



SENSORY SUBMODALITIES AND METALANGUAGE - NEURO-LINGUISTIC PROGRAMMING TECHNIQUES AS PART OF MENTAL TRAINING

Grosu Vlad Teodor^{1*}

Grosu Emilia Florina²

Moraru Cristina Elena³

Dobrescu Tatiana⁴

¹Technical University, Bv. 21 Decembrie 1989, no. 128-130, Cluj-Napoca 400604, Romania

²"Babeş - Bolyai" University, Str. Mihail Kogălniceanu, no. 1, Cluj-Napoca 400084, Romania

³"Al. I. Cuza" University of Iași, Bv Carol I, no. 11, Iași 700506, Romania

⁴"Vasile Alecsandri" University of Bacău, 157 Marasesti Av., Bacău, 600115, Romania

Keywords: *ideomotor representation, neuro-linguistic programming, sensations, sensory submodality, mental training*

Abstract

This study is part of a larger work, which involves increasing sporting performance by applying mental training techniques, special techniques of neuro-linguistic programming. We have studied the relationship between sensory submodalities, in accordance with the Bandler & Thomson, test (2012). Two records were made by using two tests, on master students of the "Babes-Bolyai" University, from the FEFS. We calculated elements of descriptive statistics and the data were presented using indicators of centrality, location and distribution. Statistical analysis of non-parametric Wilcoxon test was used for sample pairs. To pinpoint the correlation between the two variables, we used the Spearman rank correlation coefficient (ρ). Statistical analysis was performed using the correlation coefficients Colton's rule. No statistically significant differences were found ($p > 0.05$) in the statistical analysis because the short timeframe, but there are many good and very good correlations at both tests, between the values of the items studied.

1. Introducere

This study is part of a larger work, which involves increasing sporting performance by applying mental training techniques – special techniques of neuro-linguistic programming that improve the quality of ideomotor representations. In this case, we will discuss some aspects of Bandler & Thomson test application (2012). We begin this study by pinpointing that there are no two identical persons, though they may be equal, from some points of view. The reason is that our experiences are different and our reactions to these experiences are diverse. For instance, certain persons who spent a holiday together consider it and remember it differently. A musical piece, an image can

* E-mail: vtgrosu@gmail.com, 0740209646

create completely different sensations, noises, emotions or reactions in distinct persons. In other words, we can posit that each person has certain characteristics of the individual behavior. In this way, are offered supportive perspectives in relation to the potential of NLP in education in the areas of language and learning. (Eckstein, 2004; McCabe, 1985; Marcello, 2003; Tosey & Mathison, 2003)

We perceive reality through five senses: tactile, olfactory, gustatory, visual and acoustic. In a subjective manner, we tend to use one sense more than the others.

Some persons focus too much on the way they dress, they combine colours and they are concerned by their appearance; in exchange, others pay very much attention to the words they use, while others yet “are into sensations”. NLP tends to individualize representational systems based on what a person prefers: V – visual, A – auditory, K – kinaesthetic (Fanelli, 2010, p. 92) or tactile, olfactory and gustatory.

For instance, we would ask an athlete to describe his own image mentally, by specifying the size of the image, whether it is bright, whether it has a frame, vivid or pale colours, whether sounds or sensations are associated with the image. This distinction between feeling and thinking clearly distinguishes a controlled, conscious act from a non-controlled one. Thinking an act means emitting energy, while feeling it means receiving energy (Vittoz & Godefroy, 2001, p. 45). The athletes must get into the habit of looking clearly at what they are seeing, of listening to what they fear and of feeling what they do.

For a quick overview of this model concerning “the subjective structure”, we follow the way in which we optimize the nervous system (neurology and brain) to elaborate “the model”, which creates, in its turn, our subjective system through which we analyze reality and form sensations (Bodenhamer & Hall, 2012, p. 28). Our central nervous system receives outside information only through our senses. Therefore, we use these sensory pathways of awareness to elaborate information (thoughts) and to store it (memory). NLP (neuro-linguistic programming) defines these modalities as systems of representations, though for half of the people, outside information is related to the experience and information of the past, to what they have seen, heard and felt.

When referring to representational systems, we will adopt the following abbreviations for the following levels: (Bodenhamer & Hall, 2012, p. 29): V – visual (images, visions, visual representations); A – auditory (sounds, noises, volume, tones); At – auditory and tonal (sounds); K – kinaesthetic (sensations, feelings); O – olfactory (smells); G – gustatory (tastes); M – motor (for kinaesthetic movements). Besides the aforementioned primary representational systems, which provide us awareness modalities, there is another representational system pertaining to an immediately higher logical level, related to sensory systems: *language*. This symbolical system of words, sentences and phrases allows us to speak about our images, sounds and sensations and to summarize them at a higher logical level, which leads to a meta-representational system.

Within the representational systems and the meta-representational system

of language, aspects refers to quality, to the characteristics of modality components, which are submodalities, in such a way that each system has its own list of submodalities. For instance, there are different examples in visual submodalities. Position: close/ far; size: small/ large; structure: 3D or 2D or flat; inside/ outside: associated, dissociated; movement: slides/ film; luminosity: high/ basal. Auditory or kinaesthetic submodalities can be described similarly.

Purpose of the study: within neuro-linguistic programming, we studied the relations between sensory submodalities, by applying the Bandler & Thomson test (2012), from neuro-linguistic programming (NLP). According to Navy, (2013, p. 42) the four pillars of mental toughness are as follows: setting goals, mental visualization, positive self-talk and arousal control.

The hypothesis is: we consider that applying the NLP mental training techniques will cause the improvement of the ideomotor representations which in the end will optimize the performance behavior of the athletes (students in our case).

We sought to assess the significance degree of the difference of means for the parameters studied and to determine whether the resulted significance threshold ranges within objective parameters. If the athletes' ideomotor representations are completed by multiple sensations of all sensory submodalities such as visual, auditory, kinaesthetic, then the possibility of applying NLP (neuro-linguistic programming) techniques will have more effective results, in the context of set goals. There are long-term objective and short-term objectives. Sid Jacobson (2009, p. 84) suggests several useful questions to solve them: 1. Are the two desired outcomes compatible? 2. If they are, it is good; if they are not, what change becomes necessary? 3. What intermediary pathways, which will take you from the first to the second outcome, are you able to imagine? Are these pathways all accessible also with the long-term objective?

