity of rhythm and tempo, we used these figures in various performances in series with partner and without partner, the figures were danced one by one and then in choreography, they danced to music with modified tempos and without music, respecting the musical value and rhythm

specific to the Viennese Waltz. For the Reverse Turn figure, chairs were used, they were positioned in the center of the dance floor in the form of a circle, and the athletes had to follow the rhythm and tempo while dancing around the chairs. Each of the series was dosed with a 2-minute song. Rhythm changes were made with the AppStore app, randomly, from the Viennese music value to high or low music values. We aimed for each athlete to improve their performance and a proper training to influence the ability of rhythm and tempo helps the body to learn to control the movement in the conditions given by music. Tempo is considered an important musical notion that must be taken into account by any beginner or advanced athlete. By mastering the ability of rhythm and tempo, dancing athletes can transmit a stability of movement and at the same time can create the idea of continuity and calm flow.

Table 1. *Action systems for Viennese Waltz*

Series	Viennese Waltz Program	Dosing	Methodical instructions
1.	Dancing Natural Turn figure (girls)	1 song=2'	Motor coordination with tempo changes
2.	Dancing Natural Turn figure (boys)	1 song=2'	Motor coordination with tempo changes
3.	The Reverse Turn figure is danced around the circle of seats positioned in the center of the ring (girls)	1 song=2'	Motor coordination with tempo changes
4.	The Reverse Turn figure is danced around the circle of seats positioned in the center of the ring (boys)	1 song=2'	Motor coordination with tempo changes
5.	Dancing Natural Turn, Reverse Turn, Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse, Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural, Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse, Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural (in pairs)	1 song=2' Break 1'	Motor coordination with partner and tempo changes
6.	Dancing Natural Turn, Reverse Turn, Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse, Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural, Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse, Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural (in pairs)	1 song=2' Break 1'	Motor coordination with the partner and the musical value specific to the Viennese Waltz.
7.	Dancing Natural Turn, Reverse Turn, Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse, Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural, Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse, Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural (in pairs)	1 song=2' Break 1'	Maintaining the Viennese Waltz tempo without music.

3. Results and discussions

The data resulting from the statistical processing are summarized in Tables 2 and 3. In the Tempo Test, subjects obtain an average grade of 6.37 on the initial test and an average grade of 8.06 on the final test, this progress being due to the efficiency of the operational structures used by us in training. The perception of the speed of motor actions is considerably improved. The partners also show better coordination. They, following the relationship between self-partner-music, using choreography and by practicing space-temporal perceptions and specific movement, show a good mastery of tempo. The Viennese Waltz movement creates a feeling of fluidity, continuity, stability and calm flow.

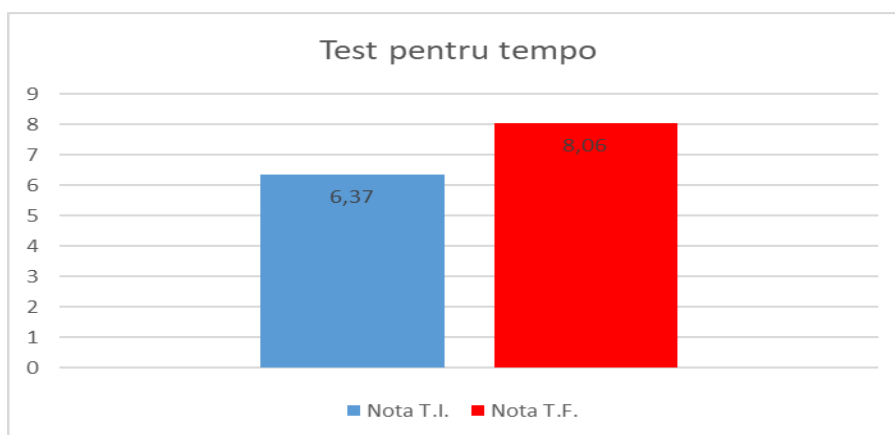


Figure 2. Average grade on the Tempo Specific Test (I.T – F.T)

Statistical analysis shows a significant difference, the value of t between the two tests being 8.05, at a significance threshold of $p < 0.05$. The tempo ability has improved and is observed in the technical performances danced in the given music conditions, by coordinating with the rhythm offered by the musical accompaniment and by the optimal perception and motor rendering of the tempo peculiarities of the Viennese Waltz.

Table 2. Comparative results obtained in specific tests

Specific tests	Statistical indicators (n=16)								
	I.T. $\bar{X} \pm m$	F.T. $\bar{X} \pm m$	Av era ge diff ere nce s	Ab.s t. I.T F.T	C.V I.T F.T	T ST.	Fisher' s T tab	p	Significant /insignifica nt at p=0.05
Tempo test	6.37± 0.20	8.06± 0.23	1,6 9	0.80 0.92	12.64 11.51	8.5	2.94	0.0 01	Significant

In the test for Rhythmic Ability, our subjects obtain an average value of 68.12 points in the initial test, and an average value of 79.37 in the final test, this progress being due to the efficiency of the methods we use in training.

