

OPTIMIZATION OF GROUP COHESION THROUGH RESTRUCTURING SOCIAL NETWORKS BY USING MOTOR SKILL GAMES IN PHYSICAL EDUCATION LESSON

Mijaică Raluca^{1*}

¹ „Transilvania” University of Braşov, 29, Eroilor Street, 500036 Romania

Keywords: *physical-education lesson, motor skill games, group cohesion*

Abstract

The class of pupils has all the features specific to a primary social group; and high-cohesion groups are considered to be capable of establishing much easier their performance standards. The premise of our experimental study started from the belief that physical education is one of the disciplines which might substantially contribute to the pupils' personal and social development. The experiment we conducted, consisted in implementing, in the physical-education lessons, a set of 6 categories of motor skill games, applied to the 9th-10th grades, for three semesters, with a view to improving the group cohesion, as well as the participating pupils' interpersonal relations and personality traits. The research data highlighted the efficiency of our teaching approach, leading to the conclusion that the higher cohesion of the class of pupils, the improvement of the interpersonal relations, and the development of the personality traits – all these may be achieved by adequately taking over several categories of motor skill games, originating in non-formal education.

1. Introduction

The small social group is characterized by the existence of a certain number of persons, of a common goal towards which the efforts of the group members are targeted, of a status network (the individual's basic position in society), (Lindsey, as cited in Golu, 2002, p.124), of a norm- and value-system acknowledged and accepted by all group members, governing the behaviour thereof, according to the group interests.

The class of pupils is a specific workgroup, consisting of a number of members equal to each other (pupils) and of an animator (teacher). Therein, an amount of relations coexist, which are officially regulated by the type of the task and by the given operating rules. At class level, once with its transformation into a social group, each pupil acquires a status, positive, negative, or null, which is indicative of popular, accepted, indifferent, or marginalized (affectively

* E-mail: raluca_mijaica@unitbv.to, tel.0735844294

isolated) subjects within the group (Bogáthy, 2004, p. 255). This status displays a development, and, most times, a restructuring, depending on each member's manner of personal involvement in the achievement of both imposed and non-imposed objectives targeted by the class of pupils.

Each class of pupils is characterized by a certain cohesion level. Cohesion expresses the global attraction exercised by the group upon its members, by means of the control function, of the pressure towards uniformity, and of the members' affective integration, which results in forming a sense of "us", which prevails on the tendencies of individual autonomy (Marica, 2008, p. 106). Cohesion is the outcome of the action of varied categories of factors, related to the fundamental human needs: integration, self-assertion, or social recognition; necessities of affection, communication, or protection; those of ascendance, or dependence, etc.; and all these motivational configurations specific to each person, can be fulfilled in a differentiated manner, to an extent depending on the structural and functional qualities of the group, as a system.

High-cohesion groups are capable of establishing more easily performance standards, and of offering a wider range of rewards to their members. Shaw (1997, pp. 98–112; 2000, p. 56) has proven that highly cohesive groups are cooperative and friendly, using a democratic form of behaviour control. On the contrary, as regards small-cohesion groups, the same author has noticed that their constitutive members are hostile and aggressive to each other, as well as thrilled at their colleagues' mistakes, and the decision-making style is autocratic. Likewise, and Sheriff (1976, p. 108) has noticed that intergroup competition might entail a general-rule-raising practice. Cohen (1994, pp. 1-35), has remarked that, in some situations, the group cohesion might interfere with the information analysis and information character; and the cohesive group members are often averse to the contributions brought by other members, outside the group.

In order to increase a group's cohesion, an action into which our research falls, in its turn, group members must undergo a socializing action. By socializing we understand their going through a process of norm-, principle-, and value-internalization, of social-rule-acquisition, etc., which is possible by the motor learning act, knowing that one of the functions associated to school physical education is socialization Dragnea, (2000, p. 56), respectively the social-norm, and value-assimilation.

2. Material and methods

The main premise of this research originates in the fact that physical education is an integral part of the concept of education, and the socializing action constitutes a favourable premise for educational activities, in general. Ongoing relations of functional complementariness and interconditioning arise between education and socialization, and the functions and goals of education – implicitly, those of physical education – act as the individuals' means of social integration and participation in the social-relation system (Basiliade, 1976, p. 227).

The hypothesis underlying this research is that the improvement of the interpersonal relations in the class of pupils, as well as the development of the constituent members' personality traits, by covering, within the physical-education lessons, several specific activities of multivalent game, in educational terms, significantly improves class cohesion.

Table 1 Centralizer of the amount of time assigned to the categories of motor skill games, in the physical-education lesson, throughout the research

No.	Categories of non-formal games	Experimental class			
		9 TH GRADE/SCHOOL YEAR 2011 - 2012		10 TH GRADE/SCHOOL YEAR 2012 - 2013	
		Semester I	Semester II	Semester I	Semester II
		-	Number of experiential structures/ assigned min/hours	Number of experiential structures/ assigned min/hours	Number of experiential structures/ assigned min/hours
1	Games increasing the group members' knowledge and awareness of each other	Number of experiential structures / assigned min/hours = 0 Sociometric investigations and personality-trait evaluative investigations	6 / 60min / 1hour	2 / 15min	
2	Physical-contact games		7 / 70min / 1:10	4 / 40min	8 / 80min / 1:20
3	Games increasing mutual confidence		9 / 90min / 1:30	6 / 60min / 1hour	11 / 110min / 1:50
4	Team-activity building games		6 / 60min / 1hour	7 / 70min / 1:10	7 / 70min / 1:10
5	Games developping communication and cooperation		9 / 90min / 1:30	6 / 60min / 1hour	15 / 150min / 2:30
6	Environment-protection games		2 / 15min + 1 activity / 120min / 2 hours	-	1 / 10min + 1 activity / 120min / 2 hours
		-	39 + 1 activity = 8 hours and 10 min	25 = 4 hours and 5 min	42 + 1 activity = 8 hours and 50 min
Total of assigned hours			21 hours and 5min		

For the experimentally implemented methodology, a teaching strategy of programming/scheduling several experiential motor learning units/structures, with contents including 6 categories of games (table 1), with a total of 112 basic games, to which different practicing variants were added (depending on the

operational object pursued, on the complexity of the activity, on its duration, venue, level of risk, etc.). The games were applied in an experimental class, lesson by lesson, over two study years, respectively over three semesters. Cumulatively, as regards the time duration assigned to these activities, we consumed, out of the lessons, the times listed in table 1.

The experiment we conducted, was of the type pre-test - post-test (or model of „interrupted series, with control groups, with inequivalent groups”, according to Epuran, 2005, p. 255 – 256), following the scheme:

Experimental group	test 1	V.I.	test 2	V.I.	test 3
Control group	test 1	-	test 2	-	test 3

(where V.I. is the independent variable of the experiment, respectively the methodology consisting in the range of games implemented in the physical-education lesson; and the behaviour of the two groups is compared)

As regards the research subjects, on the horizontal, as tuition tier, we opted for implementing our methodology, at the level of the 9th grades (30 pupils in the experimental class, and 30 pupils in the control class), classes selected in the school year 2011-2012 (mentioning that the actual experiment started in the 2nd semester of the academic year, after the subjects had adapted to their new school environment); and for continuing the approach with the same classes, respectively subjects who completed the school year 2012-2013, in the 10th grade (both 1st and 2nd semesters), at „Andrei Şaguna” National College of Braşov.

