

**BULETINUL
INSTITUTULUI
POLITEHNIC
DIN IAȘI**

**Volumul 70 (74)
Numărul 1-2**

**Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE**

2024

**Editura Universității Tehnice
„Gheorghe Asachi” din Iași**

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
PUBLISHED BY
“GHEORGHE ASACHI” TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI
Editorial Office: Bd. D. Mangeron 63, 700050, Iași, ROMANIA
Tel. 40-232-278683; Fax: 40-232-211667; e-mail: buletin-ipi@tuiasi.ro

Editorial Board

President: **Dan Cașcaval**,
Rector of “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași
Editor-in-Chief: **Ionuț Ovidiu Toma**,
Vice-Rector of “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași
Honorary Editors of the Bulletin: **Alfred Braier**,
Mihail Voicu Corresponding Member of the Romanian Academy,
Carmen Teodosiu

Editor-in-Chief of the SOCIO-HUMANISTIC SCIENCES Section
Lucia-Alexandra Tudor

Scientific Board

Gabriel Asandului , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania	Stéphanie Mailles Viard Metz , IUT Montpellier – Sète, France
Atmane Bissani , University of Meknès, Morocco	Laura Mureșan , Academy of Economic Studies, Bucharest, Romania
Roxana Bobu , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania	Marie-Lise Paoli , University Bordeaux-Montaigne, Bordeaux, France
Eugenia Bogatu , Moldavian State University, Kishinev, Republic of Moldova	Maribel Peñalver Vicea , University of Alicante, Spain
Laurence Brunet-Hunault , University of La Rochelle, France	Christine Pense , Northampton Community College, Pennsylvania, USA
Mihai Cimpoi , Moldavian State University, Kishinev, Republic of Moldova	Doina Mihaela Popa , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania
Jean-Claude Coallier , University of Sherbrooke, Canada	Tatjana Rusko , Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania
Eugen Coroi , Institute of Educational Sciences, Kishinev, Republic of Moldova	Jan Sjölin , Stockholm University, Sweden
Begoña Crespo-García , Coruña University, Spain	Tudor Stanciu , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania
Rodica Dimitriu , “A.I. Cuza” University of Iași, Romania	Ioan Știrbu , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania
Mihai Dinu Gheorghiu , “A.I. Cuza” University of Iași, Romania	Antonia Velkova , Technical University of Sofia, Bulgaria
Evagrina Dîrțu , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania	Svetlana Timina , Shih Chien University, Kaohsiung, Taiwan
Mihai Dorin , “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania	Alexandru Zub , “A. D. Xenopol” Institute of History, Iași, Romania
Michel Goldberg , University of La Rochelle, France	
João Carlos de Gouveia Faria Lopes , Superior School of Education Paula Frassinetti, Porto, Portugal	

Technical Editor
Aurelia Agop, “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași, Romania

Secția

ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

S U M A R

	<u>Pag.</u>
OLIVER DANIEL SCHREINER și MARIUS PÎSLARU, Analiza de senzitivitate a influenței interacțiunii medic-pacient asupra proceselor specifice de adoptare a deciziilor clinice în oncologie (engl., rez. rom.)	9
GISÈLE MIRABELLE CÉPHANIE PIEBOP, Moștenirea onomastică a Camerunului: motive de îngrijorare? (franc., rez. rom.)	19
IOANA-ALEXANDRA RADU și ILEANA-MONICA POPOVICI, Studiu privind timpul de reacție vizuală și auditivă la sportivi și nesportivi (engl., rez. rom.)	37
LILIANA-ELISABETA RADU, GABRIELA CURCAN și ADELA-IOANA URSANU, Motivația participării elevilor la activități sportive școlare (engl., rez. rom.)	49
MYKHAILO BABARYKA, De la ecrane „negre” la pagini „albe”: momente intertextuale și mișcări intermediare de scriitură românească în <i>Rétine</i> de Théo Casciani (franc., rez. rom.)	57
CARMIL MATIA GIORGIO CHELARU, Eugenia Ursescu – Un exponent al muzeografiei române (engl., rez. rom.)	69
PETRONELA PARASCHIV și CIPRIAN-CONSTANTIN PARASCHIV, Rolul pregătirii psihologice în formarea complexă a jucătoarelor de fotbal (engl., rez. rom.)	79

Section

SOCIO-HUMANISTIC SCIENCES

CONTENTS

	<u>Pp.</u>
OLIVER DANIEL SCHREINER and MARIUS PÎSLARU, Sensitivity Analysis of the Influence of Doctor-Patient Interaction on the Specific Processes of Clinical Decisions Adoption in Oncology (English, Romanian summary)	9
GISÈLE MIRABELLE CÉPHANIE PIEBOP, Heritage onomastique du Cameroun : des raisons de s'inquieter ? (French, Romanian summary)	19
IOANA-ALEXANDRA RADU and ILEANA-MONICA POPOVICI, Study on Reaction Time to Visual and Auditory Stimuli in Athletes and Non-Athletes (English, Romanian summary)	37
LILIANA-ELISABETA RADU, GABRIELA CURCAN and ADELA-IOANA URSANU, The Motivation of Students' Participation in School Sports Activities (English, Romanian summary)	49
MYKHAILO BABARYKA, De l'écran « noir » à la page « blanche » : moments intertextuels et mouvements intermédiatiques de l'écriture romanesque dans la <i>Rétine</i> de Théo Casciani (French, Romanian summary)	57
CARMIL MATIA GIORGIO CHELARU, Eugenia Ursescu – An Exponent of Romanian Museography (English, Romanian summary)	69
PETRONELA PARASCHIV and CIPRIAN-CONSTANTIN PARASCHIV, The Role of Psychological Training in the Complex Development of Female Football Players (English, Romanian summary)	79

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

**SENSITIVITY ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF
DOCTOR-PATIENT INTERACTION ON THE SPECIFIC
PROCESSES OF CLINICAL DECISIONS ADOPTION IN
ONCOLOGY**

BY

OLIVER DANIEL SCHREINER^{1,*} and MARIUS PÎSLARU²

¹“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași,
Faculty of Electrical Engineering, Energetics and Applied Informatics
²“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași,
Engineering and Management Department

Received: March 21, 2024

Accepted for publication: May 3, 2024

Abstract. The way of making clinical decisions in oncology lays under conditions of uncertainty, and an important role is played by psychological factors and medical experience. The decision factors must be quantified through their verisimilitude degree, e.g. by use of the criterion of weighted optimism (Hurwicz). The paper describes the way of establishing the correlation indices of medical criteria vs. individual factors, and a sensitivity analysis was developed taking into account the optimism degree of the patient. Finally, it resulted that the optimistic patient seems to be more concerned with compliance with the treatment related to the long-term survival, compared to the pessimistic patient, who is majorly concerned with the immediate chances of survival, having as reference the doctor’s experience. It is obvious that before adopting clinical decisions in oncology, even if they are based on doctor-patient agreement, an evaluation of the degree of optimism of the patient seems to be necessary.

Keywords: decision under conditions of uncertainty; medical oncology; criterion of weighted optimism (Hurwicz); patient optimism degree; sensitivity analysis.

*Corresponding author; *e-mail*: oliver090598@yahoo.com

1. Introduction

Cancer care focuses on preventing and treating cancer, including managing the side effects of treatment. Due to the significant diversity in symptom management approaches encountered among cancer patients, it is essential to develop specific models for clinical decision-making, taking into account individual symptoms and associated risk factors. Since there is no consensus on a single best practice model for symptom management in oncology, it is imperative to develop such models to guide decision-making processes in the care of cancer patients. Early assessment and intervention are essential because they are associated with risk of morbidity, deterioration of quality of life, increased use of medical services, and treatment-related mortality. In general, there is significant variation in the delivery of care both between and within medical institutions. Therefore, it is crucial to identify and implement optimal treatment strategies for each individual condition (Vettese *et al.*, 2023).

Traditional relevant analysis methods have focused on the development of symptom management and care models based on symptom screening, which is a valid system and uses self-report instruments (Glatzer *et al.*, 2020; Josfeld *et al.*, 2021). Questions with the greatest impact in the doctor-patient interaction may include:

1. Demographic data and specific details about tumor type;
2. Decisions about therapy (e.g., treatments for side effects, adjunctive strategies such as dietary changes, exercise, stopping or adjusting therapy);
3. The level of satisfaction with the information provided by the doctor and the need for a higher or lower level of information (before, after or during the doctor-patient consultation);
4. The information necessary to support the decision-making process (such as textual details, concise summaries, pros and cons comparisons, graphic presentations, standard questions for the doctor, the experiences and reports of other patients, spaces for personal questions, summary of the discussion);
5. The desire to be involved in the decision-making process regarding therapy (the decision taken exclusively by the patient, agreed with the doctor or reserved exclusively for the doctor).

For the most part, patients expressed the need to be involved in decisions about therapy, preceded by the determination of the type of treatment. Essential elements to support the decision-making process included comparing the pros and cons, as well as the availability of a list of relevant questions for the physician. Also, the experiences or stories of other patients have been recognized as providing valuable information for the patient in making individual treatment decisions. Neither the specific type of cancer nor the characteristics of the patients analyzed indicated an influence on their preferences regarding the types of information desired to assist them in the

decision-making process. However, the list of questions intended for the doctor was selected significantly more often by patients with lower or average levels of education compared to those with a higher level of education. Patients who received decision support showed significantly higher satisfaction with the information provided by their doctors. Also, an overwhelming majority preferred to make decisions in collaboration with their doctors. No analysis was able to identify conclusive determinants of decision-making preferences by characteristics such as age, gender, level of education, type of cancer, nature of the decision, and satisfaction with the information provided (Shoemaker *et al.*, 2021). Many patients expressed feelings of being overwhelmed or underinformed at various points in the decision-making process. Especially during a consultation – more than before or after it – the amount of information provided to the patient appears to be of crucial importance and must be tailored to the patient's individual needs. There are multiple reasons that can generate uncertainty, such as lack of communication from the doctor, uncertainty about the quality of treatment, and insufficient evidence about the effects of therapies. In contrast, it is important to support both patients and doctors in developing more effective ways of communicating with each other. Decision-making processes should be designed to facilitate patient-physician communication and be tailored to different types of patients with varying needs.

Recent studies (Shoemaker *et al.*, 2021; Glatzer *et al.*, 2020) highlight that the decision-making process is influenced by various factors, including cognitive and emotional biases. Decision-makers are often faced with the dilemma between obtaining an accurate decision (i.e. how good the decisions are) and speed in decision-making (i.e. how quickly these decisions are made). Especially in the context where multiple options have to be evaluated, managing the balance between accuracy and speed in decision-making is a challenge. The importance of collaboration in the decision-making process has been increasingly recognized over the past decades, so that both the patient and the doctor must have an active role in decision-making. A positive doctor-patient relationship can help make the doctor's opinion a crucial element in treatment decision-making.

The distinctive attributes of the decision-making process are closely related to the specificity of the decision itself. In oncology, for example, age is a frequently used criterion because there are different treatment protocols for children/adolescents compared to adults. Elderly patients may have a different tolerance to the treatments given compared to their younger counterparts, and there is evidence to suggest that the elderly may be given less aggressive treatment. The distinctive attributes of the decision-making process are closely related to the specifics of each decision. In the oncological context, age is a relevant selection criterion, given that there are differentiated treatment protocols for children/adolescents and adults. Elderly people may not have the same tolerance to treatments as their younger peers, and research suggests that

they may be exposed to less aggressive treatment regimens. The presence of comorbidities may prompt the adoption of more conservative treatment, even when there is evidence that more aggressive therapies may be well tolerated. Information available about the potential benefits and risks of cancer treatments in patients with comorbidities is limited. Clinicians may overestimate the potential toxicity or efficacy of treatments in this population, or underestimate their life expectancy, both of which could lead to the adoption of inappropriate treatments.

2. Methodology of Analysis

Decision under uncertainty is one of the key areas of research in decision theory, due to its multiple applications, including in the context of medical diagnosis. This type of decision occurs when the probabilities associated with achieving certain states of the objective factors are unknown (Pislaru, 2015). These factors may include not only medical aspects of the patient's health, but also economic, social and political variables such as government cancer policy, legislation implementation, treatment financing, risk groups and interests, to the extent that they do not can be controlled by the decision maker. In situations where there is a lack of information regarding the factors or events that may influence the outcome of the choice between different options, psychological factors and physician interpretation play a crucial role. When the decision is made through a joint consultation between the doctor and the patient, the outcome is largely influenced by the subjective reasoning of the patient, being determined by his degree of optimism or pessimism. In this situation, it becomes essential to develop a comprehensive assessment questionnaire, which analyses the patient's psychological state and his level of optimism, before initiating the doctor-patient dialogue regarding the optimal decision regarding the treatment plan and disease management.

Within the criterion of weighted optimism (Hurwicz), a numerical coefficient is defined that expresses the degree of optimism or pessimism of the decision-maker (Pislaru, 2015). This coefficient is equal to 1 for the one considered exaggeratedly optimistic and to 0 for the one considered exaggeratedly pessimistic. Thus, this criterion is relevant to decision makers facing uncertainty, especially in the complex context of problems encountered in oncology. Therefore, optimism is expressed by the optimism index, $\alpha \in (0,1)$ so that $(1 - \alpha)$ is the pessimism index. The choice of the coefficient depends on the decision maker. With this coefficient, a weighted average of the R_{ij} result is determined, according to the relationship:

$$p_i = \alpha \max R_{ij} + (1-\alpha)\min R_{ij} \quad (1)$$

for each Criterion i .