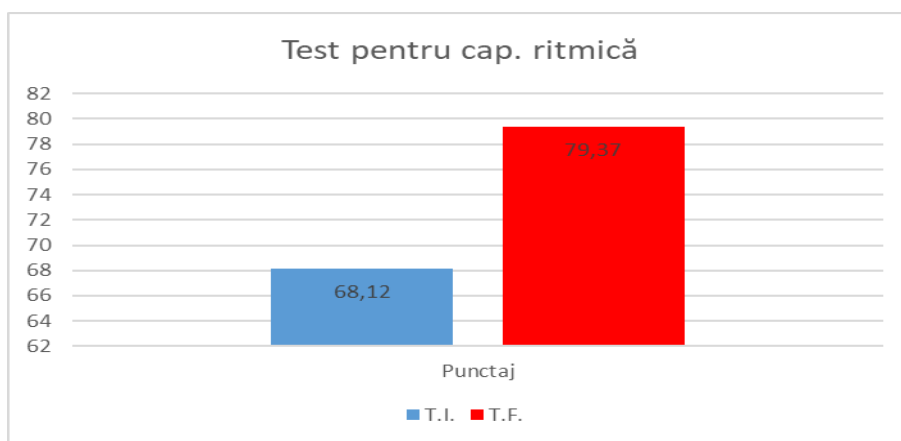


Figure 3. Average values (I.T-F.T) recorded in the Rhythmic Capacity Test

The value of $t=7.26$ at a significance threshold of $0.00 < 0.05$ rejects the null hypothesis and shows that the differences are statistically significant.

Table 3. Comparative results obtained by athletes in tests to assess psychomotor abilities

Tests	Statistical indicators (n=16)								
	I.T. $\bar{X} \pm m$	F.T. $\bar{X} \pm m$	Avera ge Differ ences	Ab.st. I.T. F.T.	C.V I.T. F.T.	T St.	Fish er's T tab	p	Significan t/insignific ant at p=0.05
<i>Rhythmic Test</i>	68.12 \pm 2.77	79.37 \pm 2.49	11,25	11.08 9.97	16.27 12.57	7.2 6	2.94	0. 00	Significant 1

Discussions

Studies on improving the ability of rhythm and tempo through specific means of sports dance are found in a fairly small number. The introduction in the training plan of training aimed at improving the rhythm and tempo skills of 12-13 year old dancers has been introduced in a program for optimizing psychomotor skills. It should be mentioned that in the annual training plan we have introduced in the weekly training plan a lesson exclusively intended for the development of psychomotor skills. It is recommended that the programming of exercises for optimizing psychomotor abilities to be done at the beginning of the training session, when the body is not tired and it has a maximum working capacity, both the development of general psychomotor skills and the development of psychomotor skills components specific to sports dance. Dancing helps to improve sensory-motor synchronization and influences sensory-motor plasticity, this idea is

supported in the case of the experiment made by Jin, Wang, Lv, Lu, Chen, and Zhou (2019). This study compared sensory-motor synchronization in 41 children who officially dance in competitions and 41 children who do not dance at all. Another study on rhythm and tempo ability was conducted by Mastrokalou and Hatziharistos (2007) and aimed to investigate the differentiation of rhythmic ability in children aged 6 to 9 years produced by tempo, age and sex. The sample consisted of students from public primary schools in Athens (Greece), 170 students without other extracurricular activities / experiences. The study found that age was a significant differentiating factor in slow tempo instead of fast tempo.

4. Conclusions

Given the positive results of our investigation, we consider that we do not risk when we say that the training model created by us to optimize the ability of rhythm and tempo in the age category Juniors 1, can be extrapolated to other age categories, obviously with the change those parameters related to the particularities of age and the permitted regulatory figures. The means of action used improve the individual's ability to coordinate with the music and the partner depending on the sequence of rhythm changes, the duration of the time intervals between steps (short, long), the rhythm of the movements (accelerated, constant, decelerated). There is a better motor performance of time coordinates, such as duration, tempo and rhythm. The means of action used to achieve the proposed objectives, relating to rhythm and tempo capabilities, will have a different weight, depending on the stage of preparation. Thus, in the basic training stage, the means borrowed from other sports will be used, which will be performed with music. And in the pre-competitive and competitive stages, the means used have a specific character, through exercises with a high degree of complexity, executed with great exigency in terms of technicality, rhythm and accuracy. The optimization of training for juniors in the planning of specialized programs requires knowledge of the peculiarities of growth and development in their various stages and the development of a training process appropriate to age and level of development, but also the needs and desires expressed by them is done only based on age. Authors such as Mocanu, Murariu, Iordan, and Sandu (2021) have the opinion that training that is carried out in hard, too intense or too long forms can cause the manifestation of various osteoarticular and muscular problems, which can be materialized in acute or chronic pain and can causes physical injury. It is worth noting that sports activities are activities that should take into account a harmonious physical development, strengthening health and development of motor skills, intellectual and moral qualities (Burlui, Postelnicu, & Iordan 2021).