In terms of the method for testing the interpersonal relations, for the targeted classes, we resorted to the sociometric method (Matei, 1981, p. 108), The questionnaires (made up of eight questions) were applied to the members of both experimental and control classes. The results were processed by the sociometric technique, and were centralized by drafting sociometric matrices (which show the centralized data of the number and values afferent to the obtained preferences and rejections). Based thereon, the sociometric-status index (Iss) and preferential-status index (Isp) were calculated for each subject/evaluation stage. With these results, the cohesion-coefficient (Cgr)/stage of the experimental and control classes, was calculated. Likewise, the data centralized in the sociometric matrices, were transposed, according to the sociometric technique, into sociograms of the choices and rejections/stage. They allowed/assessment stage, to detect the dyads, triads, chains or other types of interpersonal relations, if appropriate. As regards the graphical-presentation form of the sociograms, we opted for the „target sociogram” designed by M. L. Northway, which includes a system of concentric circles, in which the subjects are placed according to their popularity. The subjects’ placement in these areas provided us with the possibility of both viewing how the pupils relate – over time – within the group, and highlighting those members who managed to draw, to the highest extent, the sympathy of a significant number of colleagues, occupying thereby the position of informal group leader (David, 2004, p. 147).

With a view to evaluating the skills formed in pupils, by means of the teaching activity, at the discipline Physical Education, in terms of development

of personality features, we conceived groups of „skills to assess”, which we obtained by making operational the specific skills in the curriculum, according to a methodology adapted from the “Evaluation Guide – Humanities and Social Sciences” (Stoica and co. 2007, ID Proiect 3074).

The assessment moments (stages), by means of specific sociological questionnaires, as well as the sheet-fill-in, in order to determine the gains in terms of evolution of personality features, were marked, for orientation purposes, at the level of the annual thematic planes for the initial testing (Ti, 9th grade, 1st semester), of the intermediate testing 1 and 2 (TI1;TI2, 9th grade, 2nd semester, and 10th grade, 1st semester), as well as for the final testing (TF), 10th grade, 2nd semester)

3. Results and Discussions

Analysis of the social networks extracted from the data collected at „Andrei Şaguna” National College, experimental class.

At the end of the initial testing applied to the experimental class (9th grade) at the values afferent to the preferential-status indices, there are 8 subjects who have „accepted” status, 3 with value of „indifferent”, and 19 „marginalized”. Out of the collective sociogram of the choices and the one of the rejections, a series of social networks ensue, which we will use in correlation with the implementation of the specific means (categories of motor skill games) in the lesson. The identification and the constitution of the social networks, as well as their use are the teacher’s responsibility, since (s)he can notice, lesson by lesson, the evolution of each subject’s social behaviour, and can change – in a positive sense – the structure of the networks.

After the intermediate testing 1, one can see that, although the subjects’ preferential status did not significantly change, the value of this index positively evolved (from -0,172 to -0,137 – the minimal values recorded for the preferential-status index at the end of the two tests). Therefore, the teacher could pass to the extension of the constituted social networks, with the informal group leader’s aid and with two colleagues of the latter, with whom (s) he is in a relation of mutual attraction; these three pupils being considered binders of the newly formed group, who will act so as to improve the relations with some subjects, respectively to draw them from the indifference and marginalization area.

After the intermediate testing 2, and the calculation of the values afferent to the preferential-status index, the number of the subjects remained in the marginalization area of the class, significantly diminished to 3 subjects, with the minimal value of -0,064. Due to this result, the teacher had the opportunity to extend the previously created social networks, also with other subjects’ aid, as “binders” of the group. The social network submitted in figure 1 was obtained, which consists in 2/3 of the experimental class members.

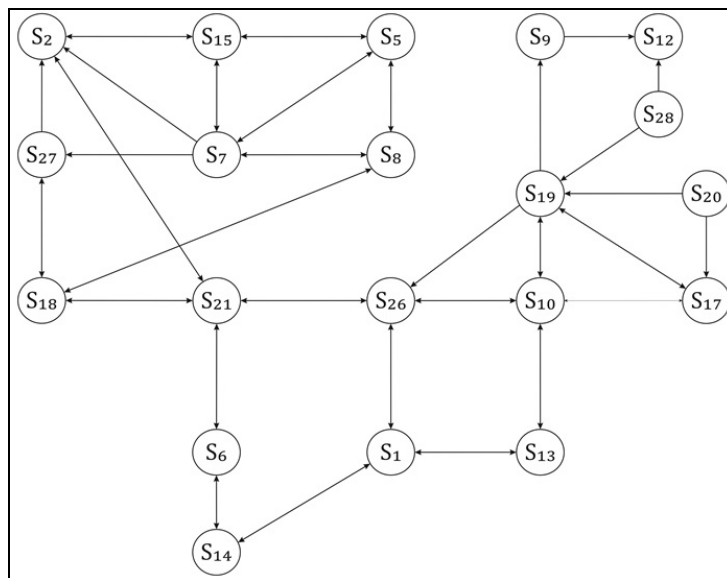


Figure 1. Social network extracted after the intermediate testing 2, in the experimental class (10th class E), within „Andrei Şaguna” National College

By late 2nd semester of the 10th grade (experimental class), school year 2012 – 2013, in the final investigation stage, the centralized results of the sociometric questionnaire, displayed in the collective sociogram of the choices (Fig. 2), as well as in the one of the rejections (Fig. 3), show that, in the indifference and marginalization areas, only 5 subjects are left (1 indifferent; 4 rejected), as against the initial 22; and that, in the popularity area, 8 subjects entered, although in the initial investigation phase, neither of them had obtained the minimal value of the preferential-status index necessary for the access therein ($I_{sp} > 0,2$).

As regards the control class (10th grade), who covered traditional learning contents, at the end of the research, the data of the sociometric questionnaire, display at the sociogram of the choices (Fig. 4), respectively of the rejections (Fig. 5), the following configuration: 18 subjects are in the marginalization area, 4 are in the indifference area, and only 8 subjects – less than 1/3 of the entire class – are in the acceptance area.

This implies that the teaching methodology we implemented in the experimental class led to group members' tendency to focus towards the central area of the overall network.

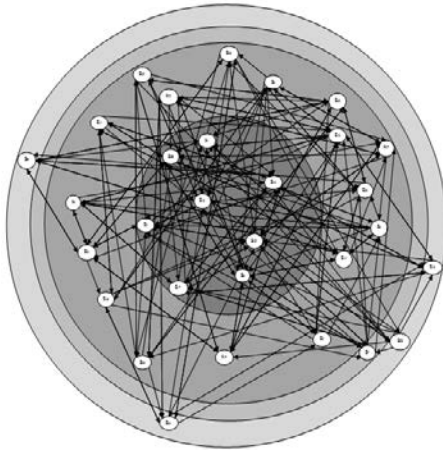


Figure 2. *Collective sociogram of the choices at the final testing of the experimental group/class*

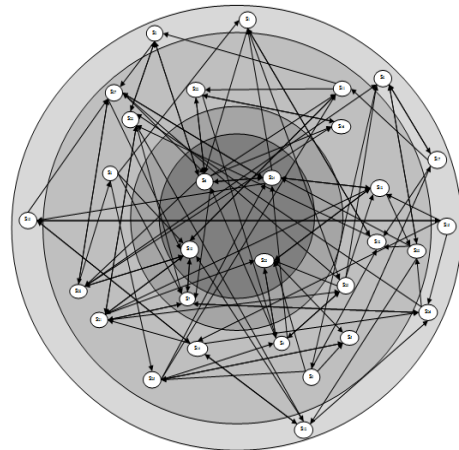


Figure 3. *Collective sociogram of the rejections at the final testing of the experimental group/class*