The final decision should correspond to the estimated P value:

$$P = \max p_i \quad (2)$$

However, the P-value is not always relevant or does not give a complete picture of the situation. The accuracy of the medical picture can be improved by introducing the probability values of the occurrence of certain states of nature (as degree of verisimilitude), for example: Impossible 0; Improbable 0.01 – 0.05; Doubtful 0.06 – 0.25; Plausible 0.26 – 0.45; Possible: 0.46 – 0.55; Likely 0.56 – 0.75; Very likely 0.76 – 0.95; Almost sure 0.96 – 0.99; Sure 1. In this scenario, the medical or psychological aspects that either cannot be precisely determined, or are not relevant in the respective medical context, or did not lead to significant clinical results. Finally, the alternative with the highest value will be chosen.

When probabilities are imprecise, the exact value of the probability associated with a random variable is unknown, but it is possible to know a probability interval in which it is included. The estimation of the probabilities associated with the occurrence of certain natural states can be subjective, as it is influenced by the decision-maker and by psychological factors, intuition, experience, as well as by the quantitative and qualitative information obtained through tests and medical analyses. This probability, called a priori or subjective probability, is not determined by precise calculations, but is based on the intuition and experience of decision makers regarding the results obtained in similar clinical situations.

Regardless of the way of determining the probabilities, in order to select the most optimal therapeutic option, the expected value is calculated for each considered criterion. Here, the probability values are used as weights of the clinical incidence of the relevant factors (i.e., states of nature or medical restrictions). To help mitigate uncertainty, one should opt for the alternative with the highest expected utility or expected value, a concept also known as “expected utility”.

3. Results and Discussion

The criteria are related to the medical context. The factors are specific to the patient’s socio-economic environment and temperament. R_{ij} is assigned a scale of relevance/direct correlation values between criteria and factors, which can take values from 1 to 10, and which results from the maximum value of 10 multiplied by the values of the degree of verisimilitude (plausibility), Table 1.

Table 1
Correlation Indices of Criteria vs. Factors (R_{ij})

Criteria / Factors	Age	Gender	Motivation/ Adherence to treatment	Socio-economic status	Culture/ religion	Emotional stress	Family influences	S_i
Disease-related symptoms (DS)	7	6	7	1	1	8	1	31
Biomarkers, laboratory values Morphological/ histological characteristics of cancer (BH)	8	5	1	1	1	8	1	25
The doctor's experience (ME)	7	7	9	2	2	4	9	40
Tumor stage (TS)	8	8	9	2	2	9	6	44
Comorbidities (COM)	9	9	7	7	3	5	1	41
Treatment toxicity (TT)	9	7	8	2	1	9	1	37
Time frame (TF)	9	2	9	9	2	9	7	47
Institutional performance (IP)	5	1	9	9	2	8	9	43
Refund policies/costs (PC)	5	5	6	9	1	7	7	40
S_j	67	50	65	42	15	67	42	-

S_i and S_j are defined as follows:

$$S_i = \sum_j R_{ij} \quad (3)$$

$$S_j = \sum_i R_{ij} \quad (4)$$

A first finding is that the maximum value vs. criteria ($S_{i \max}$) is found at: “Time margin”, followed by: “Tumor stage”. The toxicity of the treatment has an average relevance. It is observed that the elements related to the clinical characterization of the disease, the results of the analyses, etc. are not considered relevant. One explanation may be related to the fact that, along the medic-patient dialogue, such results are included within the conclusions concerning the tumor stage. Another possible explanation may be related to the fact that the most patients are not familiar with medical figures, preferring an overall image upon their clinical condition.

Regarding the maximum value vs. factor ($S_{j \max}$), we note the high relevance of “Age” and “Emotional Stress” which play an important role, also affecting “Motivation/adherence to treatment”.

In order to perform a relevant sensitivity analysis vs. optimism degree of patient - α , the p_i values (1) must be adjusted with the relevance of factors, which may be defined as C_i , according to the following expressions:

$$C_i = S_i / S_{\max} \quad (5)$$

$$p_i^* = C_i (\alpha \max R_{ij} + (1-\alpha) \min R_{ij}) \quad (6)$$

In this case, p_i^* may be interpreted as ‘sensitivity index’.
The sensitivity analysis is presented in Fig. 1.

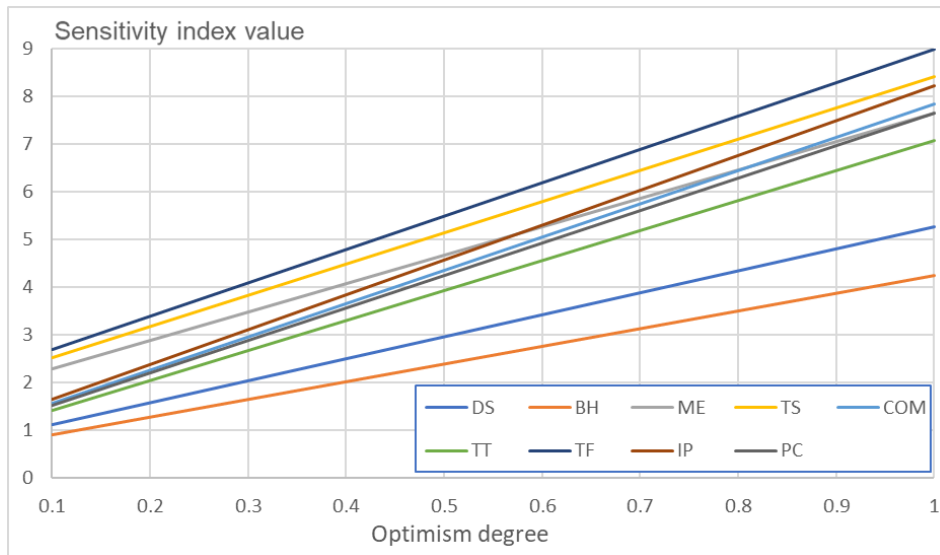


Fig. 1 – Sensitivity analysis.

For all patients, regardless of their degree of optimism, the “Time frame”, followed by “Tumor stage” are the determining elements, which certify the results previously obtained for the maximum values of the S_i .

For the Pessimistic patient: $\alpha < 0.5$, the doctor’s experience plays the most important role. For the case of Moderate Optimist patient: $0.5 < \alpha < 0.8$, the performance of the institution plays the main role, followed by the doctor’s experience. For the case of Optimistic patient $0.8 < \alpha < 0.9$, the performance of the institution plays the main role, followed by comorbidities. And here also the doctor’s experience is considered relevant. For the Very optimistic patient: $\alpha > 0.9$, the performance of the institution plays the main role, followed by comorbidities. Here, however, the cost of the treatment becomes more relevant than the doctor’s experience.

In all, the optimistic patient is more concerned with compliance with the treatment and comorbidities, eventually with the long-term costs, all related to the long-term survival. The pessimistic patient is majorly concerned with compliance with the treatment, but also with the doctor's experience, being interested in the immediate chances of survival and short-term effects.

It becomes once again clear, that, in this context, it is absolutely necessary to develop a test questionnaire, within broad limits, in order to evaluate the mental state of the patient and his degree of optimism, before the doctor-patient dialogue regarding the optimal decision and the next steps related to the treatment of the disease.

4. Conclusions

The strategy of including the factors of communication between clinical doctor and patient is very relevant for the analysis of the way of making decisions under conditions of uncertainty in oncology. In the case of lack of information regarding the factors or events that can influence the results of the choice of options, an important role is played by psychological factors and medical experience. Many objective and subjective influences on such clinical decisions must be taken into account, by quantifying factors based on the verisimilitude of their impact on the decisions, e.g. by use of the criterion of weighted optimism (Hurwicz).

The paper describes the way of establishing the correlation indices of medical criteria vs. individual factors, all affecting the clinical decisions. A relevant sensitivity analysis was developed vs. optimism degree of patient, and an innovative model was proposed, based on probabilistic relevance of factors. In all, the optimistic patient seems to be more concerned with compliance with the treatment and comorbidities, related to the long-term survival, compared to the pessimistic patient, who is majorly concerned with the immediate chances of survival and short-term effects, having as reference the doctor's experience.

Before making decisions in oncology, even if they are based on doctor-patient agreement, an evaluation of the degree of optimism of the patient seems to be necessary.

Further studies will be dedicated to the evaluation of the way of making clinical decisions in oncology under correlated conditions of uncertainty and risk.

Acknowledgements. The clinical experience accumulated as resident MD by author 1, within the Regional Institute of Oncology, Iași, Romania, is gratefully acknowledged.

REFERENCES

- Glatzer M., Panje C.M., Sirén C., Cihoric N., Putora P.M., *Decision Making Criteria in Oncology*, *Oncology*, **98**, 6, 370–378 (2020), DOI: 10.1159/000492272.
- Josfeld L., Keinki C., Pammer C., Zomorodbakhsch B., Hübner J., *Cancer patients' perspective on shared decision-making and decision aids in oncology*, *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, **147**, 6, 1725–1732 (2021), DOI: 10.1007/s00432-021-03579-6.
- Pîslaru M., *Cercetare operațională*, Performantica, Iași, 2015.
- Shoemaker L.K., Estfan B., Induru R., Walsh, T.D., *Symptom management: An important part of cancer care*, *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, **78**, 1, 25–34 (2011), DOI: 10.3949/ccjm.78a.10053.
- Vettese E., Sherani F., King A.A., Yu L., Aftandilian C., Baggott C., Agarwal V., Nagasubramanian R., Kelly K.M., Freyer D.R., Orgel E., Bradfield S.M., Kyono W., Roth M., Klesges L.M., Beauchemin M., Grimes A., Tomlinson G., Dupuis L.L., Sung L., *Symptom management care pathway adaptation process and specific adaptation decisions*, *BMC Cancer*, **23**, 350 (2023), DOI: 10.1186/s12885-023-10835-0.

ANALIZA DE SENZITIVITATE A INFLUENȚEI INTERACȚIUNII
MEDIC-PACIENT ASUPRA PROCESELOR SPECIFICE DE ADOPTARE A
DECIZIILOR CLINICE ÎN ONCOLOGIE

(Rezumat)

Strategiile care încorporează elementele de comunicare între clinicieni și pacienți sunt extrem de relevante pentru analiza procesului decizional în condiții de incertitudine în oncologie. Acest articol descrie modul de stabilire a indicatorilor de corelare între standardele medicale și factorii individuali, deoarece aceștia pot evalua eventualele influențe în luarea deciziilor clinice. În absența informațiilor despre factorii și evenimentele care pot influența rezultatul alegerii, factorii psihologici și experiența medicală joacă un rol important. Multe dintre aceste influențe obiective și subiective asupra deciziilor clinice trebuie luate în considerare prin cuantificarea factorilor în funcție de influența lor probabilă asupra deciziei, de exemplu folosind criteriul optimismului ponderat (Hurwicz). În funcție de nivelul de optimism al pacientului, a fost elaborată o analiză de sensibilitate și a fost propus un model inovator bazat pe asocierea probabilistică a acestor factori. În general, pacienții optimiști sunt mai preocupați de aderența la tratament și de comorbiditățile asociate cu supraviețuirea pe termen lung, în comparație cu pacienții pesimiști, care sunt preocupați în primul rând de șansele de supraviețuire imediată și de efectele pe termen scurt, având ca referință experiența medicului. Este considerată ca necesară evaluarea nivelului de optimism al pacientului înainte de a se lua deciziile clinice în oncologie, chiar dacă acestea se bazează pe acordul medic-pacient.

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

HERITAGE ONOMASTIQUE DU CAMEROUN : DES RAISONS DE S'INQUIETER ?

BY

GISÈLE MIRABELLE CÉPHANIE PIEBOP*

Université de Yaoundé I,
Department of French Language

Received: March 25, 2024

Accepted for publication: May 13, 2024

Abstract. The act of naming in Africa in general and in Cameroon in particular assumes functions that are both expressive and identitarian. This act is sociolinguistically marked both in its materiality and in its semiotic forms. The present study attempts to demonstrate that Cameroonian praxematics has close relations with the various human activities that furnish the lives, the habits, the practices and the cosmogony of populations and that constitute their identity traits. As singular features of Cameroonian culture, proper names constitute the country's cultural heritage. As such, they deserve to be taken seriously and studied scientifically, in order to root them, to promote them more successfully, and above all to protect them energetically, so that other generations can receive them as part of their culture and identity.

Keywords: praxematics; patrimony; socioculture; identity; promotion.

1. Introduction

Attribuer des noms propres, que ce soit de lieux, de personne, d'ethnie... constitue en général des actes pleins de signification, dans la mesure où ces actes permettent d'établir des liens de référencement avec des lieux, des

* *e-mail:* piebop@gmail.com

façons de vivre, de penser, de se comporter, de manger... spécifiques à chaque peuple à des moments données. De façon logique donc, le fonctionnement lexico-sémantique de ces noms fournira des informations sur des multiples et différents liens qui s'entretiennent entre « pratique de l'espace, pratique langagière et pratique sociale » (Dorier-Apprill et Van Den Avenne, 2002, p. 151). Le Cameroun ne fait pas exception à ces considérations, car malgré son environnement sociolinguistique hautement pluri et multilingue représenté par sa presque triple centaine d'unités langues et cultures, l'acte de dénomination y demeure une opération qui trouve son fondement dans les différentes constructions identitaires, elles-mêmes dictées par les différents contextes sociaux, culturels et linguistiques dans lesquelles ils se déploient. Le présent travail questionne justement ces relations qui lient les noms propres en général aux pratiques sociolinguistiques et culturelles en contexte camerounais. Qu'est-ce qui conditionne les dénominations en général au Cameroun ? La science de l'onomastique, puisque c'est d'elle qu'il est question s'épanouit-elle au Cameroun ? Quelles sont les entraves à son rayonnement ? Quelles sont les potentielles voies de sauvetage ? Ainsi se présente la problématique tournant autour du patrimoine immatériel et matériel de l'onomastique à laquelle la présente étude tente de trouver des solutions. A cet effet, elle opte pour l'approche sociolinguistique et dans une certaine mesure descriptive et contrastive pour mener à bien les différentes préoccupations.