References

1. BURLUI R.M., POSTELNICU M.G., & IORDAN D.A. (2021). Study on the importance of extracurricular sports activities regarding the development of the motor qualities in primary school children, *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series IX: Sciences of Human Kinetics*, 14(63) (1);

2. DOBRE, A., & GHEORGHE, C. (2020). The Optimization of the Running Technique using Video Analysis Method, *3rd International Conference on Modeling, Simulation and Optimization Technologies and Applications MSOTA2020* November 22-23, Beijing, China;
 3. DOBRESCU, T. (2019). Influences of Fitness-Type Activities in a Sample of Middle-Age People, *GYMNASIUM, Journal of Education, Sports, and Health*, XX(2), 85–99, <https://doi.org/10.29081/gsjesh.2019.20.2.07>;
 4. FADZALI, F. (2021). *History Understanding Dancesport and Common Reported Injuries, Dance Scape- Dance Science articles (1), Vol. IX.*
 5. GROSU, V.T., GROSU, E.F., MORARU, C.E., & DOBRESCU, T. (2015). Sensory submodalities and meralanguage-neuro-linguistic programming techniques as part of mental trainig, *Gymnasium Scientific Journal of Education, Sports, and Health*, (1), Vol. XVI.
 6. JIN, X., WANG, B., LV, Y., LU, Y., CHEN, J., & ZHOU, C. (2019). Does dance training influence beat sensorimotor synchronization? Differences in finger-tapping sensorimotor synchronization between competitive ballroom dancers and nondancers, *Experimental Brain Research*, 237. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00221-018-5410-4>
 7. PREMELC, J. & VUCKOVIC, G. & JAMES, N. & LESKOSEC B. (2019). *Reliability of Judging in Dance Sport*, https://www.researchgate.net/publication/332906542_Reliability_of_Judging_in_DanceSport.
 8. LUCA, V.C. & MIHAILESCU, L. (2019). Research on the particular aspects of the mental state of visually impaired children, *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, 19 (Supplement 6);
 9. MASTROKALOU, N. & HATZIHARISTOS, D. (2007). Rhythmic Ability in Children and the Effects of Age, Sex and Tempo, *Sage Journals*, Volume 104, (3).
 10. MOCANU, G. D., MURARIU, G., IORDAN, D.A., & SANDU, I. (2021). Analysis of the Influence of Age Stages on Static Plantar Pressure Indicators for Karate Do Practitioners (Preliminary Report), *Journals Applied Sciences Volume 11*,
 11. MOCANU, G. D. (2015a). *Didactica specialității educație fizică și sport*, Galați: Fundației Universitare “Dunărea de Jos” <http://arthra.ugal.ro/handle/123456789/3992>
 12. MOCANU, G. D. (2015b). *Teoria educației fizice și sportului*, Galați: Fundației Universitare " Dunărea de Jos”;
 13. NASTASE, D.V. (2012). *Artistic Communication and Dance Sport Particularities*, Elsevier *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 4869 – 4873.
 14. PLOESTEANU, C., NANU, L., & SAVU, V.C., (2013). Experimental study on the development of coordination capacity of football players by means of dance, *Annals of “Dunarea de Jos” University of Galati. Fascicle XV, Physical Education and Sport Management*, (1);
-

16. ROSA, A.C. (2020). *Physical training, support of the technical training for dancers, juniors II*, ICU 2021, *Sport and Society-Published by Faculty of Physical Education and Sports, Alexandru Ioan Cuza - University of Iasi, Romania Print*,
17. TALAGHIR, L.G., ICONOMESCU T.M., & STOICA, L. (2019). The Sports Game- A Mean for Developing Motor Skills for the Secondary School Level. A Research for Speed and Agility. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / Science, movement and health, Vol. XIX, (1), Romania*

Influențarea Capacității de Ritm și Tempo în Dansul Sportiv Pentru Sportivii de la Categoria de Vârsta 12-13 ani

Adam Andreea Maria¹

¹*Universitatea "Dunărea de Jos", str. Gării nr. 63-65, Galați 800003, România*

Cuvinte cheie: *capacitatea de ritm, tempo, dans sportiv, juniori, antrenament sportiv*