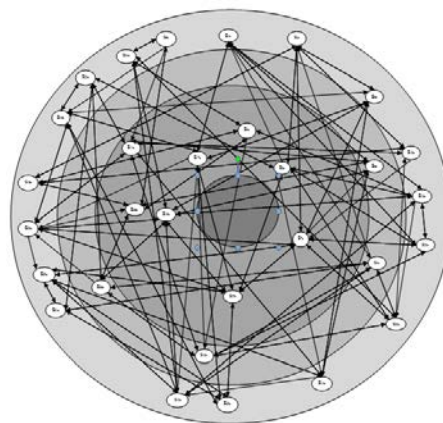


Figure 4. *Collective sociogram of the choices at the final testing of the control group/class*

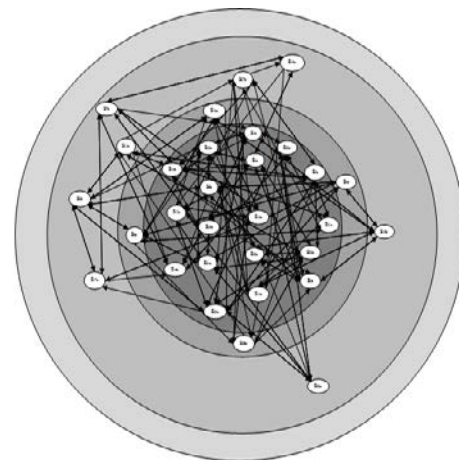


Figure 5. *Collective sociogram of the rejections at the final testing of the control group/class*

The briefly presented data, in terms of identification and operation – by the means encompassed in the methodology we devised – on certain specific social networks, extracted from the sociograms of the experimental class, show success in the improvement of the interpersonal group relations and, implicitly, in the improvement of the social behaviour of the respective class, which confirms – in this regard – the research hypothesis.

Assessment results as regards the skills acquired in line with the learning units nominated at the content “Development of personality traits”.

For each learning unit (see the planning documents for the discipline Physical Education, 2011) which target the content „Development of Personality Traits”, respectively: „Practical activities with specificity of leadership, subordination, collaboration”; „Conflicting situations likely to arise in practical activities” and „Ways to prevent/ settle/ solve conflicting situations”; „Behaviours integrated in the notion of fairplay”; „Regulations of sports disciplines” and, depending on the subordinated specific skills (Curriculum, 2009), several „skills to assess” were conceived; and, distinctly for each of them, descriptors/criteria for assessing the pupils’ behaviour, based on: specification of the standard behaviour which must be proven; conditions in which the behaviour can either occur or become visible, measurable, assessable; performance, by enunciating a directly measurable success criterion – expressed by levels of knowledge, practical application, motor expression (Stoica et al., 2007, 2013; Mijaică, 2014).

The procedures and data collected in the assessment moments (initial, intermediary 1-2, final), were performed on/for each pupil, by means of individual assessment sheets, both in experimental and control classes. On the same sheet template, the average scores/class/targeted learning unit/skill to assess, obtained in all testing stages, were centralized (Tab. 2).

Table 2 Average scores cumulated for all learning units stipulated at the content „Development of Personality traits”, in both experimental and control classes, within „Andrei Şaguna” National College of Braşov

Development of personality traits	<i>1st – 2nd Stages – 9th Grade B – Andrei Şaguna National College</i>							
	<i>2nd Semester; school year 2011 - 2012</i>							
Learning units set out in the annual scaling chart	<i>Practical activities with leadership, subordination, collaboration specificity</i>		<i>Conflicting situations that may arise within practical activities and Modes of preventing / settling / solving the conflicting situation</i>		<i>Behaviours integrated in the notion of fair-play</i>		<i>Regulations of sports disciplines</i>	
Assessment moments	Ti	TI ₁	Ti	TI ₁	Ti	TI ₁	Ti	TI ₁
Class-average score (experimental class)	1,96	3	1,74	2,78	1,57	2,5	1,92	2,83
Class-average score (control class)	1,79	2	1,75	1,99	1,59	1,72	1,94	2,08
	<i>3rd – 4th Stages – 10th Grade B - Andrei Şaguna National College 1st – 2nd Semesters; school year 2012 - 2013</i>							
Assessment moments	TI ₂	Tf	TI ₂	Tf	TI ₂	Tf	TI ₂	Tf
Class-average score (experimental class)	3,4	4,5	3,06	4,48	3	3,92	3,6	4,51
Class-average score (control class)	2,2	2,7	2,29	2,77	1,79	1,93	2,36	2,77

Ti – initial testing

TI₁ – intermediary testing 1

TI₂ – intermediary testing 2

Tf – final testing

After calculating the signification of the difference between averages, upon evaluating the skills of the 4 learning units, the following were obtained:

- For the experimental class, the calculated t is of 15,87, and for $f = n-1 = 4 - 1 = 3$ degrees of liberty, and a probability of 0,99 (threshold of 0,01) there corresponds $t = 5,841$ (Table of Fischer - Novac, 1995, p.138); hence the difference between the value of the calculated t and the one within the table, is significant.

- For the control class, the calculated t is of 2,58, and for $f = n-1 = 4 - 1 = 3$ degrees of liberty, and a probability of 0,99 (threshold of 0,01) there corresponds $t = 5,841$, hence the difference between the value of the calculated t and the one within the table, is insignificant.

According to the aforementioned data, we can state that, in the case of our research, the null hypothesis shall be rejected and the working hypothesis shall be accepted – in which case the experimentally applied teaching methodology determined, with a probability of 99%, the pupils' gaining knowledge, skills, attitudes and actions, manifested in the field of interest allotted to personality features.

Data analysis in terms of the value and dynamics afferent to group-cohesion, in both experimental and control classes.

Acting on the social networks and personality traits of the pupils encompassed in the experimental class, as well as sociometrically investigating the control class, which, throughout the research, participated in traditional physical-education lessons, highlighted the dynamics of the cohesion index for the two groups.

The obtained values/assessment stages are shown in Tab. 3.

Table 3 *Values of the cohesion coefficient/stages, resulted for both experimental and control classes within „Andrei Şaguna” National College – Braşov*

Intervention stage	Value of the cohesion coefficient for the experimental group	Value of the cohesion coefficient for the control group
Initial stage	0,023	0,021
Intermediate stage 1	0,225	0,108
Intermediate stage 2	0,531	0,203
Final stage	0,603	0,316

The comparison between the results obtained for the cohesion index of the group after the initial testing, shows that both classes display a weak cohesion, the coefficient having a value below 0,21 (according to the tabular values of Matei, 1981). As follows, in the experimental class, along with the application of the methodology focused on experiential learning structures/units, consisting of motor skill games applied in various moments of the lesson, the value of the cohesion

index marked – from one stage to another – a progressive rise, the respective group of pupils reaching – eventually – a significant level of cohesion (Tab. 3).

We cannot say the same thing about the control class, on which no intervention was made during the instructive – educative process, by specific acts (see the independent variable), its cohesion index only reaching a low level, its values not going over the threshold of 0,4 (Table 3).

The graphical representations for the progression of the obtained values, in both experimental and control classes are shown in figure 6. As one can see, the value increase of the resulted cohesion coefficients/stage in the experimental class, display a far superior rising in relation to the control class, where the traditional physical and sports contents were covered. This leads us to say that the means consisting in various categories of motor skill games, selected and adapted to the formal instruction environment, as well as the application of a specific methodology for their implementation, within the teaching-learning-evaluation act, determined, in correlation with the improvement of the social networks and with the improvement of the pupils' personality traits, a significant cohesion increase, in the experimental class.