2. Définition et catégories de l'onomastique

C'est le mot grec ancien *onoma* référant au nom, décliné en *onomastikos* c'est-à-dire *propre à donner un nom*, qui a engendré son équivalent français *onomastique*. Ainsi, l'onomastique englobe les sciences qui s'intéressent à la formation, aux différentes métamorphoses du nom propre dans différentes sociétés à travers le temps et les âges. En d'autres termes, on parle de l'onomastique lorsqu'il est question de référer aux étymologies des noms propres, quels qu'ils soient, et d'étudier leur impact sur les hommes, les langues et les cultures, et les sociétés qui les ont vu naître ou simplement celles par lesquelles elles transitent ou migrent de façon permanente ou temporaire. Allant dans la même lignée, Yermèche (2018, p. 86) déclarait d'ailleurs que l'onomastique « étudie les noms propres sous tous ses {leurs} formes en s'intéressant à l'étymologie de leur formation et de leur(s) usage(s) à travers les langues et les sociétés. Elle se propose de rechercher leur signification, leur histoire, les évolutions, leur impact sur les sociétés ». Avec ces éclaircissements, l'on comprend bien vite que la science des noms qui est désignée par le terme onomastique reste un domaine bien vaste, qui a besoin d'apports pluriformes pour atteindre pleinement ses objectifs. Voilà d'ailleurs qui justifie l'approche pluridisciplinaire qui est en général prônée lorsqu'il est question de traiter de l'onomastique. En effet, il paraît clairement que

l'onomastique est orientée dans le domaine de la sociolinguistique et spécialisée dans le fonctionnement lexico-sémantique, voire morphologique des dénominations. Mais il demeure également vrai que d'autres sciences, à l'instar de la géographie, la topographie, la dialectologie, l'anthropologie, la chorographie ou cosmographie (description d'un pays), la sociologie ; pour ne mentionner que celles-ci, constituent pour elles des sciences partenaires qui l'aident à conduire des analyses et investigations plus pertinentes.

A cause de cette dimension multidisciplinaire et plus encore, des origines éparses de ses constituants, l'onomastique a été frappée, et ce pendant longtemps, du sceau de la marginalité. Une telle extension des domaines rendait complexe la définition de son véritable objet d'étude. C'est l'une des raisons pour lesquelles Saussure a tôt fait d'exclure les noms propres et précisément ceux des lieux, des matériaux pouvant faire l'objet des préoccupations linguistiques, car, argumentait-il, les noms « ne permettent aucune analyse et par conséquent aucune interprétation de leurs éléments » (1971, p. 237). Et pourtant par la suite, d'autres linguistes de renom (Yermeche, 2018 ; Wilmet, 1991 ; Abomo-Maurin, 2014 ; Tsofack, 2006) viendront faire du nom propre une véritable discipline de la sociolinguistique, avec toutes ces sous-catégorisations.

Même si les principales branches de l'onomastique demeurent l'anthroponymie et la toponymie, il n'est pas inutile de relever que cette science s'occupe de l'étude des noms propres sous toutes leurs formes en général. De la sorte, on a, par ordre d'importance :

-Les anthroponymes : Ce mot est dérivé du grec *anthropos* qui signifie *personne* et de *énoma* qui veut dire *nom*. Par conséquent, se référant à la praxématique des anthroponymes, il sera question d'étudier dans leurs contextes, les noms de personnes. Et dans ce cas, ces désinants de personnes renverront entre autres aux surnoms et sobriquets, aux hypocoristiques (surnoms affectueux et enfantins), aux noms de familles ou patronymes (gentilices), aux ethniques (noms de tribus), aux prénoms (noms individuels ou nom d'égo), aux hagianymes (noms de Saints), etc.

-Les toponymes : Mot formé des termes grecs *tópos* (*lieu*) et *énoma* (*nom*), la toponymie se focalise sur l'étude des endroits ou lieux. Ces différents lieux peuvent se répartir en macro-toponymie et en microtoponymie.

La macro-toponymie englobera alors les noms de cours d'eau ou hydronymie (*hydro* du grec = eau), les noms de voies de circulation ou ondonymie (*hondo* du grec = rue), les noms liés au relief ou oronymie (*oros* en grec = montagne). La microtoponymie quant à elle regroupera les noms des lieux restreints tels que les noms des champs, des parcelles de terres, des lieux-dits, etc.

En dehors de ces catégories phares de l'onomastique que constituent les anthroponymes et les toponymes, on assiste depuis peu, au foisonnement

d'autres disciplines consacrées à des études de plus en plus pointilleuses d'autres types de noms. C'est, à titre illustratif, le cas de :

- L'onomastique mercatique qui examine dans les détails les noms des marques et des produits,
- L'onomastique signalétique dont la mission consiste à passer au crible les noms des panneaux de signalisation, etc.

3. Rôle sociolinguistique de l'onomastique

L'onomastique est une science relativement récente, qui naît au 16^e siècle, mais qui ne prend réellement de l'envol qu'au 19^e siècle. Ceci grâce à la naissance et au développement du concept de dialectologie dans la linguistique moderne. Mais comme on l'a déjà mentionné, cette science va se heurter à des polémiques au sujet de son objet d'étude. A cet effet, des linguistes comme Saussure (1971) n'ont vu en le nom propre qu'une production transparente et vide de sens. Ce qui l'a amené à le renvoyer vers d'autres disciplines plus aptes d'après lui, à l'accueillir, telles la sociologie, l'anthropologie, etc. Or, Wimet (1991) reprendra à son compte l'asémantisme du nom propre pour redéfinir la fonction principale qu'il s'assigne ; à savoir celle d'étudier le nom propre comme le nom commun. Ce qui se comprend, dans la mesure où, explique Fabre (1987, p. 16), « le nom propre est diachroniquement, un nom commun dont on ne comprend plus le sens : et comprendre ce sens, c'est diachroniquement toujours, le reverser au compte du nom commun qu'il a été ». Par conséquent, le nom propre relève plus d'une fonction que d'une catégorie. En d'autres termes, le nom propre est à appréhender sous un angle pragmatique qui met en exergue l'étude de sa fonction. De cette façon, la mission de l'onomasticien consiste en une analyse descriptive des faits sociolinguistiques inhérents aux (dé)nomination. Ceci dans le but de déceler les motivations de ces derniers (Yermeche, 2018, p. 91).

En effet, le nom peut par exemple entretenir une relation avec des faits culturels, historiques ou de société qui génèrent ou confèrent un ou plusieurs sens à ce nom. On comprend donc mieux à ce moment, que Tsofack (2006, p. 103) déclare que dans une perspective praxématique, « on ne peut plus réduire le nom propre à une simple forme linguistique dépourvue de sens, mais à une entité qui prend en compte et restitue les données liées à l'histoire ou à la culture d'un peuple, quand on sait que la théorie sur les peuples aboutit toujours à une théorie de l'histoire ».

Cette conception paraît vérifiée ailleurs et au Cameroun également, car à l'observation générale des noms propres, on constate qu'effectivement, l'étude de leur fonctionnement lexico-sémantique laisse entrevoir une pluralité de formes sémiotiques appartenant prioritairement aux domaines de la lexicologie et/ou de la sémantique. En fait ces formes onomastiques portent en elles des indices idiosyncratiques des différents peuples, histoires et cultures qui

meublent le Cameroun. Dès lors, le nom propre devient un symbole qui porte en lui toutes les charges à la fois sémantiques, morphologiques, sociologiques, philosophiques... de l'histoire d'un peuple. On comprend mieux pourquoi par le passé et de nos jours dans des sociétés encore traditionalistes, la datation du nom d'un enfant (naming ceremony) fait l'objet d'une cérémonie au cours de laquelle des rites, rituels et autres pratiques coutumières ancestrales gardent une place de choix.

L'examen à la fois des constructions des noms propres des personnes et de lieux au Cameroun laisse constater qu'ils sont porteurs de souches d'identité du peuple camerounais. Loin de se singulariser par leur transparence sémantique comme semblent croire certains (Saussure, 1971), ils portent plutôt en eux des indices qui informent à la fois sur les langues, les cultures, l'histoire, la géographie, la sociologie, l'ethnologie, l'anthropologie, la chorographie/cosmographie (description d'un pays) ... des différents peuples qui composent la population camerounaise dans son ensemble. En peu de mots, la praxématique camerounaise dans tous ses contours, constitue un important patrimoine national à la fois matériel et immatériel à chérir, conserver et vulgariser, au même titre que toutes les autres facettes de l'héritage ancestral contenu dans l'oralité africaine par exemple. L'onomastique camerounaise met prioritairement en avant la macro et la microtoponymie, les anthroponymes, les ethnonymes, les ethniques... La raison d'être de tous ces noms propres est sous-tendue par des motivations diversifiées.

3.1. Les motivations historiques

De nombreux événements en relation avec l'histoire du Cameroun et du peuple camerounais ont conduit à des dénominations de lieux, de personnes, de choses. Au rang de ces événements, on pourrait mentionner des conquêtes guerrières, les activités socio-politiques ou même les migrations des peuples, la colonisation, l'exploration des terres camerounaises par les Européens, etc. Tous ces faits ont marqué de leur sceaux les actes de dénomination. Quelques occurrences de ces noms propres permettent d'en avoir une idée exacte.

Le nom, Cameroun, que porte le pays actuellement, date de l'époque des explorateurs européens, et c'est l'œuvre du navigateur portugais Fernando Po qui, impressionné en 1472 par les quantités considérables de crevettes dont regorgeait le fleuve Wouri, le surnomma *rio dos camaroes* qui signifie *rivière des crevettes*. Sous l'administration coloniale allemande, *rio dos camaroes* se métamorphosa en Kamerun, avant de devenir Cameroun depuis la colonisation française et Cameroon depuis celle anglaise qui durent toutes les deux jusqu'à ce jour.

Par ailleurs, le nom Etoa-Meki désigne un quartier de la ville de Yaoundé. Ce nom est tiré du beti-fang et de l'éwondo précisément. Il peut être rendu en français par *la place sanglante*. Cette appellation retrace un fait

historique, s'étant produit au temps du règne de Charles Atangana, le fameux chef supérieur des Ewondo. En 1907, l'un des chefs rivaux qui tenait tête à Charles Atangana fut accusé et condamné à la pendaison pour conspiration. Contre toute attente, il se dégacha du corps de la victime une énorme quantité de sang qui garda à cet endroit sa forme liquide pendant près de deux années. Par référence à ce fait historique, ce lieu et ses encablures furent baptisés *la place sanglante*, traduit de la langue bantoue donneuse : *Etoa-Meki*.

Le nom de quartier *Obili*, localisé dans le sud-ouest de la métropole Yaoundé naît également à la suite d'un événement historique. Il s'agit de l'usage de la force en 1939, par le gouvernement administratif colonial allemand, pour déguerpier les populations locales de leur site initial pour les recaser dans une nouvelle zone contre leur volonté. Pour montrer cet effet de contrainte, le nouveau site de recasement fut dénommé *Obili*, nom qui est l'apocope du mot français *obligatoire*.

Située dans l'arrondissement d'Okola, le nom Ngoulmekong formé de *ngoul* (*force*) et de *mekong* (*lances*) fait aussi partie des toponymes historiques nés des exploits guerriers. Ce nom est donné dans l'optique de marquer les mémoires des descendants. En effet, les étons ont héroïquement repoussé et dompté les assauts répétés des ethnies environnant ce lieu, dont celle bassa en particulier, qu'ils ont maintenues dissuasivement au-delà de la grande rivière Lobo qui fait actuellement office de frontière naturelle (Piebop, 2014, p. 172). Tout ceci grâce à *la force des lances*, en éton *ngoulmekong*, la lance étant l'outil de combat principal des guerriers en ces temps reculés.

Le nom *Matomb* qui désigne une petite localité située dans la région du Centre, figure parmi ceux des villes qui ont le plus marqué de leurs empreintes, l'histoire politique et administrative du Cameroun. Sa naissance, tout comme celle d'autres localités comme Makot (je vais retourner), Manyä (Je vais gronder), Maholè (Je vais me dépêcher) ... remonte à la période de construction de la ligne de chemin de fer reliant les villes Yaoundé et Douala. D'après les récits légendaires, l'ancêtre Nken, fondateur de ce village se serait exclamé de fatigue après trois jours de marche au pied de la colline Banguen : *Me tomb !* Ce qui signifie « Je suis fatigué ! » N'en pouvant plus de marcher, il s'installa à cet endroit pour fonder son village. Sous la pression de l'usage et du temps, le syntagme *me tomb* s'agglutina pour se réduire à un mot, *Matomb*, nom actuel de la localité en question.

On le voit, rien n'est fait au hasard, tel qu'on pourrait le penser, dans l'attribution des noms propres. Ils entretiennent tous de solides relations avec des événements ayant marqué l'histoire du Cameroun ou des peuples concernés. Apparemment sémantiquement transparents, les sémantismes de ces noms sont très vite spécifiés lorsqu'on les replace dans leurs contextes de naissance. Ainsi en est-il pareillement des noms reliés au domaine géographique.

3.2. Les motivations géographiques

La géographie est d'abord et avant tout une discipline des sciences humaines à la croisée des chemins avec d'autres disciplines scientifiques (topographie, géologie, économie, etc.) dont l'objet consiste globalement en la description et en l'explication des aspects actuel, naturel et humain de la surface de la terre. A ce titre, parler de noms à motifs géographiques reviendrait à traiter des noms englobant tous les domaines de la géographie tels que la flore, la faune, l'hydrographie, le relief, la topographie, etc.

Vu de cet angle d'abord, le nom d'ethnie *Bamiléké* peut être classé parmi les noms d'origine géographique. Ceci dans la mesure où l'une des versions les plus probables de la signification de ce mot proviendrait du yemba, du foto précisément de *pe me leke* qui veut dire *les habitants des montagnes*. Cette appellation se comprend facilement lorsque l'on fait l'analogie avec le relief très accidenté, montagneux à souhait, de la région de l'Ouest au Cameroun qui lui vaut le surnom : *hautes terres de l'ouest* dans les documents et discours de géographie.