Rezumat

Scopul studiului a fost de a determina nivelul de ritm și tempo la dansatori. Această cercetare a fost realizată pe 12 perechi și a fost organizată în perioada 2016 - 2017. Metodele folosite au avut ca scop îmbunătățirea capacității de ritm și tempo în Vals Vienez prin folosirea exercițiilor cu caracter specific și prin mijloace împrumutate din alte sporturi. Testele folosite au fost: Testul pentru capacitatea ritmică și testul pentru tempo care are în structura figurii regulamentare din dansul sportiv. Rezultatele au confirmat eficiența mijloacelor folosite de noi în antrenamente, La testul pentru tempo, subiecții au obținut la T.I o valoare medie a notei de 6.37, iar la T.F o medie a notei de 8.06. La testul pentru capacitatea ritmică, subiecții noștri au obținut la T.I o valoare medie de 68.12 puncte, iar la T.F o medie de 79.37. Rezultanta unei pregătiri sportive organizate și o repetare regulată a structurilor ritmice de bază, influențează capacitatea de ritm și de tempo a sportivului.

1. Introducere

Capacitatea de ritm și tempo se referă la execuțiile tehnice în condițiile de muzică date și specifice fiecărei figurii și fiecărui stil de dans în parte. Tempo-ul este viteza muzicii, iar în Vals Vienez este de 58-60 bar/minut. Toate figurile din Vals Vienez sunt dansate pe semnătura timpului $\frac{3}{4}$ cu accent pe primul timp. Ritmul și tempo-ul sunt caracteristici definatorii ale mișcărilor și exercițiilor fizice (Mocanu, 2015b, 2015a). Coordonarea dansatorilor cu ritmul oferit de acompaniamentul muzical se face prin perceperea optimă și redarea motrică a particularităților de ritm și tempo. Partenerii ce formează perechea în dansul sportiv, folosesc aceste particularități pentru a crea aceeași rezonanță în mișcare

(Năstase, 2012). Simțul ritmic se regăsește printre criteriile de arbitraj în dansul sportiv, acesta face legătura, prin coregrafie, între dans și muzică. Arbitrii trebuie să evalueze șase sau doisprezece perechi de pe ringul de dans pe durata unui minut și jumătate și au ca responsabilitate aprecierea la justa valoare a aspectului calității tehnice și estetice generale a performanței sportivilor pe baza percepției lor (Premelc, Vuckovic, James, & Leskosec 2019). Sportivii dansatori au ca sarcina în acest interval de timp de 1' 30'' să producă performanță cu un conținut artistic ridicat. Este evidențiat de Fadzali (2021) că simțirea artistică a unei mișcări necesită crearea simultană a unor conotații sublime și tehnice. Este menționat de Luca & Mihailescu (2019) faptul că prin antrenamentul de dans oamenii își pot aduce la suprafață sentimentele prin identificarea și exprimarea acelor emoții interioare. Un rol important în susținerea unui conținut artistic ridicat îl are și pregătirea fizică. Potrivit lui Roșu (2020) aptitudinile tehnice, coregrafice și artistice ale sportivilor dansatori pot fi exprimate la capacități maxime în situații în care capacitatea de efort și abilitățile motrice sunt bine dezvoltate și au manifestări superioare. În cazul antrenamentelor ce presupun stăpânirea oricărei tehnici e nevoie de răbdare iar dezvoltarea abilităților noi este definită ca un proces lent ce reclama dăruire și atenție (Dobre & Gheorghe 2020). De asemenea, (Grosu, Grosu, Moraru, & Dobrescu 2015) aduc în discuție aplicarea tehnicilor de antrenament mental, special, prin tehnici de programare neurolingvistică. Pe când, Talaghir, Iconomescu, și Stoica (2019) subliniază aspectul favorabil privind dezvoltarea agilității motrice prin utilizarea metodelor ce țin de specificul jocurilor sportive. Autori precum Ploesteanu, Nanu, și Savu (2013) consideră că metodele din dans sunt metode ce pot fi folosite în pregătirea fotbalistilor, în special a celor tineri, și că acestea pot contribui la creșterea indicilor de tehnică și ajută la extinderea abilităților motorii, funcționale și de mișcare ale jucătorilor. În condiții de performanță, din multitudinea de aspecte și manifestări psihice din sfera activitatilor motrice de stăpânire a corpului, sportivii depind de acuratețea informării senzoriale, de praguri diferențiale ale sensibilității care înglobate determină nivelul capacităților perceptive de care depind recepția, procesarea și elaborarea informațiilor în raport cu ceea ce îi înconjură. În cadrul unui antrenament bine dirijat și bine orientat, antrenorul creează mediul propice unde sportivul își poate accesa și folosi toate resursele sale genetice și energetice prin valorificarea maximă a potențialului său.