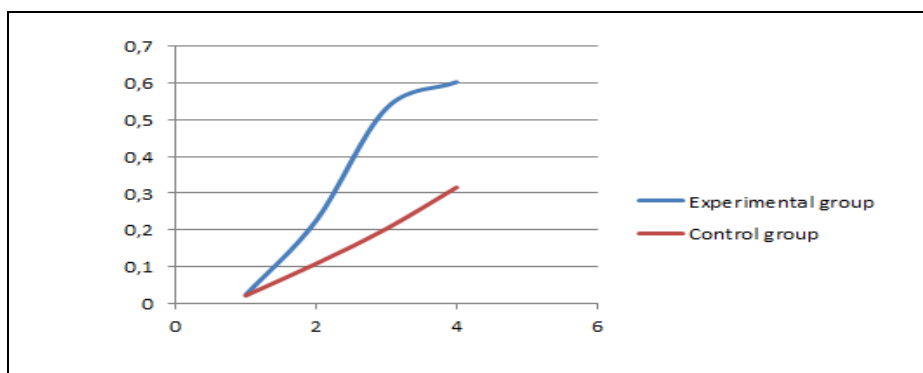


Figure 6. Dynamics of group cohesion for both experimental and control classes within „Andrei Șaguna” National College of Brașov

4. Conclusions

In line with Sullivan (quoted by Stoetzel, 1963, pp. 222-223) we dare say that, at individual level, there are positive or negative images about oneself and the others, lasting images, formed over time, as well as fluctuating, dynamic images, owed to momentary situations. The functioning of the interpersonal relations depends not only on making available either of these extant systems of images, but also on the nature of the combinations between them. In the case of our research, these combinations are given by the differentiated valences of the six categories of motor skill games, of the specific methodology for their enactment in the preimpact, impact, postimpact/revision stages.

The social networks within a class develop progressively, based on their ongoing evaluation, on the identification, by the teacher, of the pupils, respectively of the dyads, triads, etc., which may attract as many members as

possible, in responsible collaboration and cooperation actions, in order to achieve the common goal given by the completion of each game.

The research data confirm that there is a relation of direct proportionality between the presence of positive personality traits, and a group's chance to reach a high cohesion level. Within the experimental group, where we noticed, gradually, that the roles were understood and undertaken, the pupils started to benefit from a high status, the leaders manifested their responsibility, and the cohesiveness tended to be high. In line with this observation, we recommend the pupils' involvement in conceiving, organizing and developing collective activities, with scenarios underlain by human motility; offering thereby as many opportunities of authentic, not fake, not constrained exteriorising of the personality traits, of the conceptions and attitudes either already acquired or in formation

The experimental activity has proven that improving the interpersonal relations and developing the personality traits determined a higher cohesion in the class of pupils, a fact which we achieved by our covering, with the pupils, several formal motor skill activities, other than those presented in the section (traditional) "learning contents" within the specialized curriculum – in force – for the discipline Physical Education (2009), by selecting and adapting several categories of motor skill activities – motor skill games – which originate in contemporary nonformal education.

References

1. BASILIADE, G. (1976). *Socializare, integrare și comportament deviant*. București: Centrul de cercetări pentru problemele tineretului, 227;
2. BOGATHY, Z. (2004). *Manual de Psihologia Muncii și Organizațională*, Iași: POLIROM, 255;
3. COHEN, E. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups, *Review of Educational Research* 64, 1-35;
4. DAVID, E. (2004). *Sociologie*, Sibiu: PSIHOMEDIA, 147;
5. DRAGNEA, A., și colab, (2000). *Teoria educației fizice și sportului*, București: CARTEA ȘCOLII, 56;
6. EPURAN, M. (2005). *Metodologia cercetării activităților corporale*, București: FEST, 255-256;
7. GOLU, M. (2002). *Bazele psihologiei generale*, București: Editura UNIVERSITARĂ, 124;
8. MARICA S. (2008). *Introducere în psihologia socială*, București: FUNDAȚIA ROMÂNIA DE MÂINE, 106;
9. MATEI, C. (1981). *Psihologia relațiilor morale interpersonale – studii de antropologie psihologică*, Craiova: SCRISUL ROMÂNESC, 108;
10. NOVAC, A. (1995), *Statistică socială aplicată*, București: HYPERION XXI, 113-138;
11. SHAW, S.M. (1997). Controversies and contradictions in family leisure: An analysis of conflicting paradigms. *Journal of Leisure Research*, 29 (1), 98 – 112;

12. SHAW, S.M. (2000). *Ideals versus reality: Contradictory aspects of family leisure*. In D. Samdahl, M. Havits (Eds.), Abstract of the proceedings of the 2000 NRPA Leisure Research Symposium (p. 56). Alexandria, VA: National Recreation and Park Association;
13. SHERIF C. (1976). *Social Problems in athletics*, Champaign, IL: University of Illinois Press., p. 108;
14. STOETZEL, J. (1963). *La psychologie sociale*, Paris: FLAMMARION, 222-223;
15. STOICA și colab., Ghid de evaluare – discipline socio-umane, 2007 – 2013
https://insam.softwin.ro/fisiere/GHID%20DE%20EVAL_SOCIO_UMANE2.pdf ;
16. *** *Programa de Educație fizică*, 2009.

OPTIMIZAREA COEZIUNII DE GRUP PRIN RESTRUCTURAREA REȚELELOR SOCIALE UTILIZÂND JOCURILE MOTRICE ÎN LECȚIA DE EDUCAȚIE FIZICĂ

Mijaică Raluca¹

¹Universitatea „Transilvania” din Brașov, Bulevardul Eroilor nr. 29, 500036 România

Cuvinte cheie: *lecția de educație fizică, jocuri motrice, coeziunea clasei*

Rezumat

Clasa de elevi posedă toate caracteristicile specifice unui grup social primar, iar grupurile cu coeziune ridicată, se consideră că sunt capabile să-și stabilească mai ușor standarde de performanță. Premisa studiului nostru experimental, a pornit de la convingerea că educația fizică este una dintre disciplinele care ar putea contribui substanțial la dezvoltarea personală și socială a elevilor. Experimentul pe care l-am realizat, a constat din implementarea în cadrul lecțiilor de educație fizică a unui set de 6 categorii de jocuri motrice, aplicat la nivelul claselor IX-X pe durata a trei semestre, cu scopul de a ameliora coeziunea grupului, relațiile interpersonale și trăsăturile de personalitate a elevilor participanți. Datele cercetării au pus în evidență gradul de eficiență a demersului nostru didactic, conducând la concluzia că, creșterea coeziunii clasei de elevi, ameliorarea relațiilor interpersonale și dezvoltarea trăsăturilor de personalitate, se poate realiza prin preluarea adecvată a unor categorii de activități motrice - jocuri, cu origine în educația nonformală.

1. Introducere

Grupul social mic este caracterizat prin existența unui anumit număr de persoane, a unui scop comun către care sunt orientate eforturile membrilor grupului, a unei rețele de status (poziția de bază a individului în societate),

(Lindsey, citat în Golu, 2002, p. 124), a unui sistem de norme și valori recunoscute și acceptate de membri, care le reglează acestora conduita, în conformitate cu interesele grupului.