Allant dans le même ordre d'idées, le toponyme Yaoundé date de l'époque de la colonisation allemande, et voit le jour à la suite d'une réalité liée à la géographie : la flore. En effet, Yaoundé est une déformation du terme *éwondo*. Il veut dire *arachide* dans la langue qui porte le même nom. Et si tel est cas, c'est parce qu'après la signature du protectorat du 14 juillet 1884, les cortèges allemands en visite de prospection à l'intérieur du territoire camerounais sous la direction de Richard Kund et Hans Tappenberg en 1888, sont fascinés par les grandes étendues de champs d'arachides qui occupaient l'actuel site de Yaoundé. A la question donc de savoir qui en sont les propriétaires, ceux-ci qui entretenaient justement les champs vont répondre : *mia éwondo*, c'est-à-dire *les semeurs d'arachide*. Les traducteurs allogènes vont rendre compte aux Allemands par l'expression dénaturée *yewondo*. Ceux-ci à leur tour vont retenir *Jaunde*, puis plus tard *Yaunde*. Sous les colonisations française et anglaise, la francisation de ce mot produira *Yaoundé*, tandis que son anglicisation produira *Yaounde*.

Quant au nom *Nomayos* désignant une localité située dans la région du Centre, il est composé du lexème *nom* qui signifie *vieux*, et de l'essence d'arbre très présent dans les forêts de la région du Centre appelée *ayos*. C'est sans aucun doute la présence de cet arbre dont la vieillesse marquait les esprits à cet endroit qui a inspiré cette appellation *Nomayos*.

Ngoa-Ekele, prosaïquement *ngock* (pierre, rocher) et *ekele* (suspendu) est le nom issu du beti, d'un quartier étudiant de Yaoundé. Ce nom décrit à merveille la particularité de ce quartier qui est constitué de nombreux rochers disposés de manière insécure les sur les autres, quand ils ne sont pas déposés sur les bouts de terre prêts à s'éroder. Piebop (2014, p. 171) était, au sujet de ce nom que

ce lieu était dans le temps dominé par le plateau Atemengue qui était très accidenté, avec des rochers (ngok) dangereusement accrochés sur les pentes des collines et des vallées comme s'ils allaient tomber. C'est donc pourquoi, par référence, on le désigna par le terme *rocher suspendu* qui le décrivait mieux.

Toujours en rapport avec le relief, la cosmogonie fang beti en particulier, la ville de Yaoundé est encore appelée *ville aux sept collines* du fait de l'abondance de ce type de relief en ce lieu. Et pour spécifier toutes ces zones de colline, les noms qui leur sont attribués sont très souvent précédés du morphème préfixal *nkol-* qui signifie *montagne* ou *colline*. On en veut pour exemples les noms de quartier *Nkolndongo* (colline des précipices) ou *Nkolbissong* (colline des fourmis), *Nkolmbong* (colline de manioc), etc. Ces noms désignent des endroits occupés par des collines qui se démarquaient justement en ce qu'à l'époque de leur (dé)nomination, on y retrouvait respectivement aux alentours, à l'intérieur ou tout à côté, des précipices/gouffres, abîmes, des fourmis et des sols propices à la culture du manioc. D'autres noms de lieux tels Messa-Nsi (terre des safoutiers), Nlongkak (*Nlong* = savane, *kak* = bœuf) renvoient également à la végétation ou au relief ; tout comme les noms de personnes comme Messi (les terres), ou Nlong (savane) d'ailleurs.

En rapport avec la faune, Zoétéélé se dit *zok e téle* en beti, et renvoie à la phrase : *l'éléphant est debout*. Ce nom fut attribué en l'honneur d'Oyono Eyamo, le chef de la tribu des Fong. Ceci pour reconnaître et célébrer sa grande stature physique très imposante, de même que sa grande force de caractère qui donnaient de lui l'image d'un éléphant dompteur (Abomo-Maurin, 2014, p. 2).

En outre, *Muea* qui est le nom d'un quartier de la ville de Buéa, capitale régionale du Sud-Ouest, renvoie à la toponymie bakwéré. Ce nom se prononce /mea/ et signifie *intestin d'animal*. L'adoption de ce terme remonte à la une période bien lointaine où cette partie du territoire bakwéré était encore vierge et de ce fait très fructueux pour la chasse. Et à cet endroit précis, coulait une petite rivière dans laquelle les chasseurs lavaient les intestins des animaux qu'ils avaient tués à la chasse et dépecés. Les villageois adoptèrent depuis lors le terme *Muea* pour référer à cet endroit (Piebop, 2020, p. 87).

Plusieurs noms sont également tirés du monde animal au Cameroun, sans doute dans l'optique de ressortir, magnifier et transférer aux personnes qui porteront ces noms, des caractéristiques propres à ces animaux et qui du reste, sont partagées dans le réservoir socioculturel. Ainsi en est-il par exemple du charisme qui caractérise l'éléphant, de la sagesse de la tortue, la ruse qui est propre au lièvre et au singe, la force qui est l'apanage du lion, de l'agilité qui caractérise la gazelle et la biche ; la précision et l'agilité qui sont reconnues à la panthère, la propreté qui est reconnue au chat, etc. Chez les Bassa, le nom de

personne Djock signifie l'éléphant. Chez les Beti, on peut mentionner les anthroponymes Zé (la panthère), Nkoulou (la tortue), Tsama (la queue), etc.

Rendue dans le domaine de l'hydrographie, l'onomastique camerounaise continue de rendre compte d'une multitude de formes sémiotiques aussi bien au niveau de leur signifiant qu'à celui de leur signifié. On pourrait alors relever à titre indicatif, le nom de localité Batschenga, situé dans la région du Centre, département de la Lékié. Il s'agit d'une localité qui, à sa dénomination, possédait des cours d'eau où abondaient de « petits poissons très huileux » que la langue locale sanaga désigne par *be-tseng*. Il apparaît alors que le nom de cette localité est lié à l'eau et à ses ressources. Entrent dans le même registre aquatique, des hydronymes issus de la région de l'Ouest Cameroun tels que *Shi Ngalli* et *Nhilua sua*. Le premier est un cours d'eau qui au moment de son baptême servait à l'arrosage et à l'irrigation des jardins maraichères situés tout autour. Pour référer à cette réalité extralinguistique, l'on ne trouva pas mieux que *Shi Ngalli*, littéralement *l'eau du jardin*. *Shi lua sua* quant à lui, avait pour souci de rendre la particularité de ce cours d'eau qui résidait dans la longueur irrégulière et surprenante du pont qui reliait ses deux rives. Alors, le nom traduisant fidèlement cette réalité s'avéra être *Shi lua sua* que le français traduit par *rivière au long pont*.

3.3. Les motivations culturelles et événementielles

Les noms étudiés jusqu'ici ont révélé leurs origines et motivations historiques et géographiques, voire anthropologiques. Ils assument des fonctions identitaires et sociolinguistiques dans la mesure où ils rendent compte de la vision du monde des sociétés qui les ont vus naître et qui de ce fait, légitiment leur utilisation. Cette section a pour objectif d'approfondir ce pan.

En effet, le fait d'attribuer des noms aux personnes, aux lieux, ou aux choses en se basant sur les pratiques socioculturelles ou des événements propres à un lieu ou un peuple, demeure une normalité. Ainsi, comprendra-t-on plus aisément que dans la région des Grass fields en général, des couples ayant mis au monde des jumeaux, voient désormais leurs noms initiaux précédés de patronymes honorifiques tels *Magni*, *Mahkeuh*, *Megne*, *Nahpanji*... pour les femmes, et *Tagni*, *Tahkeuh*, *Tagne*, *Titanji*... pour les hommes, en fonction des spécificités linguistiques et culturelles. Dans la société mengaka par exemple les jumeaux de sexe masculin portent obligatoirement les noms des différents chefs qui se sont succédé dans la dynastie bagam : à savoir Prowo, Teigru, Simo, Zossié, etc. Les jumelles quant à elles ne portent que les noms des différentes reines-mères, à savoir *Kassebe*, *Magni*... Cela se justifie par le fait que tous les jumeaux du terroir bagam constituent la propriété exclusive de la chefferie. Par conséquent, une part de dot légitime de toutes les jumelles qui s'y marient revient au chef et à la chefferie. Toujours au Cameroun de l'Ouest, les cadets des jumeaux portent les noms précis : Mafré (mengaka), Kenmogne pour les

filles et Freit ou Tafré (mengaka), Sonfack, Kenfack, Kenmoe... pour les garçons.

En plus de ces dénominations marquées et prescrites par les représentations et les conventions des différentes sociétés camerounaises, plusieurs autres faits culturels euphoriques ou dysphoriques contribuent également pour beaucoup dans les datations des noms.

Les événements euphoriques pourraient se déceler dans les succès scolaires, les naissances, les fêtes, les mariages, les voyages (surtout en l'Outremer, car ce type de déplacement est signe de réussite sociale), etc. La joie, les réjouissances, la reconnaissance envers des personnes ou des instances (Dieu) facilitatrice de ces événements pourront alors se déceler dans les anthroponymes comme *Diouldé* (la fête en fulfuldé), *Simo* (Dieu de quelqu'un en ghomala'a), *Siewé* (Dieu de quelqu'un en fefe'e), *Ndambové* (il n'y a que Dieu en mengaka), *Dassi* (Il n'y a que Dieu en yemba), *Poupézo* (C'est bon et on mange en mengaka), *Samba* (se réjouir en beti), *Atangana* (bon parleur en beti), *Sibefo* (Dieu est roi en ghomala'a)...

Du côté opposé, les événements dysphoriques vont impliquer des noms brodés de motifs de tristesse, de désespoir, de déception, de consternation, de résignation, de mélancolie et parfois de colère, comme *Piebop* (C'est Dieu qui a permis-un drame par exemple- en mengaka), *Petsiènpang* (On s'est réuni pour détester = la conspiration, en mengaka), *Pekèko* (Que réclame-t-on ? en mengaka), *Pangehbeko* (que rapporte la haine ? en mengaka), *Mbévo* (l'entrée de la mort en mengaka), *Ngoh-sèh* (souffrance exacerbée en mengaka), *Kuémi* (l'amour des yeux = semblant d'amour, amour de façade en mengaka), *Vodap* (la mort qui vient de la maison, en mengaka), *awu* (la mort en éwondo), *Atéba* (le refus en éwondo), *Abéna* (qui refuse en éwondo), etc.

A côté de ces noms qui rendent compte des joies, des peines des résignations, des espoirs... dans les familles camerounaises, il en existe également ceux qui se contentent de traduire d'autres types de relations familiales ou tribales. Sans oublier qu'avec le vent de la modernisation, qui étrange de plus en plus l'Afrique dans son ensemble, les noms ont de plus en plus des tonalités neutres et sont parfois l'expression des lubies des donneurs de ces noms. C'est le cas de noms chrétiens ou étrangers que l'on attribue de plus en plus aux enfants : Océane, Macron, Amélie Gate, Queen Elizabeth, etc. De même, les mariages exogamiques incitent de plus en plus les couples vivant en ville surtout, dont les familles linguistiques et culturelles sont éloignées à attribuer de façon fantaisiste des noms à leur progéniture. Un parent qui veut absolument perpétuer la mémoire de sa mère dénommée Maffo, un prénom qui, selon les préceptes socioculturels du Cameroun de l'Ouest est réservé aux filles, par exemple, attribue facilement le nom *Maffo* à son nouveau-né de sexe masculin, faute d'avoir un enfant de sexe féminin. Pareil pour les noms Donfack, Nanfack, Tsafack qui sont souvent donnés en souvenir de personnes chères que l'on désire immortaliser sans pour autant que les personnes soient

des jumeaux, comme le prévoient les idées reçues et entérinées par le répertoire socioculturel yemba.

Il ressort des analyses que plusieurs motivations sémantiques et référentielles se dégagent de l'étude des noms rigides au Cameroun. Celles-ci varient d'un peuple à l'autre, et par ricochet d'une culture à l'autre. Et quel que soit le cas de figure, la langue constitue l'élément clef qui permet d'encoder et de décoder, mieux de communiquer toutes les charges représentatives, lexicales et sémantiques qui au bout du compte décrivent les praxis socioculturelles et linguistiques des realia typiquement camerounaises. A ce titre, cela ne fait plus l'ombre d'aucun doute que l'onomastique assume ailleurs comme au Cameroun, une incontestable fonction sociolinguistique. Elle constitue un important patrimoine à la fois matériel et immatériel, mais dont l'entreprise de sauvegarde ne s'avère pas aisée.

4. Onomastique et glottopolitique au Cameroun

Il devient de plus en plus évident, même pour les chercheurs les plus radicaux et les plus sceptiques jadis, que les noms propres de lieux, de tribus, de personnes, d'animaux, de plantes, d'eaux, d'espaces sacrés, etc. constituent effectivement des entités culturelles linguistiques, sociales et historiques qui manifestent l'attachement des autochtones au terroir camerounais. Malheureusement, cet héritage peine à être protégé efficacement et à être perpétué. Ceci pour plusieurs raisons découlant en grande partie de l'inconfort linguistique qui se vit en contexte camerounais.