2. Material și metode

Scopul cercetării îl constituie determinarea nivelului de ritm, tempo și aplicarea celor mai eficiente structuri de dezvoltare a ritmului și tempo-ului pentru dansul Vals Vinez (figuri Syllabus) la dansatori cu vârsta cuprinsă între 12-13 ani.

Ipotezele cercetării.

Ipoteza nulă: La testele de evaluare pentru ritm și tempo nu există diferențe semnificative între valorile medii ale performanțelor inițiale și finale.

Ipoteza de lucru: Aplicarea programei experimentale generează diferențe semnificative între valorile medii aferente testelor de ritm și tempo atât pentru fete,

cât și pentru băieți la testările inițiale și finale.

Obiectivul cercetării constă în stabilirea particularităților de manifestare a componentelor din dansul Viennese Waltz, folosind figuri de dans ce au la bază regulamentul Syllabus impus pentru participarea în competiții.

În vederea evaluării capacității de ritm și tempo în dansul sportiv am folosit următoarele metode: metoda studiului bibliografic de specialitate și interdisciplinară, metoda probelor și testelor de control, metoda observației pedagogice directe, metoda grafică și tabelară, metoda statistico-matematică, metoda experimentală și metoda experților. Testele folosite au fost Testul pentru Tempo cu structuri specifice dansului sportiv și Testul pentru capacitate ritmică. Testul cu structuri specifice a fost elaborat din elemente specifice dansului sportiv și are ca obiectiv principal determinarea diferențelor individuale și stabilirea particularităților de manifestare a componentelor din dans. Cu ajutorul lor am reușit să identificăm prezența sau absența aspectelor din dans. Testul pentru tempo în dans sportiv are la bază figura Right Turn din Valsul Vienez dansată de pereche în tempo-uri modificate.

3. *Testul pentru tempo* cu structuri specifice dansului sportiv.

Descrierea testului și instrucțiuni de aplicare: Perechea va dansa în poziție de dans, doar figura Right Turn, se va folosi aplicația DanceTimeDeluxe și se va modifica tempo-ul la fiecare 2 măsuri muzicale respectiv o măsură muzicală. Tempo-ul este viteza muzicii, 58-60 Vals Vienez. Măsura muzicală a Valsului Vienezului $\frac{3}{4}$, cu accentul pe primul timp. Timp la dispoziție: 2 min.

Prima parte-testarea simțului muzicii prin tempo crescut

Tehnica de execuție: Se va începe în tempo lent și se va urca viteza muzicală la fiecare 2 măsuri, respectiv o măsură.

A doua parte-testarea simțului muzicii prin tempo scăzut



Figura 1. *Testul pentru tempo*

Tehnica de execuție: Se va începe în tempo crescut și se va scădea viteza muzicală la fiecare 2 măsuri, respectiv o măsură.

Evaluare și criteriile de departajare: Trebuie să se lucreze în ritm, să atace timpul corect la schimbul de tempo. Penalizari de 1 punct din nota 10 dacă:

- nu respectă valoarea muzicală;
- nu atacă timpul corect la schimbarea de muzică;
- pierde contactul;
- pierde poziția perechii.
- nu respecta lucrul tălpii.

4. *Testul pentru capacitatea ritmică*

Materiale: combină muzicală. În sala în care se desfășoară proba de capacitate ritmică se află examinatorul și subiectul. Este aleasă o melodie pe care fiecare subiect va trebui să execute succesiunea aleasă de examinador. Subiectului i se demonstrează și i se explică ce are de făcut. Melodia are un tempo moderat și tactul este foarte clar pentru a putea fi perceput cât mai ușor de către subiecți. Măsura muzicală este de 2/4.

Poziția inițială: stând.

T₁- pas cu piciorul drept pe sol cu lovirea coapsei cu palma dreaptă;

T₂- pas cu piciorul stâng pe sol cu două bătăi din palme.

Succesiunea celor doi timpi se repetă de 10 ori pentru a fi considerată proba.