For setting goals, Navy (2013, p. 29) show a technique how was used in which students established short-term, mid-term, long-term goals for themselves throughout the courses.

Mental imagery is used by students prior to other training evolutions, such as timed runs of the obstacle course.

Self-talk must be positive and constructive with a significant and highly desired personal or professional goal, objective, prize, achievement, or form of recognition.

Arousal control response is a perfectly normal and predictable reaction by the human body, but is also potentially negative one that can greatly diminish a person's critical thinking, decision making and fine motor skills.

2. Material and methods

The subjects were students (master level) at Universitatea "Babeş – Bolyai" Cluj – Napoca, de la Facultatea de Educație Fizică și Sport, specialization: "Workout and sport performance". (Table 1)

The research method was based on the Bandler & Thomson test that was applied twice in a 30 day interval, during the 2nd semester of the 2013/2014 school year. The objective of the research was to apply the neuro linguistic

programming techniques by focusing on the sensorial sub modalities. For a month, students had to imagine various movement activities together with the joint sensations, specific to the sport they were practicing.

Two records were made by using two tests, test 1 and test 2, on master students of the “Babes-Bolyai” University Cluj-Napoca, from the Faculty of Physical Education and Sport, within the department "Training and sports performance", whereas we have appreciated the changed on the ideomotor representations of the motoric acts. As you may notice, there are notable improvements on the motoric performance behaviour.

Table 1. Statistical results recorded after applying the two Bandler & Thomson tests

Test Item	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Statistical signification (p)
Test Bandler R. & Thomson G.	T1	29,50	3,7966	27,5	17,8078	0	65	0,7854
	T2	31,23	5,2541	40,5	24,6440	0	68	
Visual sensations	T1	12,59	1,5397	12,5	7,2221	0	25	0,7854
	T2	13,14	2,0747	17,5	9,7311	0	25	
Auditory sensations	T1	9,55	1,3544	8	6,3526	0	20	0,8987
	T2	9,23	1,6540	10	7,7578	0	20	
Kinesthetic sensations	T1	7,36	1,4867	6	6,9730	0	21	0,3535
	T2	8,86	1,7072	9,5	8,0077	0	23	
	T2	6,77	1,5831	3,5	7,4254	0	18	

The table comprises the values of the mean, the median and the standard deviations at the two tests, as well as the statistical significance with high values for kinaesthetic sensations and good values for recorded at the two tests with maximum, median and minimum.

Table 2. Results at the Bandler & Thomson Test following T1 and T2

	Test Bandler R. & Thomson G.	
	Test 1	Test 2
Maxima	24.50	16.25
Q3	13.00	11.25
Mediana	6.25	40.50
Q1	21.25	0.00
Minima	21.25	0.00

In terms of statistical indicators, we calculated elements of descriptive statistics and the data are presented using indicators of centrality, location and distribution.

Statistical analysis of non-parametric Wilcoxon test was used for sample pairs (data uneven distribution / rank). Materiality tests used was $\alpha = 0.05$ (5%), $\alpha = 0.01$ (1%) or $\alpha = 0.001$. (Table 2)

Students filled in the tests with keywords that describe the sensations and perceptions of the representation of a motor act. The motor act represented by

each student is a sport-specific motor skill practice and it is used in mental training. The words chosen by students who completed the tests can provide information about the precision and accuracy of representations of mental training movements among the Faculty of Physical Education and Sport students. Two tests were conducted: T1 and T2, every 30 days. For the three sensations, see Table 3 and the comparisons between the categories of sensations. The median with very good values – 17.50 – was obtained at the second test, for visual sensations.

Churches and West-Burnham (2008, 2009) suggest that NLP tools and techniques relevant to teachers and school leaders can be classified in four ways: outcomes, rapport, flexibility and language.

Table 3. Results recorded by categories of sensations at the Bandler & Thomson test

	Test Bandler R. & Thomson G.					
	Visual sensations		Auditory sensations		Kinesthetic sensations	
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2
Maxima	8.25	4.25	4.25	4.00	8.50	7.25
Q3	4.25	3.25	7.75	6.00	6.50	6.25
Mediana	2.25	17.50	2.75	10.00	5.00	9.50
Q1	10.25	0.00	5.25	0.00	1.00	0.00
Minima	10.25	0.00	5.25	0.00	1.00	0.00

3. Results and discussions

To pinpoint the correlation between the two variables, we used the Spearman rank correlation coefficient (ρ). Statistical analysis was performed using the correlation coefficients Colton's rule. No statistically significant differences were found ($p > 0.05$) in the statistical analysis of *sample pairs* Jacobson test values (*times T1-T2*), because of the short timeframe – just one month – for objectives reasons, but there are many good and very good correlations at both tests, between the values of the items studied.

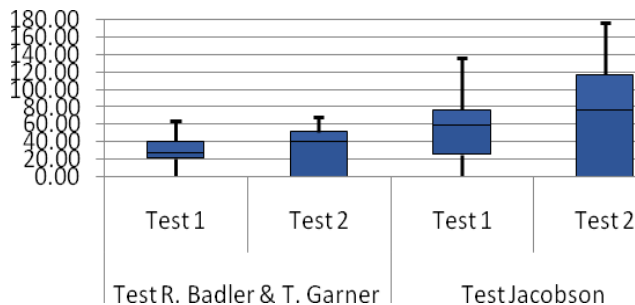


Figure 1. Test 1,2 compared to the Bandler & Thomson and Jacobson tests

We focused on results recorded on the three major categories of sensations: *visual*, *auditory* and *kinaesthetic*, applied to the students within the experimental

group, for Bandler & Thomson test and for the Jacobson test (which we discussed in other studies). For ideomotor representations, all sensory submodalities are particularly important and they are the basis of mental training. Keywords help trigger the action when performing a movement.

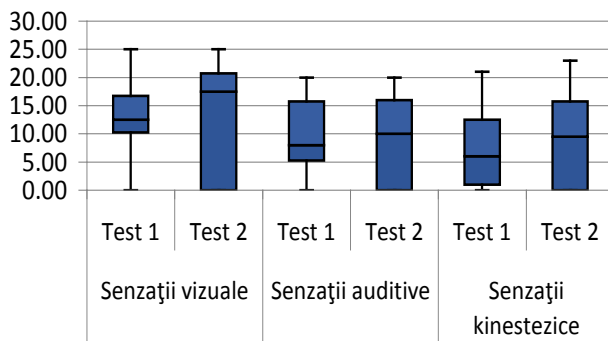


Figure 2. Test 1,2 within the Bandler & Thomson test

The illustration below features, on the ordinate, the values of auditory sensations at T1, and on the abscissa, the values of visual sensations, as well as a good correlation at T1 and a very good correlation at T2.