En effet, le Cameroun se caractérise par une insécurité linguistique qui découle logiquement de son pluri et multilinguisme patents, car le nombre de langues parlées au Cameroun est de 266 selon Ethnologue (2005) et de 283 d'après Bitja'a Kody (2004, p. 505). Dans un tel environnement, l'insécurité devient inévitable, à cause de nombreux conflits linguistiques qui naissent et ce pour moult raisons. Il n'est également pas inutile de relever que cet inconfort linguistique ne date pas d'aujourd'hui. Après les traités germano-Douala en 1884 entre le chancelier Otto Von Bismarck et les souverains camerounais sur les côtes, l'anglais que les missionnaires britanniques avaient instauré à leur arrivée en 1845 à des fins évangélisatrices aux côtés du douala fut interdit, au profit de l'allemand et du douala. Le premier conflit linguistique vit ainsi le jour. Plus tard, à la fin de la première guerre mondiale, le traité de Versailles octroie le Kamerun allemand aux Français et aux Anglais qui le dirigent comme territoire sous mandat de la SDN. Un autre antagonisme linguistique visant à éradiquer l'allemand à la faveur des nouvelles puissances colonisatrices s'installe. Après les deux guerres mondiales, vient l'indépendance et cette fois ; c'est l'Etat camerounais qui jette son dévolu sur le choix du français et de l'anglais, deux langues étrangères, comme langues officielles ; ceci pour des raisons de sauvegarde de l'unité et de l'intégration de tous les Camerounais

dans leur pays. Ces raisons sont mieux étayées par Piebop (2014, p. 118) qui déclare :

Le Cameroun, comme beaucoup d'autres pays africains, a naturellement opté pour la neutre option d'une langue étrangère comme langue officielle, afin d'éviter les linguistiques d'une part, et les coûts financiers et matériels injustifiés de l'autre. Cela explique pourquoi les langues autochtones ont été maintenues de côté et la préférence a été accordée aux langues des anciens maîtres coloniaux.

Malheureusement, le choix de cette autre politique linguistique par l'Etat n'a pas pu contourner l'écueil des conflits linguistiques qu'il cherchait pourtant à éviter. En effet, nombreux sont les Camerounais qui se sont sentis terriblement frustrés par ce choix linguistique qui pour eux, contribuait à les avilir davantage, plutôt qu'à consolider la précieuse indépendance qu'ils venaient d'acquérir au prix du sacrifice suprême des leurs. Ce qui a généré d'autres types de conflits linguistiques encore plus complexes.

La réalité est qu'au fil des applications des multiples politiques linguistiques, les mots, et particulièrement les noms propres objet de cette étude, ont voyagé à travers les époques dans les différentes langues auxquelles les politiques linguistiques successives étaient formulées. La dénomination que porte le pays aujourd'hui fournit un exemple palpable de cette instabilité lexicale. Le mot *Camaroes (crevettes)* portugais de départ, généra *Kamerun* sous l'administration allemande, puis *Cameroon* et *Cameroun* avec les politiques linguistiques britannique et française respectivement.

Les causes majeures de ces déformations lexicales proviennent en grande partie de l'incompétence des traducteurs qui étaient rarement des professionnels en la matière, et qui n'étaient pas toujours des nationaux. Et même lorsqu'ils l'étaient, ils ne partageaient pas toujours les mêmes codes linguistico-culturels que les communautés donneuses de noms. L'exemple du nom *Yaoundé* mentionné plus haut paraît assez révélateur.

Qui plus est, étant donné que la plupart des langues camerounaises sont en grand danger d'extinction, lorsqu'elles ne sont pas encore mortes (Bitja'a Kody, 2004), et qu'elles ne possèdent pas d'alphabet – ce qui réduit leur usage à l'oral (Piebop, 2018, 2019) –, certaines phonologies(graphies) ont été mal ou approximativement transcrites. Et très souvent ces approximations découlaient des phonèmes de la langue de départ, qui n'existaient pas toujours dans la langue d'arrivée. *Shi ngalli* par exemple est un nom de fleuve hybridé au yemba *shi (eau, rivière)* et à l'anglais *garden (jardin)*, naturalisé *ngalli* en yemba. Pareillement, le nom du chef-lieu actuel de la région du Sud-Ouest, *Buéa*, n'est qu'une version déformée du terme bakwéré *gbéa* ou *gbéya* originel. Tout comme *Muéa*, un nom de quartier de cette ville dérive de son appellation bakwéré *Méa*, phonétiquement /mea/, mais dont les prononciations actuelles

laissent plutôt entendre /munia/ ou /munja/ (Piebop, 2020, p. 134). Le nom de chef-lieu de département *Bamboutos* aussi, naît de la métamorphose de l'expression endogène *mbou'tueh* qui veut dire *terre inoccupée*. Le nom de chef-lieu d'arrondissement *Babadjou* a été engendré de la mutation de l'expression allemande *bad bad du* qui réfère à *tu es puissant* et qui a transité par le ngomba en avant d'atteindre les formes française et anglaise actuelles.

En outre, quand bien même les transcriptions phonétiques et phonologiques seraient réussies, certains noms camerounais ne partagent pas une écriture harmonisée. Cette situation découle de l'absence de formation suffisante de certains officiers d'état civil ou alors de cartographes, linguistes, etc. qui ne tiennent pas toujours compte des tonalités avec lesquelles les noms leurs sont communiqués par les natifs. En plus, l'interférence inconsciente des langues endogènes et langues étrangères (le français, l'anglais surtout) peuvent également placer les locuteurs dans ce dilemme du choix de la langue à utiliser. Les principales conséquences en sont les multiples physionomies de mots traduisant pourtant le même nom ou la même réalité (Piebop, 2016), Noumssi (2004). Le toponyme *Natchigal*, s'écrit aussi *Nachtigal*. *Batchenga* s'orthographie encore *Batschenga*. Pareil pour les ethnonymes *bulu/boulou*, *bassa/bassa'a/bassaa* ; *Douala/Duala*. Les anthroponymes ne sont pas en reste car pour les mêmes références, on retrouve plusieurs écritures, comme *Ndjijol/Nguijol/Njijol/ Ngijol/Ngidjol, Dogmo/Ndogmo/Dongmo, Tsafac/Tsafack/Tsafak, Oum/Um, Kouma/Kuma*, etc. Toutes ces multiples écritures créent chez les locuteurs une insécurité linguistique déconcertante. Sous d'autres cieux, en France par exemple où l'Etat demeure très soucieux du devenir du français, des mesures auraient comme toujours, déjà été prises, à travers la création d'organes chargés de normaliser ces pluralités orthographiques (Piebop, 2019). Au Cameroun, c'est tout le contraire.

Les analyses l'ont démontré, l'onomastique du Cameroun regorge d'un étonnant trésor, qui réside dans le pluri et multilinguisme, tout comme dans la multiculturalité qui forgent son idiosyncrasie. Pourtant, il faut reconnaître que les identités linguistiques et socioculturelles camerounaises se lessivent au fil du temps. Parce qu'aucune politique de sauvegarde réelle n'est mise en place. Le doigt accusateur est logiquement pointé vers l'Etat, principal garant de la politique linguistique, qui après les étrangers, continue d'orienter sa politogenèse vers les langues et cultures étrangères. Et ceci, même lorsqu'il est question d'exprimer les traits socioculturels nationaux que seules les langues endogènes sont pourtant aptes à traduire avec efficacité. Pour sortir de cette crise, de sérieuses entreprises méritent d'être menées.

5. Issues de sortie de crise glottopolitique

Grâce aux fortes charges sémantiques, lexicales, socioculturelles et historiques qu'elle draine, cela ne fait plus l'ombre d'aucun doute que

l'onomastique fait partie des legs mémoriels d'une valeur incommensurable, qu'il est de bon ton d'enraciner davantage, de promouvoir et de léguer à la postérité. Malencontreusement, l'état des lieux laisse plutôt voir une science de l'onomastique abandonnée à elle-même. Même dans les universités où elle est enseignée, la praxématique constitue juste une unité de valeur enseignée sans grand intérêt. Elle ne survit plus qu'à travers les efforts sporadiques dispersés et isolés de quelques chercheurs camerounais (Tsofack, 2006 ; Tsofack et Tandia Mouafou, 2003 ; Tandia Mouafou et Tsofack, 2006 ; Abomo-Maurin, 2014) encore acquis à la conviction selon laquelle il n'est jamais trop tard et que la praxématique camerounaise peut encore renaître de ses cendres et prendre de l'envol.

Cet état de choses est en grande partie imputable au garant de la politique linguistique qu'est l'Etat. Ce dernier ne fait presque rien pour valoriser et sauvegarder le patrimoine onomastique du Cameroun. Et pourtant, il aurait été indiqué de commencer par inciter, comme c'est le cas ailleurs, dans le Maghreb par exemple, les linguistes à promouvoir et approfondir les recherches onomastiques pluridisciplinaires. Cela aurait été possible à travers l'octroi de subventions à ces recherches, ou alors le financement des manifestations scientifiques nationales et internationales telles les journées scientifiques, les colloques, les séminaires, etc. Ce qui aurait donné l'occasion d'intéresser d'autres publics à l'onomastique. En Algérie par exemple, de telles actions sont régulièrement menées. En addition, un collectif d'enseignants des pays du Maghreb pionniers de l'onomastique regroupé au sein du Centre de Recherche en Anthropologie Sociale et Culturelle (CRASC) à Oran, a été mis sur pied dans le but de promouvoir l'onomastique en général. Ce centre a ouvert une unité de recherche (RASYD) sur les systèmes de dénomination. En 2018, cette unité gérait déjà dix projets de recherche sur lesquels travaillaient une quarantaine de chercheurs (Yermeche, 2018, p. 94). Ces initiatives louables ont concouru à implanter durablement l'onomastique dans les universités du Maghreb. Des sociétés savantes inter et pluridisciplinaires comme la SAO (Société Algérienne d'Onomastique) en sont de vibrants témoignages. Près de mille thèses, mémoires de magister, de master et de licence sur l'onomastique sont actuellement disponibles en Algérie. Au Cameroun, il n'y a presque rien de toutes ces entreprises. Alors, l'Etat gagnerait à copier cette formule du Maghreb en général afin de faire vivre aussi son patrimoine mémoriel.

Pour donner plus de visibilité à l'onomastique au Cameroun, les instances décisionnelles pourraient promulguer des textes introduisant les sciences onomastiques dans les programmes scolaires depuis les enseignements primaire et secondaire, afin d'amener les enfants à prendre rapidement conscience de cette science et de ses méandres. Il serait donc ainsi plus facile pour eux de s'abreuver aux sources des traditions et cultures du Cameroun, et ils n'auront plus qu'à les approfondir une fois de plus. Entre temps, l'Etat pourrait s'évertuer à fournir les financements et les ressources humaines, matérielles,

techniques, épistémologiques, didactiques, pédagogiques, etc. qui donneront aux intervenants dans cette discipline les moyens de la développer et de faciliter son épanouissement (Possoz, 1950, p. 301).

Par ailleurs, des coopérations inter-étatiques impliquant d'autres chercheurs aussi bien d'Afrique que du monde permettraient de comparer les résultats des recherches dans le domaine des sciences du nom. Une telle entreprise comparatiste aurait pour objectif d'examiner les peuples, les langues, les cultures et les noms tous ensemble et de les connaître dans leur onomastique la plus ancienne à travers l'approche des tribus de leurs aïeux (Pessoz, p. 300). Ce qui permettrait d'obtenir des résultats plus probants. A cet effet, il faudra alors privilégier des rencontres scientifiques de partage et d'échange d'expériences avec tous les spécialistes de tous les domaines autour desquels gravite l'onomastique (anthropologues, linguistes, sociologues, sociolinguistes, topographes, etc).

Une approche interdisciplinaire paraît d'autant plus nécessaire qu'elle permettrait d'éviter les bévues du passé. A titre illustratif, une localité fictive du nom sonore *Ambababoum*, supposée être située sur la grande route Yaoundé-Bafia figurait sur la carte au 1/500 000^e utilisée avant les indépendances au Cameroun (Alexandre, 1983, p. 175). En temps normal, les topographes et cartographes ne sauraient être les seuls fautifs d'une telle mégarde, qui du reste, témoigne de l'inapplication avec laquelle sont traitées les affaires nationales en général. Une mission d'une telle envergure requiert l'attention et la collaboration de toute une batterie d'intervenants dans les sciences sociales, à savoir les linguistiques, les anthropologues, les géographes, les dialectologues, les ethnologues, etc.

Le problème d'hétérogénéité orthographique des noms propres révélé au cours des analyses a pour principale conséquence de tronquer, d'écorcher ou de corrompre les sources réelles des noms. D'où le besoin réel d'une normalisation orthographique des noms propres au Cameroun. Pour cela, les phonéticiens et tous les autres spécialistes du nom devraient retourner dans les cultures d'origine des noms où se trouvent des matériaux authentiques permettant de retracer les étymologies les plus exactes des noms rigides. En plus, ils devraient veiller à retranscrire les tons exacts des mots et aussi utiliser les alphabets des langues étudiées lorsqu'elles existent. Car ces dernières sont les mieux placées pour fournir les bonnes écritures des noms que leurs peuples et leurs sémiocultures produisent. Et à l'état où on en est, pour y parvenir,

une première tâche à entreprendre est, précisément un recensement descriptif aussi complet que possible des différents systèmes de datation, transmission et usage accepté du nom, qui permettrait de classer ces systèmes et de les reporter éventuellement sur la carte, pour comparer leur distribution avec celles d'autres traits culturels. (Alexandre, 1983, p. 183).

Autrement dit, de solides études comparatistes seront d'une importance capitale dans cette lourde mission d'homogénéisation des noms propres au Cameroun. Peut-être qu'à l'issue de tels travaux, pourrait-on obtenir des théorisations servant de guides et permettant de comprendre pourquoi on doit par exemple écrire *Nkoltutu* ou *Nkoltoutou*, *Douala* et non *Duala*, *Kuma* et non *Kouma*, etc. Les nombreux ouvrages de comparatisme diachronique et synchronique qui découleront de ces recherches procureront à coup sûr des bases solides et efficaces à des transcriptions pointilleuses conformes et uniformes, en même temps qu'ils fourniraient aux praticiens, les distances nécessaires pour distinguer plus aisément et adéquatement les points de convergence et de divergences des différentes langues, cultures et écritures étudiées.