Clasa de elevi este un grup de muncă specific, compus dintr-un număr de membri egali între ei (elevii) și dintr-un animator (profesorul). În cadrul ei coexistă o sumă de raporturi, ce sunt reglementate oficial, de tipul sarcinii și a normelor de funcționare date. La nivelul clasei, odată cu transformarea ei într-un grup social, fiecare elev dobândește un status, pozitiv, negativ sau nul, ceea ce indică existența unor subiecți populari, acceptați, indiferenți sau marginalizați (izolați afectiv) în cadrul grupului (Bogáthy, 2004, p. 255). Acest status prezintă o dezvoltare și de cele mai multe ori, o restructurare, în funcție de modul de implicare personală a fiecărui membru, în realizarea obiectivelor impuse și neimpuse pe care clasa de elevi le urmărește.

Fiecare clasă de elevi, se caracterizează printr-un anumit nivel de coeziune. Coeziunea exprimă atracția globală pe care grupul o exercită asupra membrilor săi, prin intermediul funcției de control, a presiunii spre uniformitate și a integrării afective a membrilor, ceea ce are drept rezultat formarea sentimentului de „noi”, care prevalează asupra tendințelor de autonomie individuală (Marica, 2008, p. 106). Coeziunea este rezultatul acțiunii unor variate categorii de factori, ce țin de nevoile fundamentale ale individului: de integrare, afirmare sau recunoaștere socială, trebuințele de afecțiune, comunicare sau protecție, cele de ascendență sau dependență etc. și toate acestea configurații motivaționale specifice fiecărei persoane, pot fi satisfăcute în mod diferențiat, într-o măsură care depinde de calitățile structurale și funcționale ale grupului, ca sistem.

Grupurile cu coeziune ridicată sunt capabile să-și stabilească mai ușor standarde de performanță și pot oferi o gamă mai largă de recompense membrilor săi. Shaw (1997, pp. 98–112; 2000, p. 56) a demonstrat că, grupurile înalt coezive sunt cooperante și prietenoase, folosind o formă democratică de control al comportamentului. Dimpotrivă, în grupurile cu coeziune redusă, același autor a constatat că membrii ce o compun, erau ostili și agresivi unii cu ceilalți, încântați când colegii lor făceau greșeli, iar stilul de luare a deciziilor era unul autocratic. De asemenea, Sheriff (1976, p. 108) a constatat că, competiția intergrup poate însemna o practică de ridicare a normelor generale. Cohen (1994, pp. 1- 35), a observat că în unele situații, coeziunea grupului poate interfera cu caracterul de analiză și examinare al informației, iar membrii grupurilor coezive sunt adesea potrivnici contribuțiilor altor membrii din afara grupului.

Pentru a putea crește coeziunea unui grup, acțiune în care se înscrie și cercetarea noastră, membrii acestuia trebuie supuși unei acțiuni de socializare. Prin socializare înțelegem parcurgerea unui proces de interiorizare a normelor, principiilor și valorilor, însușirea regulilor sociale etc., fapt posibil prin actul de învățare motrică, știut fiind faptul că, una dintre funcțiile asociate ale educației fizice școlare, este aceea de socializare Dragnea, (2000, p.56), respectiv de asimilarea a normelor și valorilor sociale.

2. Material și metode

Premisa principală a cercetării de față își are originea în faptul că, educația fizică este parte integrantă a conceptului de educație, iar acțiunea de socializare se constituie într-o premisă favorabilă a activităților educaționale în general. Între educație și socializare se instituie raporturi permanente de intercondiționare și complementaritate funcțională, iar funcțiile și scopurile educației – implicit și cele ale educației fizice - se manifestă ca mijloace de integrare socială a indivizilor și de participare a lor în sistemul relațiilor sociale (Basiliade, 1976, p. 227).

Ipoteza de la care am pornit în această cercetare constă în faptul că, ameliorarea relațiilor interpersonale de la nivelul clasei de elevi, precum și dezvoltarea trăsăturilor de personalitate la membrii componenți prin parcurgerea în cadrul lecțiilor de educație fizică a unor activități specifice de joc multivalent din perspectivă educațională, determină în mod semnificativ ameliorarea coeziunii clasei.

Tabel 1 Centralizator al duratei de timp alocată categoriilor de jocuri motrice în lecțiile de educație fizică, pe perioada integrală a cercetării

No.	Categoriile de jocuri nonformale	Clasa experimentală			
		Clasa a IX-a / Anul școlar 2011 - 2012		Clasa a IX-a / Anul școlar 2012 - 2013	
		Semestrul I	Semestrul II	Semestrul I	Semestrul II
		-	Numărul structurilor experiențiale/min/ore alocate	Numărul structurilor experiențiale/min/ore alocate	Numărul structurilor experiențiale/min/ore alocate
1	Jocuri de cunoaștere a membrilor din grup	Nr. structurilor experiențiale/min/ore alocate=0 Investigații sociometrice și de evaluare a trăsăturilor de personalitate	6 / 60min / 1oră	2 / 15min	
2	Jocuri de contact fizic		7 / 70min / 1:10	4 / 40min	8 / 80min / 1:20
3	Jocuri de încredere		9 / 90min / 1:30	6 / 60min / 1oră	11 / 110min / 1:50
4	Jocuri de construire a activităților în echipă		6 / 60min / 1oră	7 / 70min / 1:10	7 / 70min / 1:10
5	Jocuri care dezvoltă comunicarea și cooperarea		9 / 90min / 1:30	6 / 60min / 1oră	15 / 150min / 2:30
6	Jocuri de protejare a mediului		2 / 15min + 1 activitate / 120min / 2 ore	-	1 / 10min + 1 activitate / 120min / 2 ore
		-	39 + 1 activitate = 8 ore și 10 min	25 = 4 ore și 5 min	42 + 1 activitate = 8 ore și 50 min
Totalul orelor alocate			21ore și 5min		

Pentru metodologia implementată experimental, s-a conceput o strategie didactică de programare/eșalonare a unor unități/structuri de învățare motrică experiențială, cu conținuturi ce cuprind 6 categorii de jocuri (tabelul 1), cu un total de 112 jocuri de bază, la care s-au adăugat diferite variante de exersare ale acestora (în funcție de obiectivul operațional urmărit, complexitatea activității, durata, locul de desfășurare, nivelul de risc etc.). Jocurile au fost aplicate la nivelul unei clase experimentale, lecție de lecție, pe durata a doi ani de studii, respectiv pe întinderea a trei semestre. Cumulativ, ca durată de timp afectată acestor activități, am consumat din cadrul lecțiilor, timpii prezentați în Tab. 1.

Experimentul pe care l-am realizat, a fost de tip pre-test - post-test (sau model de „serie întreruptă, cu grupe de control, cu grupe neechivalente”, după Epuran, 2005, p. 255 – 256), urmând schema:

Grupa experimentală	test 1	V.I.	test 2	V.I.	test 3
Grupa de control	test 1	-	test 2	-	test 3

(unde V.I. este variabila independentă a experimentului, respectiv metodologia constând din paleta de jocuri implementate în lecțiile de educație fizică și se compară comportamentul celor două grupe)

Ca subiecți ai cercetării, pe orizontală ca palier de școlarizare, am optat pentru implementarea metodologiei concepute, la nivelul claselor a IX-a, (30 de elevi la clasa experimentală și 30 de elevi la clasa de control), clase selecționate în anul școlar 2011-2012 (cu mențiunea că, începutul experimentului propriu-zis a demarat în semestrul al II-lea a anului școlar, după ce subiecții s-au acomodat cu noul mediu școlar) și continuarea demersului la aceleași clase, respectiv subiecți, care au parcurs anul școlar 2012-2013, în clasele a X-a (semestrele I și II), la Colegiul Național „Andrei Șaguna” din Brașov.