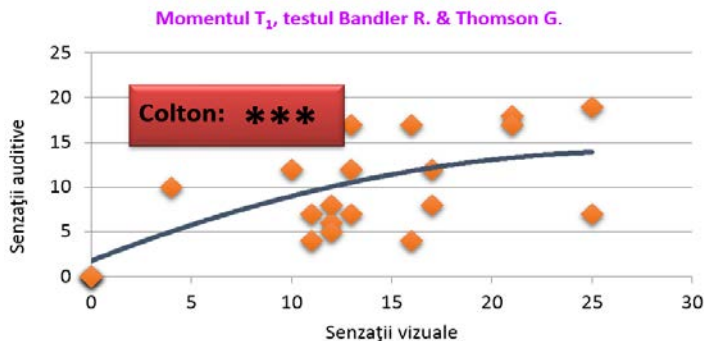


Figure 3. Correlations between auditory and visual sensations, at T1

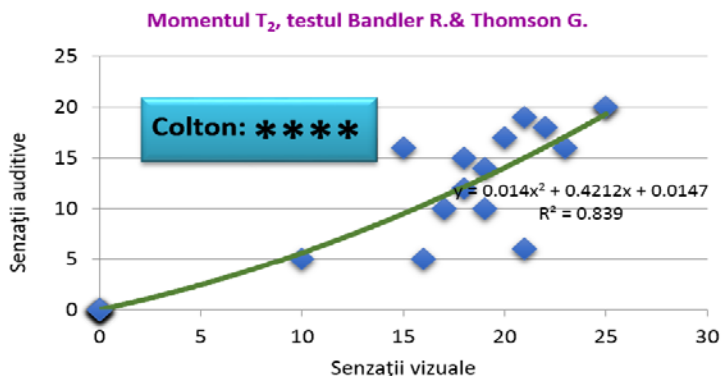


Figure 4. Correlations between auditory and visual sensations, at T2

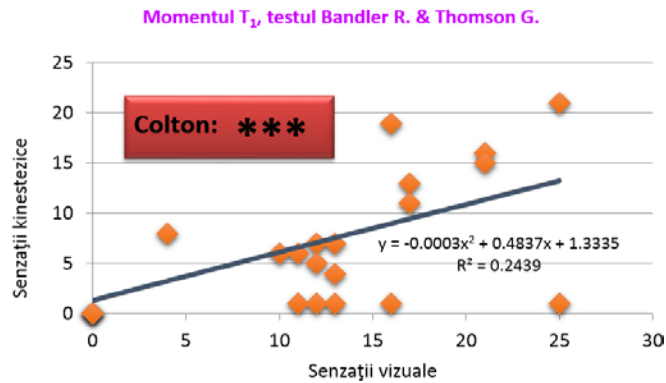


Figure 5. Correlations between kinaesthetic and visual sensations, at T1

It becomes apparent that, by focusing on mental training through NLP techniques, we passed from good correlations after T1 to very good correlations after T2.

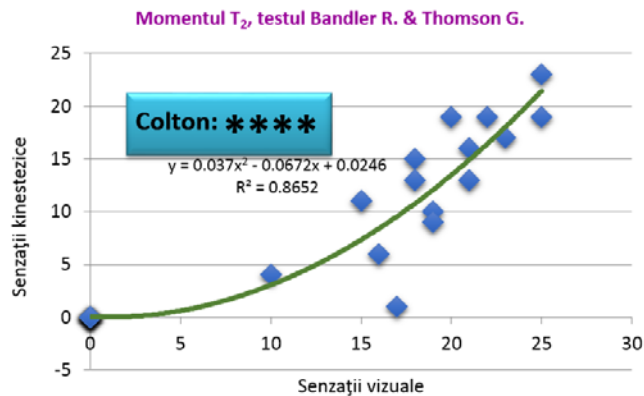


Figure 6. Correlations between kinaesthetic and visual sensations, at T2

Figures 7 and 8 show T1 and T2, as well as the correlations between kinaesthetic and auditory sensations. Unlike the other correlations, which were initially good and they turned into very good, the correlations between kinaesthetic and auditory sensations were very good from the beginning.

This can be explained by the innervation of cranial nerves. More precisely, it is the eighth auditory vestibular nerve, with somatic sensitive fibres on the auditory and on the vestibular branch. The seeming origin is the pons, but it actually arises in the organ of Corti and the ganglion, while the terminus point is represented by the cochlear nuclei of the pons and the vestibular nuclear complex. It innervates the organ of Corti and the ampullary crests and the otolith organs called maculae. This explains the very good correlations between the two types of kinaesthetic and auditory sensations, based on physiological knowledge.

In order to improve the results of T2, we have to ask the students to direct their thoughts better, meaning to have clearly set objectives. (Bandler & Fitzpatrick, 2011, p. 111)

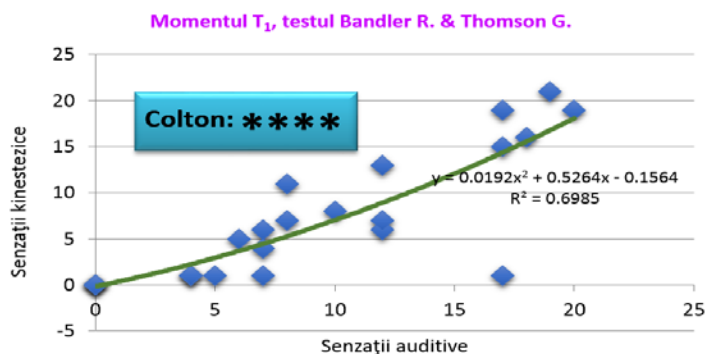


Figure 7. Correlations between kinaesthetic and auditory sensations, at T1

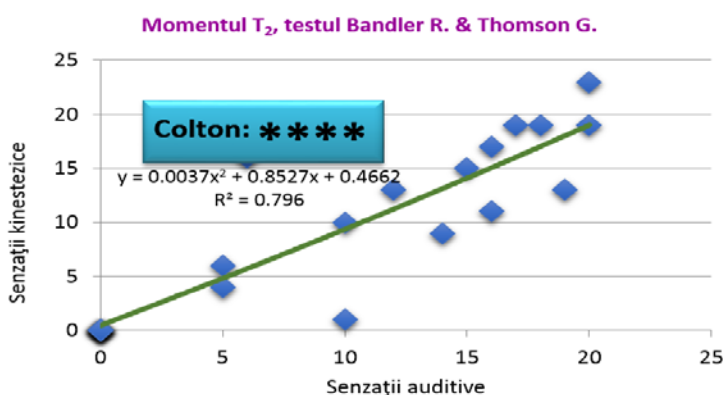


Figure 8. Correlations between kinaesthetic and auditory sensations, at T2

According to Jacobson (2009, p. 136), all behaviours – in our case, responses – have a positive intention. Students give the best responses among those available. There are no errors, only outcomes; there is no failure, just feed-back.