Enfin, des banques de données physiques (atlas topographiques, dictionnaires de noms propres par exemple) et virtuelles (sites internet, blog, consacrés au nom propre camerounais) de l'onomastique camerounaise seront d'une utilité fondamentale dans la sauvegarde de cet héritage culturel du peuple camerounais qu'est le nom propre. Ces dispositions serviront de témoin aux générations futures d'une part, et surtout, leur permettront de savoir d'où elles viennent. Les générations à venir pourront en prendre appui et assurance pour aller vers la conquête du futur et négocier d'égal à égal les deals qu'imposent les nouvelles données de la mondialisation.

6. Conclusion

Pour suspendre à ce niveau cette étude sur le patrimoine matériel et immatériel qu'est l'onomastique au Cameroun, on retient qu'il s'agit d'une science dont l'objectif consiste à étudier et à expliquer les essences des noms propres et leurs différentes métamorphoses à travers le temps. C'est une science qui a fait l'objet de beaucoup de réticences non seulement à cause de son caractère pluri ou interdisciplinaire, mais également à cause de son supposé asémantisme qui ne permettait pas d'en faire des analyses linguistiques. Or de plus en plus, il devient évident que c'est justement la porosité et la transparence sémantiques du nom propre qui constituent sa particularité et lui attribuent de ce fait, des fonctions sociolinguistiques certaines. Ceci d'autant plus que le nom acquiert une signification à travers l'ensemble des contextes sociaux, historiques géographiques, culturels, etc. qui l'accompagnent. Voilà pourquoi le sens du nom a généralement plusieurs motifs qui peuvent être historiques, géographiques, culturels, événementiels biologiques, etc. Tous ces prétextes confèrent au nom en contexte camerounais des traits identitaires qui le distinguent d'autres peuples et sociétés. En cela, il constitue à n'en point douter un précieux capital mémoriel à vénérer et à conserver jalousement. Or force a été de constater que ce patrimoine demeure exposé à moult tracasseries. Certains, dont l'Etat aux premières loges, ne croient pas en ses potentialités

pourtant réelles. Ils continuent d'en faire une science inférieure ou bonne pour les musées. De ce fait, aucune politogénèse n'est réellement mise en branle pour encourager et booster comme sous d'autres cieux, les recherches onomastiques. Ceux des plus téméraires qui osent s'investir dans ce domaine manquent d'appui financier, logistique... Par conséquent leurs méthodes de travail demeurent embryonnaires et parfois surannées. Dans ces conditions, il n'y a bien évidemment aucun résultat déterminant et efficace à attendre. Et très logiquement, l'envol de l'onomastique au Cameroun se fait au compte-goutte parce que beaucoup ne se sont pas encore mis à l'école des grands maîtres de la linguistique du nom. Voilà pourquoi l'étude s'est achevée sur une note suggestive à l'endroit des instances décisionnelles qui, en tant que pouvoir politique, détiennent la clef de tout ; afin que la praxématique soit mise en lieu sûr au Cameroun. Ce qui permettra à la postérité de jouir du privilège de s'abreuver à son tour aux sources de l'étonnant trésor issu de la diversité culturelle et linguistique de cette Afrique en miniature qu'est le Cameroun.

Remerciements. Que tous ceux qui ont participé de quelque façon que ce soit au projet et à la réalisation de cet article trouvent ici l'expression de notre profonde reconnaissance. Merci pour tout.

REFERENCES

- Abomo-Maurin M.-R., *Toponymie et onomastique en zone fang-boulou-beti du Sud Cameroun*, in Abomo-Maurin M.-R., Tchameni R. (dir.), *Toponymie et pluridisciplinarité*, L'Harmattan, Paris, pp. 1-18, 2014.
- Alexandre P., *Sur quelques problèmes pratiques d'onomastique africaine : toponymie, anthroponymie, ethnonymie*, Cahiers d'études africaines, **23**, 89-90, 175-188 (1983).
- Bitja'a Kody D. Z., *La Dynamique des langues camerounaises en contact avec le français : Approche macrosociolinguistique*, thèse de doctorat 3^{ème} cycle, Université de Yaoundé I, 2004.
- Dorier-Apprill E., Van Den Avenne, C., *Usages toponymiques et pratiques de l'espace urbain à Mopti (Mali) – La toponymie entre linguistique et géographie*, Marges linguistiques, **3**, 151-158 (2002).
- Fabre P., *Théorie du nom propre et recherche onomastique*, Cahiers de praxématique, **8**, 9-25 (1987).
- Noumssi G. M., *Dynamique du français parlé au Cameroun : créativité, variations et problèmes sociolinguistiques*, Sudlangue, Revue électronique internationale des sciences du langage, **4**, 105-119 (2004), URL : <http://www.unice.fr/ILF-CNRS/ofcaf/19/NOUMSSI.pdf>.
- Piebop G., *Les particularités du français dans les radios de la ville de Buéa au Cameroun*, in Fandio-Ndawouo M. (Ed.), *Le Français contemporain face à la norme. Pratique, gestion et enjeux d'une langue au défi de la pluralité*, Binam, Provin, pp. 233-249, 2020.

- Piebop G., *Corrélativ sociolinguistiques des emprunts anglais en mengaka et en français*, Revue Romaine d'Études Francophones, 9-10/2017-2018 (*Variations et contacts dans l'espace francophone : perspectives linguistiques, didactiques et littéraires*), 218-238 (2019).
- Piebop G., *Langues nationales camerounaises et insécurité linguistique*, in Ebongue A. E., Djoum Nkwescheu A. (dir.), *L'Insécurité linguistique dans les communautés anglophone et francophone du Cameroun*, L'Harmattan, Paris, pp. 244-267 (2018).
- Piebop G., *Multilinguisme et dynamique du français au Cameroun: variations, créativités lexico-sémantique et morpho-syntaxique*, Francisola, Revue indonésienne de la langue et de littérature françaises, 1, 1, 59-71 (2016).
- Piebop G., *Contacts de langues et appropriation du français dans l'œuvre romanesque de Camille Nkoa Atenga*, thèse de doctorat PhD, Université de Yaoundé I, 2014.
- Possoz E., *L'Onomastique en Afrique noire*, Revue internationale d'onomastique, 2, 4, 299-302 (1950).
- Saussure F. de, *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot, 1971.
- Tandia Mouafou J.-J.-R. et Tsofack J.-B., *Lieux dits et lieux disants : de la désignation / dénomination des lieux de ville au Cameroun*, Cahiers de langue et littérature, 4, 35-47 (2006).
- Tsofack J.-B., *(Dé)nominations et constructions identitaires au Cameroun*, Cahiers de sociolinguistique, 11, 101-115 (2006).
- Tsofack J.-B. et Tandia Mouafou J.-J.-R., *Énoncés toponymiques et communication urbaine au Cameroun*, Actes du XXIIIème Colloque d'Albi : Langage et significations, (Les langages de la ville), Toulouse, Université Toulouse-Le Mirail, 151-160 (2003).
- Wilmet M., *Nom propre et ambiguïté*, Langue française, 92, 113-124 (1991).
- Yermeche O., *Onomastique et patrimoine immatériel en Algérie*, Les cahiers du CRASC, 34, 85-102 (2018).

MOȘTENIREA ONOMASTICĂ A CAMERUNULUI: MOTIVE DE ÎNGRIJORARE?

(Rezumat)

Actul de numire în Africa, în general, și în Camerun, în special, își asumă funcții care sunt atât expresive, cât și identitare. Acest act este marcat sociolingvistic atât în materialitatea sa, cât și în formele sale semiotice. Prezentul studiu încearcă să demonstreze că praxemata cameruneză are relații strânse cu diferitele activități umane care furnizează viața, obiceiurile, practicile și cosmogonia populațiilor și care constituie trăsăturile lor identitare. Ca trăsături singulare ale culturii cameruneze, numele proprii constituie patrimoniul cultural al țării. Ca atare, ele merită să fie luate în serios și studiate științific, pentru a le înrădăcina, pentru a le promova cu mai mult succes și, mai presus de toate, pentru a le proteja energic, astfel încât alte generații să le poată primi ca parte a culturii și identității lor.

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

STUDY ON REACTION TIME TO VISUAL AND AUDITORY STIMULI IN ATHLETES AND NON-ATHLETES

BY

IOANA-ALEXANDRA RADU* and **ILEANA-MONICA POPOVICI**

“Alexandru Ioan Cuza” University of Iași,
Faculty of Physical Education and Sports

Received: May 20, 2024

Accepted for publication: June 28, 2024

Abstract. The aim of the study was to evaluate reaction times to visual and auditory stimuli among athletes (fencing, athletics and volleyball) and non-athletes. Seventy-one participants were included in the study, 42 females (59.15%) and 29 males (40.85%), aged between 11 and 22 years old. Materials involved a laptop with the necessary programs on it and a ruler. As methods, we applied four tests: strauditory, RED LIGHT-GREEN LIGHT Reaction Time Test, Deary-Liewald task, and Ruler Drop. Results indicated that athletes generally had shorter reaction times than non-athletes and males demonstrated faster reaction times than females, fencers displaying the fastest reaction times. Reaction times with the dominant hand were quicker, but left-handed individuals generally exhibited faster reaction times with both hands, with differences not as pronounced as in right-handed individuals. Fencers do have the fastest reaction time compared to other sports or non-athletes, this being highlighted in comparison to athletics, where simple reaction time to an auditory stimulus predominates.

Keywords: speed; testing; fencing; athletics; volleyball.

*Corresponding author; *e-mail*: radu.ioana123@gmail.com

1. Introduction

In biology, stimulus has been defined as “a detectable change, physical or chemical, in the environment of an organism that results in a certain functional activity” (Purves *et al.*, 2018, p. 104). For example, sunlight acts as a stimulus for plants, helping them grow or move towards it. Another example of a stimulus are high temperatures that activate, i.e. stimulate, the sweating system in the human body, because of which the body cools down.

The word stimulus is often used by researchers in the field of human behaviour. In psychological terms, stimuli are those actions, acts or procedures that evoke a reaction from the human mind. Stimuli can be visual, audio, kinaesthetic or a mixture of these.

The sense organs have been ordered according to the speed of the motor response to their activation as follows: hearing, touch, sight, pain, taste and smell. It has been reported that an auditory stimulus takes 8 to 10 ms to reach the brain, while a visual stimulus recorded between 20 and 40 ms for the same pathway (Kumar *et al.*, 2010). This time is longer for visual stimuli than for auditory or proprioceptive stimuli because of the higher number of synapses in the visual pathway. The two sensory pathways, both visual and auditory, have the same axon type and have the same conduction velocity of approximately 30-120 m/s, varying the distance travelled from the stimulus and the number of synapses crossed (Pérez-Tejero *et al.*, 2011).

1.1. Reaction Time to an External Stimulus

Reaction speed is the time from the application of a supraliminal stimulus to the appearance of the appropriate voluntary motor response, which is called reaction time and is determined by its duration. Reaction time is reported in milliseconds (ms) and can be observed in the most diverse situations (Cojocariu, 2010, p. 56). Both the start at the sound of the gun and the acceleration towards the finish line in athletics, as well as the athletes' rapid adaptation to ever-changing situations in sports games, are examples of the reaction speed they possess. In practice, there are two types of reactions: simple and complex (Cojocariu, 2010, p. 56). Simple reactions are defined as the response of a previously known movement to a previously known signal that occurs spontaneously. The best example of this is the start in athletics' sprint events. Normal values of simple reaction time are usually around 200 milliseconds, of which about half is consumed centrally (Cojocariu, 2010, p. 57). The values are somewhat lower for auditory stimuli than for visual stimuli and increase with the onset of fatigue, both central and peripheral. In the situation of complex reactions, the individual must choose, from the multitude of possibilities, the motor response appropriate to the spontaneous stimulus that has occurred. Examples of this are reactions to certain movements made by

opponents in combat sports or in sports games. In the latter case, the football, handball or basketball player has to react to both the movement of the ball and the movement of other players on the field. In complex reaction speed, where the response to a spontaneous stimulus, arising from a multitude of possibilities, is chosen from a multitude of choices, Hick's law is highlighted, which states that as the multitude of stimuli increases, the time taken to make a decision will also increase, with complex reaction time being higher than simple reaction time. However, psychologists divide reactions into three categories: simple, complex, and "recognition" (Davis and Fang, 2010). The latter type of reaction involves some stimuli to which a response should occur and others to which no response should occur, having a reaction time higher than simple, but shorter than complex.

1.2. Types of Reaction in Different Sports

In *athletics*, reaction time is an essential aspect in the technical arsenal of a high-level athlete, which separates the elite from other athletes. The start in sprint events involves almost maximum activation and complex, functional movements of the gross muscles. A strong start is crucial to achieving an optimal standard of performance in a speed event. Three key factors that contribute to the start of these events are reaction time, movement time and response time. Minimizing the duration of each of these components can contribute to a faster start time and ultimately better sprint performance (Brown *et al.*, 2008). Stoyanov (2014) argues that sprinters' reaction skills affect their performance in the 100m event. In sprint events, a delay of even a hundredth of a second can cost the athlete a podium position.

Total reaction time in the context of speed events in athletics is defined as the time from the gun signal to the production of force by the athlete against the starting blocks (Collet, 1999). It includes the sound travel time between the sound source and the athlete, the athlete's reaction to the sound, and the delay caused by the mechanics of the false start equipment integrated into the starting block. According to the competition rules of the International Association of Athletics Federations (IAAF), a reaction time of less than 100 ms is considered a false start. The reaction time is followed by the movement time, which, in the case of a sprinter, is from the initiation of the movement of the back foot from the starting block until the same foot touches the ground. Therefore, total response time is a cumulative measure of both reaction time and movement time from the initial stimulus to the initial foot touching the ground (Majumdar and Robergs, 2011).