Modul de examinare: Examinatorul stă în fața subiectului și îl observă cu mare atenție oprindu-l de fiecare dată dacă greșește. După câteva secunde este îndemnat să încerce din nou, până la realizarea corectă a probei. Înregistrarea: Se înregistrează din a câta încercare a reușit să realizeze corect proba. Se acordă 10 încercări. Pentru calculele statistice s-a considerat "nereușit" n-1, în care n = 11; 100 = numărul maxim de puncte acordate. Formula care a transformat repetările în puncte este: $100 - (n - 1) \times 10$;

Organizarea cercetării:

Studiul a fost desfășurat în perioada 2016-2017 în cadrul Clubului de Dans Sportiv Fantezia din Galați. Subiecții din cercetarea noastră sunt la categoria de vârstă 12-13 ani, Junior 1. Această cercetare a fost efectuată pe 12 perechi. Toți subiecții implicați sunt sportivi oficiali în cadrul Federației Române de Dans Sportiv, activi în sistemul competițional. Testările inițiale au fost susținute în perioada 4-7 iulie 2016, iar cele finale în perioada 3-7 iulie 2017. Programul de educare pentru capacitatea de ritm și tempo a fost construit din perspectiva disciplinei riguroase presupuse de sportul de performanță și din perspectiva contextului instructiv-educativ. La baza modelului creat de noi au stat figurile regulamentare din Valsul Vienez:

7. Natural Turn

8. Reverse Turn

9. Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse

10. Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural

11. Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse

12. Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural

În cadrul antrenamentului de îmbunătățire a capacității de ritm și tempo am folosit variat aceste figuri în execuții pe serii cu partener și fără partener, s-au

dansat figurile pe rând și apoi în coregrafie, s-a dansat pe muzică cu tempo-uri modificate și fără muzică respectând valoarea muzicală și ritmul specific Valsului Vienez. Pentru figura Reverse Turn s-au folosit scaune, acestea au fost poziționate în centrul ringului de dans sub forma unui cerc, iar sportivii au fost nevoiți să respecte ritmul și tempo-ul în timp ce dansează în jurul scaunelor. Fiecare dintre serii a avut ca dozare o melodie de 2 minute.

Tabel 1. *Sisteme de acționare pentru Viennese Walts*

Seria	Program Viennese Walts	Dozare	Indicații metodice
1.	Se dansează figura Natural Turn (fetele)	1 melodie=2'	Coordonarea motrică cu modificările de tempo
2.	Se dansează figura Natural Turn (baietii)	1 melodie=2'	Coordonarea motrică cu modificările de tempo
3.	Se dansează figura Reverse Turn în jurul cercului de scaune poziționat în centrul ringului (fetele)	1 melodie=2'	Coordonarea motrică cu modificările de tempo
4.	Se dansează figura Reverse Turn în jurul cercului de scaune poziționat în centrul ringului (băieții)	1 melodie=2'	Coordonarea motrică cu modificările de tempo
5.	Se dansează Natural Turn, Reverse Turn, Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse, Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural, Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse, Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural (în perechi)	1 melodie=2' Pauza 1'	Coordonarea motrică cu partenerul și cu modificările de tempo
6.	Se dansează Natural Turn, Reverse Turn, Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse, Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural, Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse, Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural (în perechi)	1 melodie=2' Pauza 1'	Coordonarea motrică cu partenerul și cu valoarea muzicală specifică Valsului Vienez.
7.	Se dansează Natural Turn, Reverse Turn, Right Foot Forward Change Step Natural to Reverse, Left Foot Forward Change Step Reverse to Natural, Left Foot Backward Change Step Natural to Reverse, Right Foot Backward Change Step Reverse to Natural (în perechi)	1 melodie=2' Pauza 1'	Menținerea tempo-ului Vals Vienez fără muzică.

Modificările de ritm au fost operate cu aplicația de pe AppStore, aleatoriu, de la valoarea muzicală corespunzătoare Vienezului la valori muzicale crescute sau descendente. Am urmărit ca fiecare sportiv să își îmbunătățească performanța iar un antrenament de influențare a capacității de ritm și tempo corespunzător ajută la învățarea organismului să controleze mișcarea în condițiile date de muzică. Tempo-ul este considerat o noțiune muzicală importantă de care trebuie să țină cont orice sportiv începător sau avansat. Prin stăpânirea capacității de ritm și de tempo

sportivii dansatori pot transmite o stabilitate a mișcării și în acelaș timp se poate crea ideea de continuitate și flux calm.

3. Rezultate și discuții

Datele rezultate în urma prelucrării statistice sunt sintetizate în tabelele 2 și 3. La Testul pentru tempo, subiecții obțin la testarea inițială o valoare medie a notei de 6.37, iar la testarea finală o medie a notei de 8.06, acest progres fiind datorat eficienței structurilor operaționale folosite de noi în antrenamente. Percepția vitezei acțiunilor motrice este îmbunătățită considerabil. Partenerii dau dovada și de o mai bună coordonare. Aceștia, în urma raportului dintre sine-partener-muzica, utilizând coregrafia și prin exersarea percepțiilor spațio-temporale și de mișcare specifică dau dovada de o bună stăpânire a tempo-ului. Se creează în mișcarea de Viennese Walts senzația de fluiditate, continuitate, stabilitate și flux calm.