4. Conclusions

We want to continue with this study because the time difference between T1 and T2 was very short and we want to extend this study to a minimum of three months.

Extending and enhancing the use of visualization with several other NLP techniques (Carey et al., 2010, p. 22) shows how Juley Newton describes the way in which she successfully combined visualization, anchoring and storytelling to create an effective classroom climate.

All sensory sub modalities are particularly important in achieving ideomotor representations, which are the basis of mental training. This affirmation is also backed-up on their studies by the authors Carey, Churches, Hutchinson, Jones, and Tosey (2010). They have showed the benefits of applying the NLP techniques in the teaching process with the purpose of improving the mental training techniques, respective the neuro-linguistic programming.

We will be able to work with students on different neuro-linguistic

programming techniques, on several sensory levels, among which we highlight the following: modifying mental visualizations and sensations for visual submodalities. For kinaesthetic sensations and emotions, we could work based on one of the techniques suggested by Jacobson (2009, p. 204).

We can work on the sensorial sub modalities of a category of sensations, as for example kinesthesia. First, we will make subjects determine and understand the concepts of sensations and kinaesthetic perceptions: tactile sensations will comprise the following submodalities (temperature, consistency, humidity and physical contact), proprioceptive sensations (internal pressure, tension, weight, body and arm position) and not least, we will study vestibular sensations in terms of balance (body position in space and relation between body and gravity).

References

1. BANDLER, R., FITZPATRICK O. (2011). *PNL e Liberta*, Editore Allesio Roberti, BG, Italia,111;
2. BODENHAMER, B., G., HALL, M. (2012). *La Time –Line della PNL*, Come trasformare la percezione degli eventi passati e future con la Programmazione Neuro- Lingvistica, Editore Alessio Roberti, (BG) Italy, 29;
3. CARE, J., CHURCHES R., HUTCHINSON G., JONES, J., TOSEY P. (2010), *Neuro –linguistic programming and learning: teacher case studies on the impact of NLP in education*, Full Report, Foreword by John West – Burnham, CfBT Education Trust;
4. CHURCHES, R., WEST - BURNHAM J. (2008). *Leading learning through relationships the implications of Neuro – Linguistic Programming for personalisation and the Children’s Agenda in England*, Reading:CfBT Education trust;
5. CHURCHES, R., WEST - BURNHAM J. (2009). *Leading learning through relationships the implications of Neuro – Linguistic Programming for personalisation and the Children’s Agenda in England*, in P. Tosey (ed.) *Current research in NLP*, vol 1: proceedings of the first international NLP research conference, University of Surrey, 5 July 2008, South Mimms, Hertfordshire: ANLP International CIC, 126-136;
6. DRAEGER, L. (2013). *Navy Seal, training Guide*, Mental Toughness, Navy SEAL Strategies for Mental Toughness & Self – Confidence, USA, Edit. Lars Draeger;
7. ECKSTEIN, D. (2004). *Reframing as an innovative educational technique: turning a perceived inability into an asset*, *Korean Journal of Thinking and Problem Solving*, 14:1:37-47;
8. FANELLI, V. (2010). *Coaching e PNL*, Strumenti della PNL per aumentare l’efficacia del coaching, Edizioni MyLife, PG, Italia, 92;
9. JACOBSON, SID. (2009). *PNL per il problem solving*, Come trovare soluzioni usando la programmazione neuro – linguistica , Edit. NLP Italy, Alessio Roerti Editori, BG, Italy;

10. MARCELLO, M. (2003). *Language abnd identity: learning and the learner*, lucrare prezentată la The Tenth International Literacy and Education Research Network Conference on Learning, Institute of Education, University of London 15 – 18 July 2003;
11. McCABE, D. (1985). *Meeting language needs of all types of learners*, Academic Therapy 20: 5: 563-567.
12. TOSEY, P., MATHISON, J. (2003). *Neuro – linguistic Programming and learning theory: a response*, Curricullum Journal, 14: 3:371- 388.
13. VITTOZ, R., GODEFROY CH. H. (2001). *How to control your brain at will*, IAB, Manufactured in te United States of America, 45.

SUBMODALITĂȚILE SENZITIVE ȘI METALIMBAJUL, TEHNICI ALE PROGRAMĂRII NEUROLINGVISTICE, PARTE A ANTRENAMENTULUI MENTAL

Grosu Vlad Teodor¹
Grosu Emilia Florina²
Moraru Cristina Elena³
Dobrescu Tatiana⁴

¹ "Universitatea Tehnică", Strada Muncii 103-105, Cluj - Napoca, 400641, Romania

² Universitatea "Babeș - Bolyai", M. Kogalniceanu 1, Cluj - Napoca, 400084, Romania

³ Universitatea "Al. I. Cuza", B-dul Carol 11, Iași, 700506, Romania

⁴ Universitatea "V. Alecsandri" Calea Mărășești 157, Bacău, 600115, România

Cuvinte cheie: reprezentare ideomotorie, programare neurolingvistică, senzații, submodalități senzoriale, antrenament mental

Rezumat

Acest studiu face parte dintr-o cercetare mai vastă, prin care presupunem creșterea performanțelor sportive prin aplicarea tehnicilor de antrenament mental, special prin tehnici de programare neurolingvistică. În cadrul programării neurolingvistice am studiat relațiile dintre submodalitățile senzoriale, prin aplicarea testului Bandler & Thomson (2012). S-au făcut două înregistrări prin aplicarea a două testări la studenții masteranzi din cadrul Universității "Babeș – Bolyai" Cluj – Napoca, de la FEFS. Analiza statistică a utilizat testul neparametric Wilcoxon, pentru probe perechi. Pentru decelarea corelației dintre două variabile s-a utilizat coeficientul de corelație al rangurilor Spearman (ρ). Analiza statistică a coeficienților de corelație s-a efectuat utilizând regula lui Colton. La analiza statistică a valorilor testului Jacobson pentru probe perechi nu au fost observate diferențe statistice semnificative ($p > 0,05$), între prima și a doua testare, dar apar foarte multe corelații bune și foarte bune la ambele teste, între valorile itemilor studiați.