Ca metodă de testare a relațiilor interpersonale pentru clasele vizate, am apelat la metoda sociometrică (Matei, 1981, p. 108), Chestionarele (compuse din opt întrebări) au fost aplicate, atât membrilor clasei experimentale, cât și celor din clasa de control. Rezultatele au fost prelucrate cu ajutorul tehnicii sociometrice și centralizate prin întocmirea matricelor sociometrice (unde apar datele centralizate al numărului și valorilor preferințelor și respingerilor obținute). Pe baza acestora, s-a efectuat calculul indicelui de status sociometric (Iss) și status preferențial (Isp) al fiecărui subiect/etapă de evaluare. Cu aceste rezultate, s-a calculat coeficientul de coeziune (Cgr)/etapă al claselor experimentală și de control. De asemenea, datele centralizate în matricele sociometrice, au fost transpuse conform tehnicii sociometrice, în sociograme ale alegerilor și respingerilor/etapă. Ele ne-au permis/etapă de evaluare, detectarea diadelor, triadelor, lanțurilor sau a altor tipuri de relații interpersonale, după caz. Ca formă de prezentare grafică a sociogramelor, am optat pentru „sociograma-țintă” concepută de către M. L. Northway, care cuprinde un sistem de cercuri concentrice, în care subiecții sunt dispuși în funcție de gradul de popularitate. Plasarea subiecților în aceste zone ne-a oferit, atât posibilitatea vizualizării modului în care elevii relaționează - în timp - în cadrul grupului, cât și evidențierea acelor membri care au reușit să atragă, în cea mai mare măsură,

simpatia unui număr semnificativ de colegi, ocupând astfel, poziția de lider informal al grupului (David, 2004, p. 147).

Pentru evaluarea competențelor formate la elevi prin activitatea didactică la disciplina Educație fizică, pe direcția dezvoltării trăsăturilor de personalitate, am conceput grupaje de „competențe de evaluat”, pe care le-am obținut printr-un proces de operaționalizare a competențelor specifice din programa școlară, după o metodologie adaptată din „Ghidul de evaluare – discipline socio-umane” (Stoica și colab. 2007, ID Proiect 3074).

Momentele (etapele) de evaluare prin intermediul chestionarelor sociologice specifice, precum și cele de completare a fișelor pentru determinarea achizițiilor privind evoluția trăsăturilor de personalitate, au fost marcate orientativ la nivelul planurilor tematice anuale, pentru testarea inițială (Ti, clasele a IX-a, semestrul I), testările intermediare 1 și 2 (TI1;TI2, clasele a IX-a semestrul II și clasele a X-a semestrul I), cât și pentru testarea finală (TF), la clasele a X-a, semestrul II)

3. Rezultate și discuții

Analiza rețelelor sociale extrase din datele recoltate la Colegiul Național „Andrei Șaguna”, clasa experimentală.

La finele testării inițiale aplicată clasei experimentale (a IX-a) la valorile indicilor de status preferențial se regăsesc 8 subiecți ce au statut de „acceptați”, 3 cu valoare de „indiferenți” și 19 „marginalizați”. Din sociograma colectivă a alegerilor și cea a respingerilor, se desprind o serie de rețele sociale, pe care le vom utiliza în corelație cu implementarea mijloacele specifice (categorii de jocuri motrice) în lecție. Identificarea și constituirea rețelelor sociale, utilizarea lor intră în sarcina cadrului didactic, deoarece acesta poate observa, lecție de lecție, evoluția comportamentului social al fiecărui subiect și poate schimba – în sens pozitiv – structura rețelelor.

După testarea intermediară 1, se poate observa că, deși statutul preferențial al subiecților nu s-a modificat semnificativ, valoarea acestui indice a evoluat în sens pozitiv (de la -0,172 la -0,137 – valorile minime înregistrate de indicele de status preferențial la finele celor două testări). Ca atare, cadrul didactic a putut trece la extinderea rețelelor sociale formate, cu ajutorul liderului informal al grupului și cu alți doi colegi ai acestuia, cu care se află în relație de atracție reciprocă, cei trei putând fi considerați ca lianți al grupului nou format, care va acționa pentru a îmbunătăți relațiile cu unii subiecți, respectiv pentru atragerea lor din zona de indiferență și marginalizare.

După testarea intermediară 2 și calcularea valorilor indicelui de status preferențial, numărul subiecților rămași în zona de marginalizare a clasei a scăzut semnificativ, la 3 subiecți, cu valoarea minimă de -0,064. Datorită acestui rezultat, cadrul didactic a avut oportunitatea de a extinde rețelele sociale create anterior și prin utilizarea altor subiecți, ca „lianți” ai grupului. S-a obținut rețeaua socială prezentată în figura 1, care este constituită din 2/3 dintre membrii clasei experimentale.

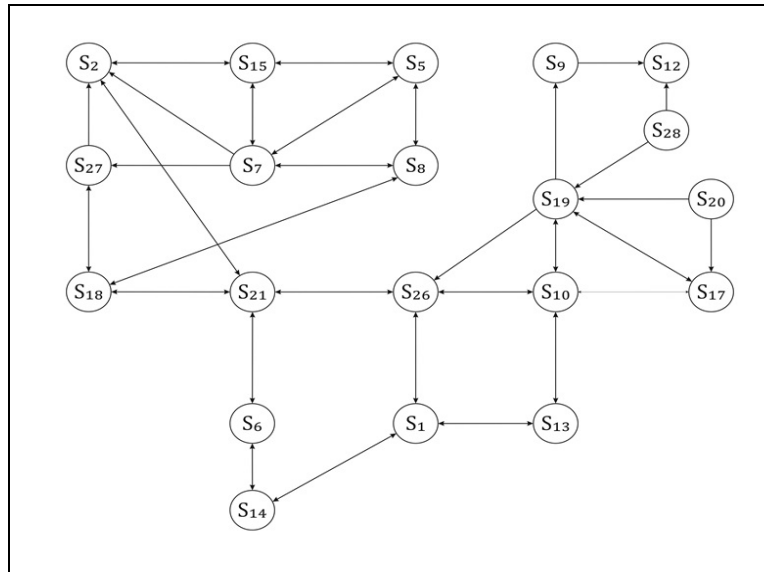


Figura 1. Rețea socială extrasă în urma testării intermediare 2, la clasa experimentală (XE), din cadrul Colegiului Național „Andrei Șaguna”

La finele semestrului II, al clasei a X-a (clasa experimentală), an școlar 2012 – 2013, în etapa finală de investigare, rezultatele centralizate ale chestionarului sociometric, prezentate în sociograma colectivă a alegerilor (Fig. 2), precum și în cea a respingerilor (Fig. 3), ne arată faptul că, în zona de indiferență și cea de marginalizare au mai rămas doar 5 subiecți (1 indiferent; 4 respinși), față de cei 22, câți au fost inițial, iar în zona popularității au intrat 8 subiecți, deși în etapa inițială de investigare, niciunul nu obținuse valoarea minimă necesară a indicelui de status preferențial necesar pentru accesul în această arie ($I_{sp} > 0,2$). În ceea ce privește clasa de control (clasa a X-a), care a parcurs conținuturi de învățare tradiționale, la finalul cercetării, datele chestionarului sociometric, prezintă la sociograma alegerilor (Fig. 4), respectiv respingerilor (Fig.5), următoarea configurație: 18 subiecți se află în zona de marginalizare, 4 sunt în cea de indiferență și doar 8 subiecți – mai puțin de 1/3 din colectivul clasei – se situează în zona de acceptare. Acest lucru denotă faptul că, metodologia didactică pe care am implementat-o la nivelul clasei experimentale a dus la tendința de focalizare a membrilor grupului, spre zona centrală a rețelei luată pe ansamblu.