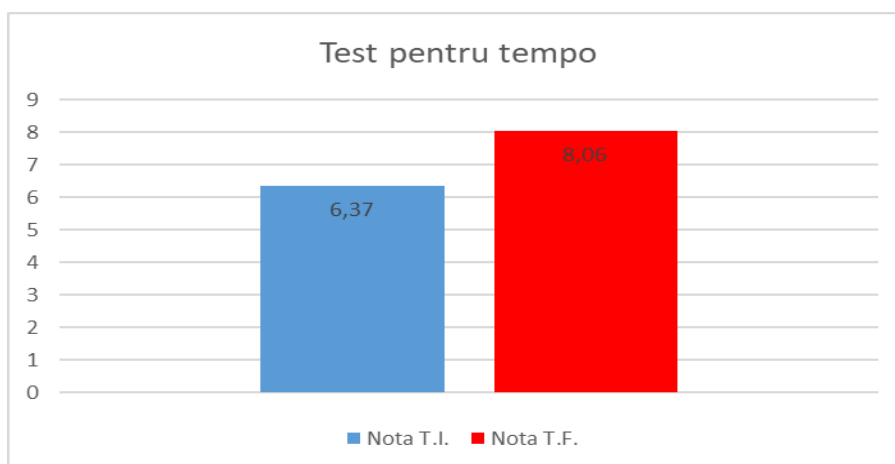


Figura 2. Valoarea medie a notelor obținute la Testul specific pentru tempo (T.I. – T.F)

Tabel 2. Rezultatele comparative obținute la testele specifice

Teste specifice	Indicatori statistici (n=16)								
	T.I. $\bar{X} \pm m$	T.F. $\bar{X} \pm m$	Dif. medii	Ab.st. T.I T.F	C.V T.I T.F	T ST.	T tabelar Fisher	p	Semnificativ/ne-semnificativ la p=0,05
Test pentru tempo	6.37±0.20	8.06±0.23	1,69	0.80 0.92	12.64 11.51	8.5	2.94	0.001	Semnificativ

Analiza statistică demonstrează o diferență semnificativă, valoarea lui t între cele două testări fiind de 8.05, la un prag de semnificație $0 < 0,05$. Capacitatea de tempo s-a îmbunătățit și se observă în execuțiile tehnice dansate în condițiile de muzică date, prin coordonarea cu ritmul oferit de acompaniamentul muzical și prin perceperea optimă și redarea motrică a particularităților de tempo din Valsul Vienez.

La testul pentru Capacitatea ritmică, subiecții noștri obțin la testarea inițială o valoare medie de 68.12 puncte, iar la testarea finală o medie de 79.37, acest progres fiind datorat eficienței mijloacelor folosite de noi în antrenamente.

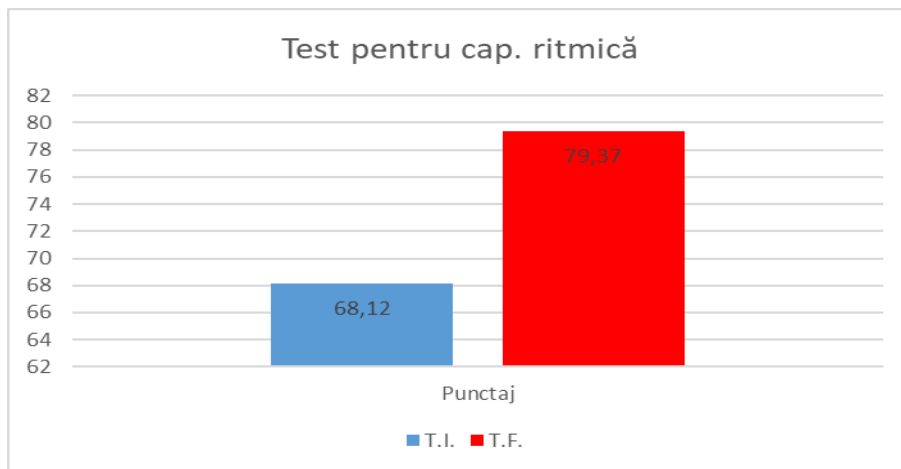


Figura 3. Valorile medii (T.I-T.F) înregistrate la Testul pentru Capacitatea ritmică

Valoarea lui $t=7.26$ la un prag de semnificație $0,00 < 0,05$ respinge ipoteza nulă și demonstrează că diferențele sunt semnificative statistic.