1. Introducere

Acest studiu face parte dintr-o cercetare mai vastă, prin care presupunem că prin aplicarea tehnicilor de antrenament mental, special, prin tehnici de programare

neurolingvistică, se îmbunătățește calitatea reprezentărilor ideomotorii, ceea ce va duce la creșterea performanțelor sportive. În acest caz vom dezbate câteva aspecte legate de aplicarea testului Bandler & Thomson (2012). Începem acest mic studiu plecând de la observația că nu există două persoane identice, chiar dacă sunt perfect egale, din anumite puncte de vedere. Motivul este că experiențele noastre sunt diferite și reacțiile noastre la aceste experiențe sunt diverse. De exemplu, anumite persoane care au petrecut o vacanță împreună au văzut-o și își aduc aminte de ea într-un mod diferit. O piesă muzicală, o imagine, pot să creeze senzații, zgomote, emoții sau reacții complet diferite în persoane diferite. Cu alte cuvinte putem spune că fiecare persoană are anumite caracteristici ale comportamentului individual. În acest sens, sunt oferite perspective de suport în relație cu potențialul NLP-ului în educație, în domeniile limbajului și învățării. (Eckstein, 2004; McCabe, 1985; Marcello, 2003; Tosey & Mathison, 2003)

Noi percepem realitatea prin intermediul a cinci simțuri: tactil, olfactiv, gustativ, vizual și acustic. Într-o manieră subiectivă avem tendința de a folosi un simț mai mult decât altele.

Unele persoane pun prea mult accent pe felul în care se îmbracă, îmbină culorile și au grijă de imaginea lor; alții în schimb dau foarte mare atenție la cuvintele pe care le folosesc, alții în schimb “merg pe senzații”. Tehnicile NLP au tendința să individualizeze sisteme reprezentationale în baza a ceea ce o persoană preferă: V – vizual, A – auditiv, K – kinestezic, (Fanelli, 2010, p. 92) sau tactil, olfactiv, și gustativ.

De exemplu, îi cerem unui sportiv să-și descrie mental imaginea sa, specificând: unde e situată, cât e de mare imaginea, dacă e luminoasă, dacă e înrămată, dacă e redată în culori vii sau șterse, dacă are sunete sau senzații asociate cu imaginea. Această distincție dintre sentimente și limbaj face o deosebire clară între actele controlate, conștiente și cele inconștiente. Dacă gândim un act, emitem energie, pe când dacă îl simțim, primim energie (Vittoz, Godefroy, 2001, p. 45). Sportivii trebuie să învețe să se uite clar la ceea ce văd, să asculte ceea ce le e teamă și să simtă ceea ce fac.

Ca și o panoramă rapidă asupra acestui model în ceea ce privește “structura subiectivă”, urmărim modul în care optimizăm sistemul nervos (neurologia și creierul) pentru a crea “modelul”, care la rândul lui creează sistemul nostru subiectiv prin care analizăm realitatea și se formează senzațiile (Bodenhamer & Hall, 2012, p. 28). Sistemul nostru nervos central primește informații provenite din exterior prin intermediul simțurilor.

Ca urmare folosim aceste modalități senzoriale de conștientizare pentru a elabora informații (gânduri) și a le înmagazina (memoria). NLP-ul (programarea neurolingvistică) definește aceste modalități ca fiind sistemele reprezentărilor chiar dacă pentru jumătate dintre oameni informațiile primite din exterior sunt legate de experiența și informațiile din trecut legate de ceea ce am: văzut, auzit, simțit.

Când facem referințe la sistemele reprezentationale vom adopta abrevieri pentru următoarele registre, astfel: V - vizual (imagini, viziuni, reprezentări vizuale); A - auditiv (sunete, zgomote, volum tonuri); At - auditiv tonal (sunete);

K - kinestezic (senzații, sentimente); O - olfactiv (mirosuri); G - gustativ (gusturi); M - motoriu (pentru mișcări kinestezice). (Bodenhamer & Hall, 2012, p.29). Pe lângă aceste sisteme reprezentative primare, care ne furnizează modalități de conștientizare, avem un alt sistem reprezentativ al unui nivel logic imediat superior, legat de sistemele senzoriale care este *limbajul*. Acest sistem simbolic de cuvinte, fraze și expresii ne permite să vorbim despre imaginile, sunetele și senzațiile noastre și să le rezumăm la un nivel logic superior realizând un sistem meta-representativ.

În interiorul sistemelor reprezentative și al sistemului meta-representativ al limbajului, aspectele se referă la calitate, la caracteristicile componentelor modalităților: care sunt submodalitățile, în așa fel încât fiecare sistem are propria sa listă de submodalități. De exemplu, la submodalitățile vizuale avem diferite exemple. Poziție: aproape/depart; dimensiune: mic/mare; structură: 3D, 2D sau plată; înăuntru/în afară: asociat, disociat; mișcarea: diapozitiv/film; luminozitate: înaltă/ bazală. În mod asemănător se pot descrie și submodalitățile auditive sau submodalitățile kinestezice.

Scopul studiului: este de a studia relațiile dintre submodalitățile senzoriale, prin aplicarea testului Bandler & Thomson (2012), din programarea nerolingvistică (NLP –ului). Cei patru stâlpi ai NLP-ului, după Navy (2013, p. 42) sunt: stabilirea obiectivelor, imagini mentale, discuție cu sine și autocontrolul.

Ipoteza studiului: considerăm că aplicarea tehnicilor de antrenament mental NLP, vor determina îmbunătățirea reprezentărilor ideomotorii, care în final vor optimiza comportamentul performanțial al sportivilor (studenților în cazul nostru).