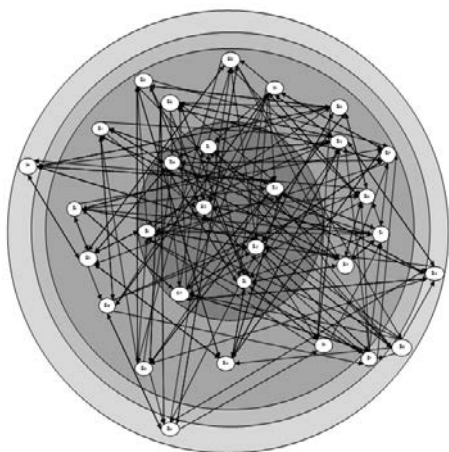


Figura 2. Sociograma colectivă a alegerilor la testarea finală a clasei/grupului experimental

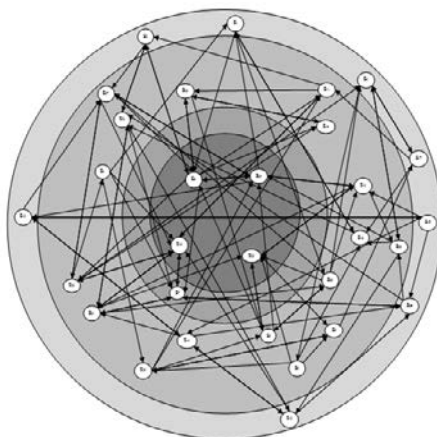


Figura 3. Sociograma colectivă a respingerilor la testarea finală a clasei/grupului experimental

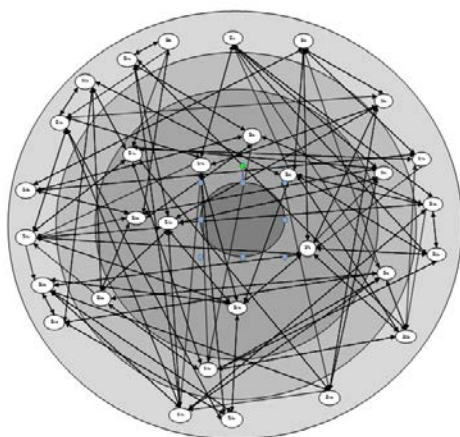


Figura 4. Sociograma colectivă a alegerilor la testarea finală a clasei/grupului de control

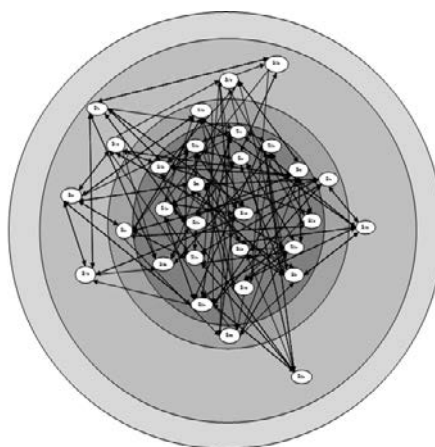


Figura 5. Sociograma colectivă a respingerilor la testarea finală a clasei/grupului de control

Din datele prezentate succint, privind identificarea și acționarea – prin mijloacele cuprinse în metodologia pe care am conceput-o – asupra unor anumite rețelele sociale, extrase din sociogramele clasei experimentale, s-a reușit să se determine ameliorarea relațiilor interpersonale de grup și implicit, să se îmbunătățească comportamentul social al clasei respective, ceea ce confirmă – pe această direcție – ipoteza cercetării.

Rezultatele evaluării competențelor achiziționate pe direcția unităților de învățare nominalizate la conținutul „Dezvoltarea trăsăturilor de personalitate”.

Pentru fiecare unitate de învățare (vezi documentele de planificare la disciplina educație fizică, 2011) ce vizează conținutul „Dezvoltarea trăsăturilor

de personalitate”, respectiv: „Activități practice cu specific de conducere, subordonare, colaborare”; „Situatii conflictuale care pot interveni în activitățile practice” și „Modalități de prevenire/ aplanare/ rezolvare a situațiilor conflictuale”; „Comportamentele integrate în noțiunea de fairplay”; „Regulamentele disciplinelor sportive” și dependent de competențele specifice subordonate (Programa școlară, 2009), s-au conceput „competențe de evaluat” și în mod distinct pentru fiecare dintre acestea, descriptorii/criterii de evaluare a comportamentului elevilor, având la bază: precizarea comportamentului etalon ce trebuie demonstrat; condițiile în care se poate produce comportamentul sau în care acesta poate deveni vizibil, măsurabil, evaluabil; performanța, prin enunțarea unui criteriu de reușită direct măsurabil – exprimabil prin niveluri de cunoaștere, de aplicare practică, exprimare motrică (Stoica et al., 2007, 2013, Mijaică, 2014).

Procedurile și datele recoltate la momentele de evaluare (inițial, intermediar 1-2, final), au fost efectuate pe/pentru fiecare elev, prin intermediul unor fișe individuale de evaluare, atât la clasa experimentală, cât și la cea de control. Pe același model de fișe, s-a realizat centralizarea scorurilor medii/clasă/unitate de învățare vizată/competență de evaluat, obținute în toate etapele de testare (Tab. 2).

Tabelul 2. Scorurile medii cumulate pentru toate unitățile de învățare prevăzute la conținutul „Dezvoltarea trăsăturilor de personalitate”, la clasa experimentală și de control din cadrul Colegiului Național „Andrei Șaguna” din Brașov

Dezvoltarea trăsăturilor de personalitate	Etapile I și II – Clasa a IX-a – Colegiul Național Andrei Șaguna Semestrul II; Anul școlar 2011 - 2012							
	Activități practice cu specific de conducere, subordonare, colaborare		Situatii conflictuale care pot interveni în activitățile practice /Modalități de prevenire / aplanare / rezolvare a situațiilor conflictuale		Comportamente integrate în noțiunea de fair-play		Regulamentele disciplinelor sportive	
Momente de evaluare	Ti	TI ₁	Ti	TI ₁	Ti	TI ₁	Ti	TI ₁
Unități de învățare prevăzute în graficul anual de eșalonare								
Scor media clasei (clasa experimentală)	1,96	3	1,74	2,78	1,57	2,5	1,92	2,83
Scor media clasei (clasa de control)	1,79	2	1,75	1,99	1,59	1,72	1,94	2,08
Etapile III-IV –Clasa a X-a-Colegiul Național Andrei Șaguna Sem. I și II; Anul școlar 2012 - 2013								
Momente de evaluare	TI ₂	Tf	TI ₂	Tf	TI ₂	Tf	TI ₂	Tf
Scor media clasei (clasa experimentală)	3,4	4,5	3,06	4,48	3	3,92	3,6	4,51
Scor media clasei (clasa de control)	2,2	2,7	2,29	2,77	1,79	1,93	2,36	2,77

Ti – testare inițială

TI₁ – testare intermediară 1

TI₂ – testare intermediară 2

Tf – testare finală

În urma calculării semnificației diferenței dintre medii, la evaluarea competențelor celor 4 unități de învățare, s-au obținut următoarele:

- La clasa experimentală, t-ul calculat este de 15,87, iar pentru $f = n-1 = 4 - 1 = 3$ grade de libertate și o probabilitate de 0,99 (prag de 0,01) corespunde un $t = 5,841$ (Tabela lui Fischer - Novac, 1995, p.138), deci diferența dintre valoarea t-ului calculat și a celui tabelar este semnificativă.