Tabel 3. Rezultatele comparative obținute de sportivi la testele pentru evaluarea capacităților psihomotrice

Teste	Indicatori statistici (n=16)								
	T.I. $\bar{X} \pm m$	T.F. $\bar{X} \pm m$	Dif. medii	Ab.st. T.I T.F	C.V T.I T.F	T St.	T tabe lar Fish er	p	Semnifi- cativ/ne- semnifi- cativ la p=0,05
Testul pentru Capacitatea ritmică	68.12± 2.77	79.37±2. 49	11,25	11.08 9.97	16.27 12.57	7.2 6	2.94	0. 00 1	Semnifi- cativ

Discuții

Studiile referitoare la îmbunătățirea capacității de ritm și tempo prin mijloace specifice dansului sportiv sunt regăsite într-un număr destul de mic. Introducerea în planul de pregătire a unor antrenamente ce vizează îmbunătățirea capacităților de ritm și tempo la dansatorii de 12-13 ani a fost introdusă într-un program de optimizare a capacităților psihomotrice. Trebuie menționat că în planul anual de pregătire am introdus în planul de antrenamente desfășurat săptămânal o lecție exclusiv destinată dezvoltării capacităților psihomotrice. Este indicat ca programarea exercițiilor pentru optimizarea capacităților psihomotrice să fie făcută la începutul sesiunii de antrenament, atunci când organismul nu este obosit și acesta dispune de o capacitate maximă de lucru, trebuie să se urmărească atât dezvoltarea psihomotricității generale, cât și dezvoltarea componentelor capacităților psihomotrice specifice dansului sportiv. Dansul ajută la îmbunătățirea sincronizării senzorio-motorii și influențează plasticitatea senzorio-motorie, această idee este susținută în cazul experimentului făcut de Jin, Wang, Lv, Lu, și Chen, Zhou (2019). În acest studiu s-a comparat sincronizarea senzorio-motorie la 41 de copii care dansează oficial în competiții și 41 de copii care nu dansează deloc. Un alt studiu referitor la capacitatea de ritm și tempo a fost efectuat de către Mastrokalou și Hatziharistos (2007) și a avut ca scop investigarea diferențierii capacității ritmice la copiii cu vârsta cuprinsă între 6 și 9 ani produsă de tempo, vârsta și sex. Eșantionul a fost format din elevi din școli primare publice din Atena (Grecia), 170 de elevi fără alte activități/experiențe extrașcolare. În urma studiului s-a constatat că vârsta a constituit un factor de diferențiere semnificativ la tempo lent în schimb nu și la tempo rapid.

4. Concluzii

Date fiind rezultatele pozitive ale investigației noastre, considerăm că nu ne hazardăm atunci când afirmăm că modelul de instruire creat de noi pentru optimizarea capacității de ritm și tempo la categoria de vârstă Juniori 1, poate fi extrapolat și la alte categorii de vârstă, evident cu modificarea acelor parametri care țin de particularitățile de vârstă și de figurile regulamentare permise. Mijloacele de acționare folosite îmbunătățesc capacitatea individului de a se coordona cu muzica și cu partenerul în funcție de succesiunea modificărilor de ritm, de durata intervalelor de timp dintre pași (scurte, lungi), de ritmul mișcărilor (accelerat, constant, decelerat). Se evidențiază o mai bună execuție motrică a coordonatele de timp, cum ar fi durata, tempoul și ritmul. Mijloacele de acționare folosite pentru realizarea obiectivelor propuse, referitoare la capacitățile de ritm și de tempo, vor avea pondere diferită, în funcție de etapa de pregătire. Astfel, în etapa pregătirii de bază, se vor folosi cu precădere mijloace împrumutate din alte ramuri sportive ce vor fi executate cu muzica. Iar în etapele precompetiționale și competiționale, mijloacele folosite au caracter specific, prin exerciții cu grad mare de complexitate, executate cu mare exigență în privința tehnicității, ritmului și a preciziei. Optimizarea instruirii la juniori, în planificarea programelor specializate impune cunoașterea particularităților de creștere și dezvoltare în diferitele etape ale acestora

iar elaborarea unui proces de pregătire adecvat vârstei și nivelului de dezvoltare, dar și nevoilor și dorințelor manifestate de aceștia se face numai pe baza particularităților vârstei. Autori precum Mocanu, Murariu, Iordan, și Sandu (2021) sunt de părere că antrenamentele care sunt desfășurate în forme dure, prea intense sau mult prea lungi pot cauza manifestarea diverselor probleme osteoarticulare și musculare, ce pot fi concretizate în dureri acute sau cronice și pot provoca apariția leziunilor fizice. Este bine de subliniat faptul că activitățile sportive sunt activități ce ar trebui să țină cont de o dezvoltare fizică armonioasă, de întărirea sănătății și dezvoltarea abilităților motrice, a calităților intelectuale și a celor morale (Burlui, Postelnicu, & Iordan, 2021).



©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/>).