S-a dorit verificarea gradului de semnificație a diferenței mediilor parametrilor studiați și dacă pragul de semnificație rezultat, se încadrează în parametrii obiectivi. Cu cât reprezentările ideomotorii ale sportivilor sunt mai complete cu mai multe senzații din toate submodalitățile senzoriale: vizuale, auditive, kinestezice, cu atât posibilitatea aplicării tehnicilor NLP va avea rezultate mai eficiente, dacă avem fixate obiectivele. Există obiective pe termen lung și obiective pe termen scurt. Jacobson (2009, p. 84) sugerează patru întrebări utile pentru a le rezolva: 1. Cele două rezultate dorite sunt compatibile? 2. Dacă sunt este bine, dacă nu sunt ce schimbare este necesară să facem? 3. Ce pasaje intermediare, care te vor purta de la primul rezultat la al doilea ești în stare să-ți imaginezi? Aceste pasaje sunt toate compatibile între ele și cu obiectivul pe termen lung?

La stabilirea obiectivelor Navy (2013, p. 29) arată cum pușcașii marini folosesc o tehnică prin care își stabilesc obiective pe termen, scurt, mediu și lung de-a lungul stagiului de pregătire.

Imaginile mentale sunt folosite de către studenți înainte de alte tipuri de antrenament, cum ar fi cursele cu obstacole cronometrate.

Dialogul cu sine trebuie să fie pozitiv și constructiv, incluzând un scop personal sau profesional pe care ni-l dorim foarte mult, precum și un obiectiv, un premiu, o realizare sau o formă de recunoaștere.

Controlarea emoțiilor este o reacție perfect normală și predictabilă a corpului

uman, dar poate deveni negativă, iar atunci diminuează semnificativ gândirea critică, capacitatea de luare a deciziilor și abilitățile motrice fine ale persoanei.

2. Material și metode

Subiecții au fost masteranzii din cadrul Universității “Babeș – Bolyai” Cluj – Napoca, de la Facultatea de Educație Fizică și Sport, secția "Antrenament și performanță sportivă". (Tabel 1)

Metoda de cercetare a fost aplicarea testului Bandler & Thomson de două ori la un interval de 30 de zile, în timpul semestrului doi al anului universitar 2013/2014. Intervenția a constat în aplicarea tehnicilor de programare neurolingvistică, cu accent pe submodalitățile senzoriale, timp de o lună în cadrul seminariilor la studenții de la master. Studenții și-au imaginat diferite acte motrice împreună cu senzațiile care le însoțesc, specifice sportului practicat.

În acest studiu s-au efectuat două înregistrări prin aplicarea a două testări, Test 1 și Test 2, la studenții masteranzi prin care am apreciat modificările care intervin în reprezentările ideomotorii ale actelor motrice. Clarificare submodalităților senzoriale ale actelor motrice în reprezentare atrag după sine o îmbunătățire a comportamentului motric performanțial.

Tabel 1. Rezultatele statistice înregistrate după aplicarea celor 2 testări la testul Bandler & Thomson.

Test Item	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Statistical signification (p)
Test Bandler R. & Thomson G.	T1	29,50	3,7966	27,5	17,8078	0	65	0,7854
	T2	31,23	5,2541	40,5	24,6440	0	68	
Senzații vizuale	T1	12,59	1,5397	12,5	7,2221	0	25	0,7854
	T2	13,14	2,0747	17,5	9,7311	0	25	
Senzații auditive	T1	9,55	1,3544	8	6,3526	0	20	0,8987
	T2	9,23	1,6540	10	7,7578	0	20	
Senzații kinestezice	T1	7,36	1,4867	6	6,9730	0	21	0,3535
	T2	8,86	1,7072	9,5	8,0077	0	23	
	T2	6,77	1,5831	3,5	7,4254	0	18	

În tabel găsim valorile mediei, mediane și abaterii standard la cele două testări, observând și semnificația statistică cu valori mari la senzațiile kinestezice și bune la senzațiile vizuale și auditive. Mai jos se poate observa valorile înregistrate la cele două testări cu maxima mediane și minima.

Tabel 2. Rezultatele la Testul Bandler. & Thomson după testările T1 și T2

	Test Bandler R. & Thomson G.	
	Test 1	Test 2
Maxima	24.50	16.25
Q3	13.00	11.25
Mediana	6.25	40.50
Q1	21.25	0.00
Minima	21.25	0.00

La indicatorii statistici au fost calculate elemente de statistică descriptivă, datele fiind prezentate utilizând indicatori de centralitate, localizare și distribuție. Analiza statistică a utilizat testul neparametric Wilcoxon, pentru probe perechi (date cu distribuție neuniformă/rangurilor).

Pragul de semnificație pentru testele folosite a fost $\alpha = 0,05$ (5%), $\alpha = 0,01$ (1%) sau $\alpha = 0,001$. (Tabelul 2)

Studentii au completat testul prin cuvinte „cheie” care descriu senzațiile, percepțiile din cadrul reprezentării unui act motric. Actul motric reprezentat de către fiecare student în parte reprezintă o deprindere motrică specifică sportului practicat și care sunt folosite în cadrul antrenamentului mental. Cuvintele alese de studenți, care au fost completate în teste, ne dau informații despre precizia și acuratețea reprezentărilor mișcărilor din antrenamentul mental al studenților FEFS. S-au făcut două înregistrări: T1 și T2, la interval de 30 zile, pentru cele trei senzații, vezi tabelul 3 și comparațiile dintre cele categorii de senzații. Mediana cu valori foarte bune 17.50, la testarea a doua la senzațiile vizuale.

Churches and West-Burnham (2008, 2009) sugerează că instrumentele și tehnicile NLP importante pentru personalul didactic pot fi clasificate în patru grupe: scopuri, raport, flexibilitate și limbaj.

Tabel 3. Rezultatele înregistrate pe categorii de senzații la testul Bandler & Thomson

	Test Bandler R. & Thomson G.					
	Senzații vizuale		Senzații auditive		Senzații kinestezice	
	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2	Test 1	Test 2
Maxima	8.25	4.25	4.25	4.00	8.50	7.25
Q3	4.25	3.25	7.75	6.00	6.50	6.25
Mediana	2.25	17.50	2.75	10.00	5.00	9.50
Q1	10.25	0.00	5.25	0.00	1.00	0.00
Minima	10.25	0.00	5.25	0.00	1.00	0.00

3. Rezultate și discuții

Pentru decelarea corelației dintre două variabile s-a utilizat coeficientul de corelație al rangurilor Spearman (ρ). Analiza statistică a coeficienților de corelație s-a efectuat utilizând regula lui Colton. S-a constatat că la analiza statistică a valorilor testului Jacobson *pentru probe perechi (momentele T₁-T₂)*, nu au fost observate diferențe statistice semnificative ($p > 0,05$), din cauză că timpul a fost foarte scurt – doar o lună – din motive obiective dar, apar foarte multe corelații bune și foarte bune la ambele teste, între valorile itemilor studiați.