- La clasa de control, t-ul calculat este de 2,58, iar pentru $f = n-1 = 4 - 1 = 3$ grade de libertate și o probabilitate de 0,99 (prag de 0,01) corespunde un $t = 5,841$, fapt ce ne demonstrează că diferența dintre valoarea t-ului calculat și a celui tabelar, este ne semnificativă.

Conform datelor menționate, putem afirma că, în cazul cercetării noastre, se respinge ipoteza nulă și se acceptă ipoteza de lucru, conform căreia, metodologia didactică aplicată experimental a determinat, cu o probabilitate de 99%, achiziționarea de către elevi a unor cunoștințe, deprinderi, atitudini și acțiuni manifestate pe câmpul de interes afectat trăsăturilor de personalitate.

Analiza datelor privind valoarea și dinamica coeziunii de grup, la clasa experimentală și de control.

Acțiunile asupra rețelelor sociale și a trăsăturilor de personalitate a elevilor cuprinși în clasa experimentală, precum și investigarea sociometrică a clasei de control, care pe durata cercetării a participat la lecții de educație fizică tradiționale, au condus la punerea în evidență a dinamicii indicelui de coeziune pentru cele două grupuri.

Valorile obținute/etape de evaluare, sunt prezentate în Tab. 3.

Tabelul 3 Valorile coeficientului de coeziune/etape, rezultate pentru grupul experimental și cel de control la Colegiul Național „Andrei Șaguna” – Brașov

Etapa de intervenție	Valoarea coeficientului de coeziune pentru grupul experimental	Valoarea coeficientului de coeziune pentru grupul control
Etapa inițială	0,023	0,021
Etapa intermediară 1	0,225	0,108
Etapa intermediară 2	0,531	0,203
Etapa finală	0,603	0,316

Comparând rezultatele obținute pentru indicele de coeziune al grupului, în urma testării inițiale, reiese faptul că ambele clase prezintă o coeziune slabă, coeficientul având valoarea mai mică de 0,21 (conform valorilor tabelare ale lui Matei, 1981). În continuare, la nivelul clasei experimentale, pe măsura aplicării metodologiei centrate pe unități/structuri de învățare experiențiale, constând din jocuri motrice aplicate în diferite momente ale lecției, valoarea indicelui de

coeziune a cunoscut – de la o etapă la alta - o creștere progresivă, grupul respectiv de elevi atingând - în final - un nivel de coeziune semnificativ (Tab. 3).

Nu același lucru îl putem spune despre clasa de control, asupra căruia nu s-a intervenit în cadrul procesului instructiv – educativ prin acționări specifice (vezi variabila independentă), indicele de coeziune a acestuia ajungând doar la un nivel de coeziune mică, valorile lui nedepășind pragul de 0,4 (Tab. 3).

Reprezentările grafice ale progresiei valorilor obținute, atât la clasa experimentală, cât și la cea de control, sunt prezentate în figura 6. După cum se poate observa, creșterea valorică a coeficienților de coeziune rezultați/etapă la clasa experimentală, prezintă o ascensiune net superioară în raport cu clasa de control, unde s-au parcurs conținuturile tradiționale de educație fizică și sportivă. Acest fapt, ne determină să afirmăm că, mijloacele constând din diferite categorii de jocuri motrice, selecționate și adaptate mediului formal de instruire, precum și aplicarea unei metodologii specifice de implementare a acestora în cadrul actului de predare-învățare-evaluare, au determinat, în corelație cu ameliorarea rețelelor sociale și dezvoltarea trăsăturilor de personalitate a elevilor, creșterea semnificativă a coeziunii, la nivelul clasei experimentale.

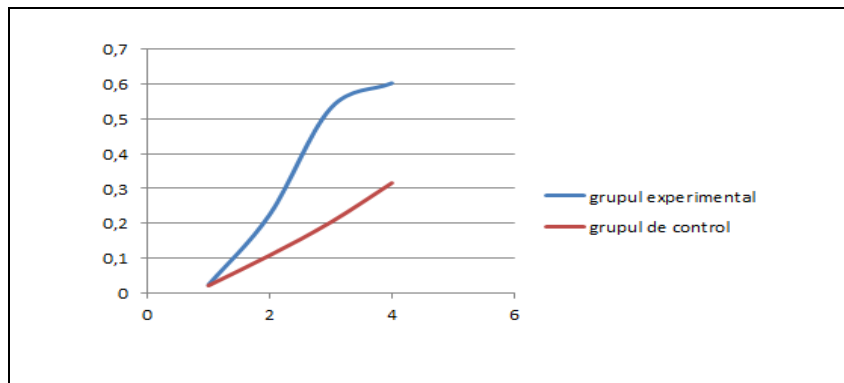


Figura 6. *Dinamica coeziunii de grup pentru clasele experimentale și de control la Colegiul Național „Andrei Șaguna” Brașov*

4. Concluzii

În acord cu Sullivan (citată de Stoetzel, 1963, pp. 222-223) și noi considerăm că, la nivelul fiecărui individ, există imagini pozitive sau negative despre sine și despre alții, imagini durabile, formate în timp, dar și imagini fluctuante, dinamice, datorate unor situații de moment. Funcționarea relațiilor interpersonale depinde nu numai de punerea în disponibilitate a uneia sau alteia dintre aceste sisteme de imagini existente, ci și de natura combinațiilor dintre ele. În cazul cercetării noastre, aceste combinații sunt date de valențele diferențiate ale celor șase categorii de jocuri motrice, de metodologia lor specifică de punere a acestora în scenă, în etapele de preimpact, impact, postimpact/revizuire.

Dezvoltarea rețelelor sociale din cadrul unei clase, se realizează progresiv, pe baza unor evaluări permanente a acestora, a identificării de către cadrul didactic a elevilor, respectiv a diadelor, triadelor etc., care pot atrage cât mai mulți membri, în acțiuni de colaborare și cooperare cu responsabilitate, pentru realizarea scopurilor comun, dat de finalizarea fiecărui joc.

Datele cercetării confirmă faptul că, există o relație de directă proporționalitate între prezența unor trăsături pozitive de personalitate și șansa unui grup de a atinge un înalt nivel de coezivitate. În grupul experimental, unde s-a constatat treptat că rolurile au fost înțelese și asumate, elevii au început să beneficieze de un status ridicat, liderii și-au manifestat responsabilitatea, iar coezivitatea a tins să fie crescută. În acord cu această constatare, recomandăm angrenarea elevilor în conceperea, organizarea și desfășurarea unor activități colective, cu scenarii care au ca bază de derulare motricitatea umană, oferind astfel cât mai multe prilejuri de exteriorizare autentică, netrucată, nereținută a trăsăturilor de personalitate, a concepțiilor și atitudinilor achiziționate sau/și în curs de formare.

Activitatea experimentală a demonstrat că ameliorarea relațiilor interpersonale și dezvoltarea trăsăturilor de personalitate, a determinat creșterea coeziunii clasei de elev, fapt pe care l-am realizat prin parcurgerea cu elevii a unor activități motrice formale, altele decât cele prezentate la rubrica „conținuturi de învățare” (tradiționale), din de programa școlară de specialitate - în vigoare - la disciplina Educație fizică (2009), prin selectarea și adecvarea unor categorii de activități motrice – jocuri motrice – ce își au originea în educația nonformală contemporană.