Fencing is a combat sport that requires high level skills, coordination and effective application of technique and tactics. It consists of three weapons: épée, foil and sabre, the last being the fastest weapon, where the athletes' skills are tested to a new level. As in chess, fencing is a sport that requires quick

thinking and making the best decisions in the shortest possible time. In other words, it's like chess on the piste. In addition, fencing performance is closely related to the interaction between physical skills and perceptual-psychomotor properties (Aquili *et al.*, 2013).

A fencer's ability to quickly identify and respond to different stimuli can be a key factor for a successful performance (Borysiuk and Waskiewicz, 2008). It is known that in combat sports, for decision making, athletes must rely on suddenly occurring external stimuli because opponents' movements cannot always predetermine his/her next action (Milic *et al.*, 2020). In this sport it is well known that shorter reaction times make winners. Reaction time also contributes to the overall duration of specific movement tasks. It can be said that reaction time is very important in fencing, as a faster reaction can reduce the total movement time. Unlike other sports, reaction time and the level of muscle coordination during movement play an important role in the evaluation of performance and physical strength.

Volleyball can be defined as a sport that requires a great ability to adapt to constantly changing variables. The game of volleyball demands from the player a combination of motor, coordinative and cognitive capacities, the higher the level of play, the greater the demand on these capacities (Maciel *et al.*, 2009). Therefore, motor performance is directly related to the ability to predict and respond to changes that occur in the environment (Maciel *et al.*, 2009). Volleyball, nowadays, has reached an increasing evolution in its training plans, making them a source of numerous studies that follow the performance of athletes and where the details found in technical, tactical and physical areas support the final result reached by a team in a competition. As a sport with 'open' characteristics, i.e. little predictability, performance is directly related to the ability to predict and respond to changes in the environment. In this way, improving cognitive skills becomes vital to an athlete's success in sports with characteristics such as volleyball.

The ability to respond promptly to a stimulus is fundamental to an athlete's success in sports with characteristics such as volleyball. In order to prepare an appropriate motor response, the body must be efficient in encoding relevant stimuli (Maciel *et al.*, 2009). However, to react, the athlete must detect the opponent's action in order to then emit an appropriate response. The speed with which the athlete identifies the opponent's intention is directly related to a possible success in the response made (Maciel *et al.*, 2009).

2. Methodology

2.1. Participants

Seventy-one participants were included in the study, 42 females (59.15%) and 29 males (40.85%), aged between 11 and 22 years old. The target

group consists of athletes practicing athletics, volleyball, and fencing, as well as non-athletes (see Table 1). Their voluntary participation in the study was made possible by signing a consent form after the purpose and conduct of the study were presented.

Table 1
Participants

	No	Female	Male	Age	Height	Weight
Athletes	39	26	13	15±2.70	166±12.2	52±11.90
Non-Athletes	32	16	16	16±2.20	165±13.4	53±15.00
Total	71	42	29	15.2±2.50	165.7±12.7	52.6±13.30

The testing process took place at the participants' workspace (training site) for athletes, and the non-athletes were tested at their school. All the participants were tested before the start of the physical activity, one by one in a quiet place, with the same materials: laptop and ruler.

2.2. Hypotheses

Hypothesis 1: Reaction time in the dominant hand is shorter than in the non-dominant hand.

Hypothesis 2: Complex reaction time is shorter in fencing athletes than in athletics, volleyball or non-sports athletes.

2.3. Methods

The methods used were 4 tests: (1) strauditory from the Inquisit6 app; (2) RED LIGHT-GREEN LIGHT Reaction Time Test; (3) Deary-Liewald task and (4) Ruler Drop.

1. Strauditory Test (ST) records simple reaction time to an auditory stimulus through strauditory which is a program designed for computers within the Inquisit6 application, which measures the time elapsed from the appearance of an auditory stimulus in the laptop's speakers until the subject presses the "space" key. For this test, the subject is seated on a chair at a table, with the laptop on which the test will be conducted placed on it. When the auditory signal appears, the subject must press the "space" key as quickly as possible. Subjects underwent five repetitions with the dominant hand and five repetitions with the non-dominant hand.

2. RED LIGHT-GREEN LIGHT Test (RL-GL) is an online program that measures the time elapsed from the appearance of the green color at the traffic light until the subject presses the "space" key, aiming to record simple reaction time to a visual stimulus. For this test, the subject is seated on a chair at a table, with the laptop on which the test will be conducted placed on it. When

the green color appears at the traffic light, the subject must press the “space” key as quickly as possible. Subjects underwent five repetitions with the dominant hand and five repetitions with the non-dominant hand, after which we recorded the results.

3. The Deary-Liewald task is an online program provided by the PsyToolkit software. It consists of two tests, one of which measures the time elapsed from the appearance of a visual stimulus on the screen to pressing the “space” key, while the second measures the time elapsed from the appearance of a visual stimulus on the screen to pressing one of the four possible keys, aiming to record simple reaction time (DLS Test) and complex reaction time (DLC Test), respectively.

4. The Ruler Drop test (RD Test) is a measure of simple reaction time to a visual stimulus, in this case, a ruler. The subject is positioned standing with the elbow flexed at 90°, with the hand in the sagittal plane. The lower end of the ruler is positioned without touching the subject’s hand, with the 0cm line between the thumb and index finger, held by the examiner at the upper end. Without specifying the moment, the ruler is released, and the subject must catch it as quickly as possible. The test is repeated 5 times with each hand, and the graduation at which the ruler is caught, observed above the thumb, is noted. The data expressed in centimeters are then converted into milliseconds according to the table.

2.3. Data Analyses

In the statistical analysis regarding the reaction time of different participants were used mean and standard deviation.

3. Results and Discussions

Following the comparison of reaction times between athletes and non-athletes, we were able to observe a shorter reaction time among athletes compared to non-athletes in all tests conducted. Thus, in accordance with existing studies (Cojocariu *et al.*, 2019), we found that practicing a sport for a longer period leads to a shortening of reaction time, both in the dominant and non-dominant hand. This effect is most likely due to a reduction in conduction time in the brain (Cojocariu *et al.*, 2019). In the case of complex reaction speed, athletes have a shorter time, this type of reaction speed being the only one that can be improved through training (Table 2).

Table 2
Results of Athletes and Non-Athletes

		Athletes (N=)		Non-athletes (N=)	
<i>Test</i>	<i>Hand</i>	Mean	±SD	Mean	±SD
<i>ST (ms)</i>	<i>D</i>	272.5	±26.2	274.0	±35.2
	<i>ND</i>	285.6	±41.3	293.7	±55.1
<i>RL-GL (ms)</i>	<i>D</i>	306.9	±29.9	309.7	±32.3
	<i>ND</i>	318.4	±57.2	328.3	±55.4
<i>RD (mm)</i>	<i>D</i>	194.7	±28.5	210.9	±17.5
	<i>ND</i>	210.9	±24.1	220.3	±21.2
<i>DLS (ms)</i>		286.2	±30.6	291.7	±30.9
<i>DLC (ms)</i>		441.5	±66.6	472.2	±67.2

In Table 3 we observed that male subjects predominantly exhibited better reaction values than female subjects, with minor exceptions in the case of the visual test on the non-dominant hand and in the case of simple reaction speed in the Deary-Liewald task.

Table 3
Results by Gender

		Female (N=)		Male (N=)	
<i>Test</i>	<i>Hand</i>	Mean	±SD	Mean	±SD
<i>ST (ms)</i>	<i>D</i>	277.2	±31.1	267.3	±28.9
	<i>ND</i>	291.9	±51.9	285.4	±41.8
<i>RL-GL (ms)</i>	<i>D</i>	311.3	±31.7	303.6	±29.5
	<i>ND</i>	319.5	±56.6	327.8	±56.2
<i>RD (mm)</i>	<i>D</i>	206.5	±23.7	195.5	±26.7
	<i>ND</i>	219.4	±22.7	209.0	±22.7
<i>DLS (ms)</i>		287.6	±30.1	290.2	±31.9
<i>DLC (ms)</i>		456.6	±64.4	453.6	±74.4

According to our research, the average key press time for both hands in response to a visual stimulus was 315.7 (± 51.6) ms for male subjects and 315.4 (± 45.8) ms for female subjects, while for sound, the average difference for both hands was 276.3 ms (± 43.5) for male subjects and 284.6 (± 43.1) ms for female subjects.

These results are generally similar to those obtained by Shelton and Kumar (2010), according to whom, the reason behind these differences could be that auditory and visual stimuli require the same time to reach the cortex, but the time required for the corresponding motor response and muscle contraction may vary. The motor response is faster in men compared to women and this explains why men have faster simple reaction times for both auditory and visual stimuli. In almost all previous research, men have faster reactions than women,

regardless of age, and the disadvantage of women is not reduced through practice, a fact confirmed by the study conducted by Der and Deary (2006).

The positive differences in the results of female subjects in the two visual tests mentioned above are 0.3 ms in the RED LIGHT-GREEN LIGHT test, respectively 2.6 ms in the first test in the Deary-Liewald task, and through these results, we can highlight the statements of Silverman (2006), who reported that the advantage of men in terms of reaction time to visual stimuli is decreasing, possibly due to the integration of women into most activities carried out by society, activities that involve driving or fast-action sports, which previously targeted only men.

The reaction time for the chosen sports branches was found fastest among fencers in all tests conducted, regardless of the hand used. Athletes practicing athletics were found to have the second-fastest reaction time, except for the reaction time to a visual stimulus, where volleyball players exhibited faster times. These results can be argued by the fact that in sprint events in athletics, the stimulus athletes receive is auditory, not visual, whereas in volleyball, the most frequent stimuli are visual (Table 4). Thus, fencers have the fastest reaction time values compared to athletes practicing athletics or volleyball, as well as compared to non-athletes.

Table 4
Results by Sport Branches

		Fencing		Volleyball		Athletics		No sport	
<i>Test</i>	<i>Hand</i>	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
<i>ST</i> <i>(ms)</i>	<i>D</i>	262.9	±24.6	284.8	±29.9	275.7	±21.6	274.0	±35.2
	<i>ND</i>	280.1	±52.7	290.0	±30.7	289.6	±31.6	293.7	±55.1
<i>RL-GL</i> <i>(ms)</i>	<i>D</i>	295.6	±27.1	308.9	±32.2	321.2	±27.4	309.7	±32.3
	<i>ND</i>	298.4	±27.5	324.5	±93.4	341.5	±42.6	328.3	±55.4
<i>RD</i> <i>(mm)</i>	<i>D</i>	186.8	±30.3	217.0	±16.4	187.5	±25.6	210.9	±17.5
	<i>ND</i>	199.7	±21.8	232.0	±7.9	209.2	±25.7	220.3	±21.2
<i>DLS (ms)</i>		276.5	±326.2	296.2	±33.3	291.6	±32.7	291.7	30.9
<i>DLC (ms)</i>		423.0	±47.7	466.3	±63.1	447.1	±87.3	472.2	67.2

As presumed in the hypothesis, it was noted that the complex reaction time of fencers is the shortest among all the collected data, whether from athletes, volleyball players, or non-athletes. A sportsperson's ability to quickly identify and respond to various stimuli can be a key element for high performance, especially in combat sports such as fencing (Borysiuk, 2008). In such a sport, the fate of the match depends on this complex reaction time, the struggle between the two opponents relying on the stimulus-response relationship throughout the match, both in attack and defense.

Of course, non-athletes were found to have a longer complex reaction time than athletes practicing fencing, volleyball, or athletics. Our results are

similar to those found by Schmidt and Lee (2011), who claim that athletes have a shorter reaction time compared to non-sport practitioners, which is due to the superiority of perceptual and cognitive skills, achieved at this level through years of training. However, a surprising fact is the shorter complex reaction time among athletes compared to volleyball players. In speed trials, athletes have to respond to a single auditory stimulus, whereas in a volleyball game, athletes experience visual stimuli throughout the game, needing to pay attention to both the ball and the actions of the opponents, their actions, or the timing of their actions not being known in advance.

4. Conclusions

Our hypothesis regarding the reaction time of the dominant hand being shorter than that of the non-dominant hand has been confirmed, which seemed evident at first glance. However, we discovered along the way that there are several variables contributing to this result, such as the fact that left-handers generally have a faster reaction time with both hands, with differences not being as significant as in right-handers.

The hypothesis that fencers have a shorter complex reaction time than practitioners of other sports and non-athletes has been confirmed. Compared to athletics, where the primary focus is on simple reaction speed to an auditory stimulus, with complex reaction speed being absent, such a difference was expected. However, compared to team sport volleyball, where complex reactions predominate, we had to wait until the end of the analysis to confirm or refute the hypothesis.

REFERENCES

- Aquili A., Tancredi V., Triossi T., Sanctis D., Padua E., D'Arcangelo G., Melchiorri G., *Performance Analysis in Saber*, The Journal of Strength and Conditioning Research, **27**, 3, 624-630 (2013).
- Borysiuk Z., Waśkiewicz Z., *Information Processes, Stimulation and Perceptual Training in Fencing*, Journal of Human Kinetics, **19**, 63-82 (2008).
- Brown A.M., Kenwell Z.R., Maraj B.K.V., Collins D.F., *"Go" Signal Intensity Influences the Sprint Start*, Medicine and Science in Sports and Exercise, **40**, 6, 1144-1150 (2008).
- Cojocariu A., *Fundamentele teoretice ale educației fizice și sportului*, Editura Pim, Iași, 2010.
- Cojocariu A., Ungurean B.C., Oprean A., Puni A.R., *The variability of visual choice reaction time to different colours in male non-athletes and qwan ki do elite athletes*, Archives of Budo, **15**, 303-309 (2019).
- Collet C., *Strategic aspects of reaction time in world-class sprinters*, Perceptual Motor Skills, **88**, 1, 65-75 (1999).