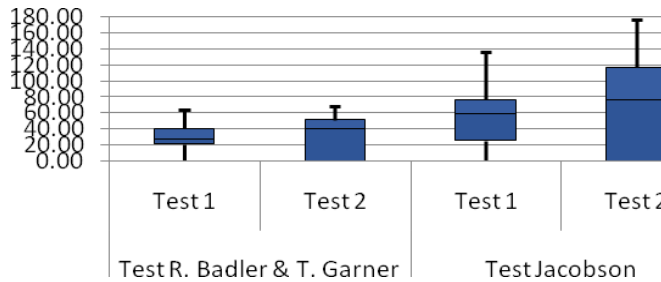


Figura 1. Testare 1,2 comparativ la testele Bandler & Thomson și Testul Jacobson

Se observă rezultatele înregistrate pe cele trei categorii mai importante de senzații: vizuale, auditive, kinestezice la studenții din grupul de experiment, la testul Bandler & Thomson cât și la testul Jacobsson – despre care am vorbit în alte studii, la cele două testări. În realizarea reprezentărilor ideomotorii toate submodalitățile senzitive sunt deosebit de importante și stau la baza antrenamentului mental. Cuvintele „cheie” ajută la declanșarea acțiunii în executarea unei mișcări.

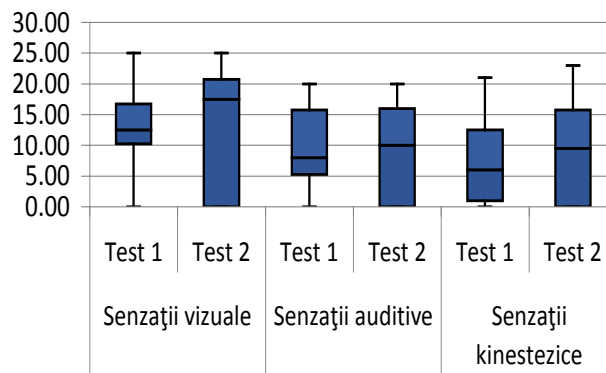


Figura 2. Testarea 1,2 la Testul Bandler & Thomson

Mai jos se pot observa pe ordonata valorile senzațiilor auditive la testarea T1, iar pe abscisă valorile senzațiilor vizuale și o corelație bună la T1 și o corelație foarte bună la testarea T2.

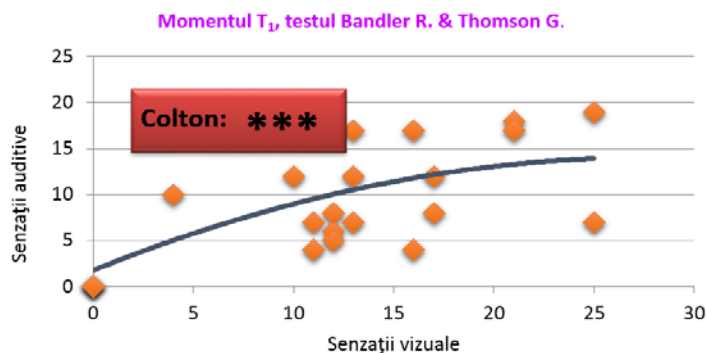


Figura 3. Corelații între senzații auditive și vizuale, la testarea T1

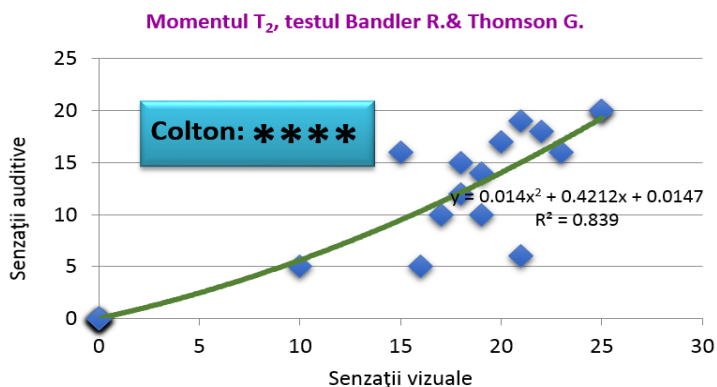


Figura 4. Corelații între senzații auditive și vizuale, la testarea T2

În continuare vom observa în figura 5 valorile corelațiilor senzațiilor kinestezice și vizuale la testarea întâi T1 și testarea a doua T2.

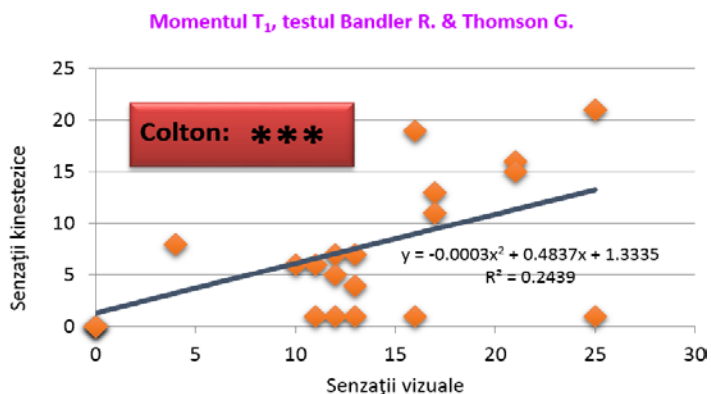


Figura 5. Corelații între senzații kinestezice și vizuale, la testarea T1

Se pot observa că dacă vom insista cu pregătirea antrenamentului mental prin tehnicile programării neurolingvistice, se poate observa că s-a trecut de la corelațiile bune după prima testare la corelații foarte bune după testarea a doua.

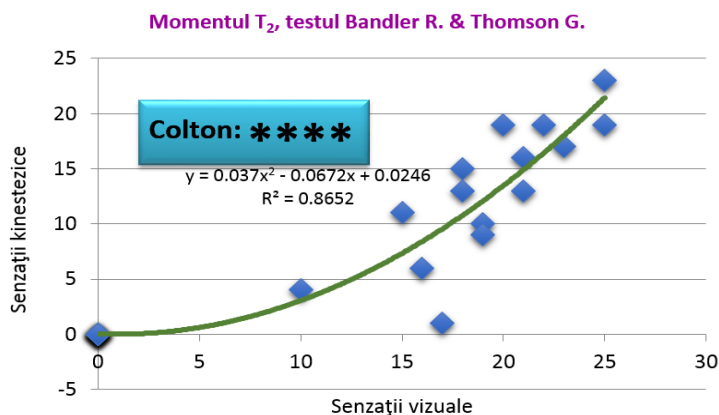


Figura 6. Corelații între senzații kinestezice și vizuale, la testarea T2

Mai jos în figurile 7 și 8 se pot observa cele două testări T1 și T2 și corelațiile dintre senzațiile kinestezice și auditive. Spre deosebire de celelalte corelații unde inițial erau bune, iar apoi s-au transformat în corelații foarte bune, în cazul corelațiilor dintre senzațiile auditive și cele kinestezice, de la început au fost foarte bune.

Aceasta se explică prin inervația nervilor cranieni. Este vorba despre nervul 8 acustico - vestibular, care are tipuri de fibre senzitive somatice pe ramura acustică și ramura vestibulară. Originea aparentă se află în șanțul bulbo - pontin, originea reală în ganglionul corti și ganglionul Scarpa, iar punctul terminus fiind nucleii cohleari din punte și bulb cât și nucleii vestibulari din bulb. Structurile inervate sunt: organul Corti și crestele ampulare și maculele otolitice. Astfel spus se explică corelațiile foarte bune dintre cele două tipuri de senzații kinestezice și auditive având la bază fundamentul fiziologic.

Pentru a îmbunătăți rezultatele la testarea a doua, am solicitat studenților masteranzi din experiment să-și organizeze gândurile prin fixarea clară de obiective (Bandler & Fitzpatrick, 2011, p. 111). De exemplu să se concentreze prin tehnici asociate, din NLP, doar asupra senzațiilor vizuale sau auditive. Am mai cerut de exemplu să se concentreze prin tehnici disociate, din NLP, doar asupra senzațiilor kinestezice.

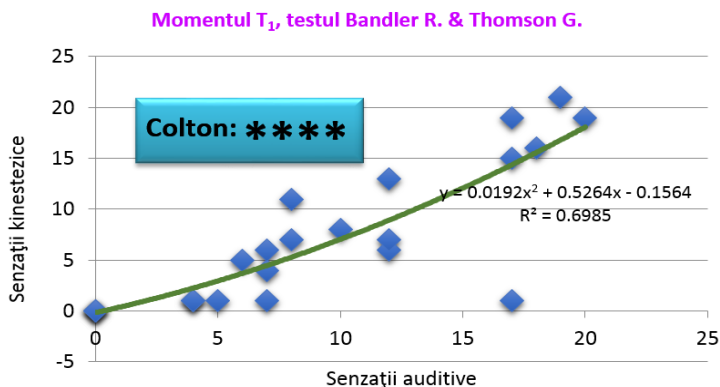


Figura 7. Corelații între senzații kinestezice și auditive, la testarea T1

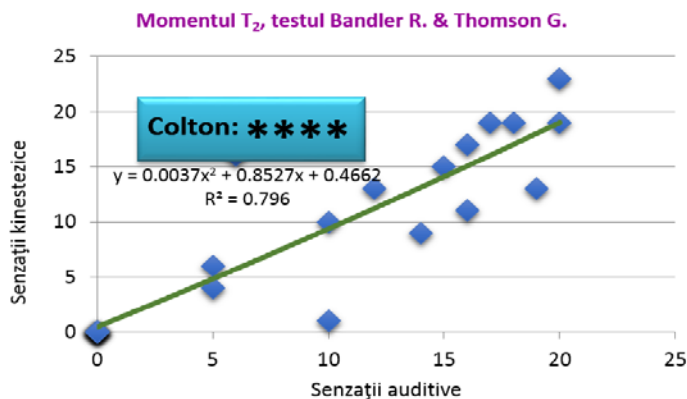


Figura 8. Corelații între senzații kinestezice și auditive, la testarea T2

Așa cum arată Jacobson (2009, p. 136), toate comportamentele, în cazul nostru răspunsurile au o intenție pozitivă. Studenții realizează cele mai bune răspunsuri dintre cele pe care le au la dispoziție. Nu există erori, ci numai rezultate. Nu există eșec, ci doar feedback.

4. Concluzii

Dorim să continuăm acest studiu pentru că diferența de timp între T1 și T2 a fost foarte mică și de aceea vrem să extindem acest studiu până la minim 3 luni.

Extinderea și dezvoltarea vizualizării mentale, împreună cu alte tehnici NLP (Carey et al., 2010, p. 22), sunt prezentate în cazul lui Juley Newton care descrie modul cum a combinat cu succes vizualizarea, ancorarea și povestirea pentru a crea un mediu de lucru eficient.

Toate submodalitățile senzoriale sunt deosebit de importante în realizarea reprezentărilor ideomotorii care stau la baza antrenamentului mental. Această afirmația este întărită prin studiile lor și de către autorii Carey, Churches, Hutchinson, Jones, and Tosey (2010). Ei au arătat care sunt beneficiile aplicării tehnicilor NLP în procesul didactic în vederea îmbunătățirii tehnicilor de antrenament mental, respective, ale programării neurolingvistice.

În acest fel vom putea lucra cu studenții pe diferite tehnici de programare neurolingvistică, pe registre senzoriale dintre care amintim: modificarea imaginilor vizuale și ale senzațiilor pentru submodalitățile vizuale. Pentru senzațiile kinestezice și emoții am putea lucra după una dintre tehnicile sugerate de Jacobson (2009, p. 204). Putem să lucra pe submodalitățile senzoriale ale unei categorii de senzații, de exemplu kinestezice. În primul rând, se determină și se înțeleg conceptele de senzații și percepții kinestezice: senzațiile tactile cu următoarele submodalități (temperatura, consistența, umiditatea, contactul fizic), senzațiile proprioceptive (presiunea internă, tensiunea, greutatea, poziția corpului și brațelor), și nu în ultimul rând senzațiile vestibulare, în sensul de echilibru (poziția corpului în spațiu și relația acestuia cu gravitația).