- Davis T.L., Fang J.Y., *Reaction Time*, in Kompoliti K., Verhagen Metman L. (Eds.), *Encyclopedia of Movement Disorders*, Academic Press, pp. 16-18, 2010.
- Der G., Deary I.J., *Age and sex differences in reaction time in adulthood: Results from the United Kingdom Health and Lifestyle Survey*, *Psychology and Aging*, **21**, 1, 62-73 (2006).
- Kumar B.A., Shikha D., Sudarsan B., *Reaction time with respect to the nature of stimulus and age of male subjects*, *Journal of Sport and Health Research*, **2**, 1, 35-40 (2010).
- Maciel R.N., Morales A., Barcelos J., Nunes W., Azevedo, M.M., Furtado V., *Relation between reaction time and specific function in volleyball players*, *Fitness and Performance Journal*, **8**, 6, 395-399 (2009).
- Majumdar A.S., Robergs R.A., *The Science of Speed: Determinants of Performance in the 100 m Sprint*, *International Journal of Sports Science and Coaching*, **6**, 3, 479-493 (2011).
- Milic M., Nedeljkovic A., Cuk I., Mudric M., Garcia-Ramos A., *Comparison of reaction time between beginners and experienced fencers during quasi-realistic fencing situations*, *European Journal of Sport Science*, **20**, 7, 896-905 (2020).
- Pérez-Tejero J., Soto-Rey J., Rojo-González J.J., *Estudio del tiempo de reacción ante estímulos sonoros y visuales*, *European Journal of Human Movement*, **27**, 149-162 (2011).
- Purves D., Augustine G.J., Fitzpatrick D., Hall W.C., LaMantia A.S., Mooney R.D., Platt M.L., White, L.E., *Neuroscience, sixth edition*, New York, Oxford University Press, 2018.
- Schmidt R.A., Lee T.D., *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*, Human Kinetics, 2011.
- Shelton J., Kumar G.P., *Comparison between auditory and visual simple reaction times*, *Neuroscience and Medicine*, **1**, 1, 30-32 (2010).
- Silverman I.W., *Sex Differences in Simple Visual Reaction Time: A Historical Meta-Analysis*, *Sex Roles* **54**, 57-68 (2006).
- Stoyanov H., *Competition model characteristics of elite male sprinters*, *New Studies in Athletics* **29**, 4, 53-60 (2014).

STUDIUL PRIVIND TIMPUL DE REACȚIE VIZUALĂ ȘI AUDITIVĂ LA SPORTIVI ȘI NESPORTIVI

(Rezumat)

Scopul studiului a fost de a evalua timpul de reacție la stimuli vizuali și auditivi în rândul sportivilor (scrimă, atletism și volei) și al nesportivilor. La studiu au participat 71 de subiecți, dintre care 42 sunt femei (59,15%) și 29 bărbați (40,85%), cu vârste cuprinse între 11 și 22 de ani. Ca materiale s-au folosit un laptop cu programele necesare instalate și o riglă. Testele aplicate au fost: strauditory, RED LIGHT-GREEN LIGHT Reaction Time Test, Deary-Liewald task și Ruler Drop. Rezultatele au indicat un timp de reacție mai scurt la sportivi comparativ cu nesportivii și un timp de reacție

mai bun al subiecților de gen masculin comparativ cu cei de gen feminin. Chiar dacă timpii de reacție la mâna dominantă au fost mai rapizi, subiecții stângaci au avut în general timpii de reacție mai rapizi cu ambele mâini, diferențele nefiind la fel de pronunțate ca în cazul dreptacilor. Scrimerii au cel mai rapid timp de reacție comparativ cu alte sporturi sau nesportivii, acest lucru fiind evidențiat în comparație cu atletismul, unde predomină timpul de reacție simplă la un stimul auditiv.

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

THE MOTIVATION OF STUDENTS' PARTICIPATION IN SCHOOL SPORTS ACTIVITIES

BY

LILIANA-ELISABETA RADU¹, GABRIELA CURCAN² and
ADELA-IOANA URSANU^{3,*}

¹“Alexandru Ioan Cuza” University of Iași,
Faculty of Physical Education and Sports

²Rădeni Secondary School

³“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași,
Department for Teacher Training - Physical Education

Received: May 31, 2024

Accepted for publication: July 7, 2024

Abstract. The aim of the study is to find out if boys and girls from urban and rural areas have the same motivation related to participation in sport activities in school. 85 students from Rădeni Secondary School and 95 students from *Mihai Eminescu* National College, with ages between 11 and 15 years old, participated in the study. The sample was stratified across the choice to attend physical education lessons and team school sports training. To determine the level of motivation of participation in sports activities in school, a Sport Participation Motivation Questionnaire with a list of 30 items and 8 sub-dimensions was applied. Statistical analyses were processed as descriptive statistics with SPSS 20.0 for IBM. Results indicated that factor “Relaxation and wellbeing through sports” is the most important reason of participation in school sport activities for students from urban areas and girls from rural areas. Boys from rural areas are interested in participating in school sports activities for “Popularity”.

Keywords: speed; testing; fencing; athletics; volleyball.

*Corresponding author; *e-mail*: adela-ioana.ursanu@academic.tuiasi.ro

1. Introduction

The impact of sports and physical activities on individuals and society is multifaceted, especially considering their effects on health maintenance, personality development, and self-esteem. Over time, research has consistently validated the positive outcomes associated with physical activities and sports, including enhancements in self-concept, self-appreciation, anxiety reduction, stress management, increased energy levels, improved mood, efficiency, and overall well-being.

A range of studies have identified various reasons for students' participation in sports activities. Cambronerio *et al.* (2015) found that university students are primarily motivated by fitness, energy release, and health improvement, with gender differences in motives. Mirsafian *et al.* (2013) similarly found that students are motivated by fun, health maintenance, and physical fitness, with differences based on gender, age, and field of study. Rus *et al.* (2016) highlighted the importance of fun, health, and team participation, with boys more motivated by competition and girls by social and recreational factors. Marwat *et al.* (2016) identified fun, physical fitness, and socializing as key motivators, with financial, socio-cultural, and parental barriers as constraints. These studies collectively suggest that students are motivated by a combination of physical, social, and competitive factors, with gender differences and external barriers influencing their participation.

Research consistently highlights the importance of students' participation in physical activities. DeMarco and Sydney (1989) emphasize the role of schools in promoting vigorous physical activities, while Smuka (2012) underscores the positive impact of teacher role modeling on students' physical activity. Wright *et al.* (2003) and Cortés *et al.* (2017) both explore the motivational factors and effects associated with physical activity, with Wright *et al.* focusing on the perspectives of young people and Cortés *et al.* on undergraduate students. These studies collectively underscore the multifaceted benefits of physical activity for students, including improved fitness, positive changes in physical activity habits, and the development of self-motivation and self-confidence.

The aim of the study is to determine if boys and girls from urban and rural areas have the same motivation related to sport activities with friends, popularity, social status, participation in competition, wellbeing and health.

2. Methodology

2.1. Participants

The participants in our research were 85 students from Rădeni Secondary School and 95 students from *Mihai Eminescu* National College from Iași, with ages between 11 and 15 years old. The sample was stratified across the choice to attend physical education lessons and team school sports training. Data were collected during the training sessions for each group (see Table 1).

Table 1
Participants

	Rădeni Secondary School		<i>Mihai Eminescu</i> National College	
	N	%	N	%
Male	41	48.23	50	52.63
Female	44	51.77	45	47.37
Total	85	100	95	100

2.2. Hypotheses

Hypothesis 1: We assume that the hierarchy of reasons for participating in school sports activities differs between students from rural and urban areas.

Hypothesis 2: We assume that among middle school students, boys are more motivated to engage in sports activities to gain “popularity”.

2.3. Methods

The Sports Participation Motivation Questionnaire (PMQ), developed by Gill *et al.* (1983), was used to determine the levels of motivation for participation in sports activities. The questionnaire consists of a 30-item list of possible reasons students have for participating in sports, with 8 sub-dimensions (achievement/status, physical fitness/working off energy, team membership/spirit, friendship, fun, competition, skill development, and movement/being active). A three-point Likert scale was used. The scale was scored as “Very Important (1)”, “Somewhat Important (2)”, and “Not Important at All (3)”.

2.3. Data Analyses

Descriptive statistics was used in the statistical analysis regarding the motivation of students’ participation in sport activities.

3. Results and Discussions

Generally, upon analyzing the findings, we have found that girls from the urban area (7.22 ± 3.00) and boys from the rural area (6.18 ± 1.74) are the most interested in sports activities with friends (Table 2). Sub-dimension “popularity” is defined by motives related to the popularity and importance sport people achieve through sports. Students from urban areas are more motivated to become popular through sport (Table 3).

Table 2
Sport Activities with Friends

	Urban (mean±SD)		Rural (mean±SD)	
	M	F	M	F
I want to be with my friends	1.20±0.45	1.38±0.57	1.20±0.51	1.20±0.46
I like to meet new friends	1.40±0.60	1.42±0.58	1.32±0.61	1.23±0.52
I like the team spirit	1.30±0.58	1.58±0.65	1.27±0.59	1.18±0.58
I like being on a team	1.40±0.63	1.60±0.72	1.22±0.52	1.20±0.55
I like to have fun	1.36±0.63	1.24±0.48	1.17±0.49	1.06±0.25
Total	6.66±2.89	7.22 ±3.00	6.18±1.74	5.87 ±2.36

Table 3
Popularity

	Urban (mean±SD)		Rural (mean±SD)	
	M	F	M	F
I like the excitement	1.80±0.78	1.46±0.72	1.68±0.82	1.43±0.66
I like the teamwork	1.38±0.60	1.44±0.62	1.22±0.61	1.25±0.53
I like to have something to do	1.58±0.75	1.51±0.58	1.29±0.60	1.20±0.46
I like to feel important	1.48±0.67	1.89±0.85	1.34±0.65	1.50±0.76
I want to be popular	1.58±0.81	1.87±0.84	1.50±0.75	1.61±0.81
Total	7.82±3.61	8.17±3.61	7.03±2.13	6.99±2.16

The third sub-dimension, named “wellbeing and health”, is more important to girls from urban areas with a sum of variables means 8.10 ± 3.18 , followed by boys from urban areas with 7.02 ± 3.12 (Table 4).

In Table 5 similar results are shown in the “social status” sub-dimension.

The fifth factor is mostly determined by conclusions in relation to exciting events and is named “participation in competition”. The sum of variables means shows that students from urban areas are more motivated to participate in competitions compared with students from rural areas (Table 6).

Table 4
Wellbeing and Health

	Urban (mean±SD)		Rural (mean±SD)	
	M	F	M	F
I want to improve my skills	1.38±0.66	1.49±0.62	1.20±0.51	1.25±0.48
I want to stay in shape	1.22±0.46	1.22±0.42	1.15±0.42	1.25±0.57
I like to get exercise	1.26±0.44	1.51±0.69	1.17±0.44	1.00±0.00
I want to be physically fit	1.44±0.73	1.64±0.71	1.31±0.60	1.20±0.46
I like to use the equipment or facilities	1.72±0.83	2.24±0.74	1.36±0.73	1.40±0.72
Total	7.02±3.12	8.10±3.18	6.19±2.70	6.10±2.23

Table 5
Social Status

	Urban (mean±SD)		Rural (mean±SD)	
	M	F	M	F
I want to use up my energy	1.34±0.55	1.49±0.62	1.07±0.26	1.07±0.25
My parents or close friends want me to play	1.78±0.73	1.80±0.66	1.95±0.86	1.55±0.76
I like to do something I'm good at	1.44±0.64	1.47±0.66	1.20±0.51	1.16±0.37
I like the team spirit	1.62±0.75	1.40±0.61	1.24±0.58	1.18±0.49
I like the challenge	1.34±0.59	1.84±0.70	1.24±0.53	1.20±0.50
Total	7.52±3.26	8.00±3.25	6.7±2.74	6.16±2.37

Table 6
Participation in Competition

	Urban (mean±SD)		Rural (mean±SD)	
	M	F	M	F
I like to win	1.56±0.70	1.62±0.68	1.32±0.72	1.20±0.50
I want to learn new skills	1.30±0.50	1.60±0.61	1.22±0.52	1.09±0.29
I like the rewards	1.58±0.73	1.82±0.77	1.34±0.65	1.45±0.58
I want to play sports at a higher level	1.76±0.84	2.07±0.75	1.29±0.64	1.32±0.56
I like the teachers and coaches	1.42±0.60	1.56±0.69	1.14±0.42	1.11±0.44
Total	7.62±3.37	8.67±3.5	6.31±2.95	6.17±2.37

We can observe in Table 7 that students from rural areas have a lower sum of averages and standard deviation compared to those from urban areas, with boys from rural areas having an average of 6.87 ± 2.99 and girls from rural areas an average of 7.16 ± 3.31 . We can state that for girls from urban areas, factor 6 is very important; participating in school sports activities provides them with a sense of relaxation and well-being.

Table 7
Relaxation and Wellbeing through Sports

	Urban (mean±SD)		Rural (mean±SD)	
	M	F	M	F
I want to use up my energy	2.06±0.86	2.29±0.78	1.78±0.88	1.66±0.80
I want to release tension	1.88±0.77	2.04±0.82	1.51±0.77	1.57±0.75
I like the action	1.32±0.58	1.96±0.76	1.10±0.30	1.23±0.56
I like to compete	1.46±0.64	1.80±0.72	1.17±0.44	1.30±0.55
I want to gain status or recognition	1.60±0.80	1.98±0.78	1.31±0.60	1.40±0.65
Total	8.32±3.65	10.07±3.86	6.87±2.99	7.16±3.31

Based on the average scores obtained from 6 factors regarding the motivation for participating in sports activities, we have established the ranking of reasons, which is represented in Table 8. For boys and girls from urban areas the most important factor is “Relaxation and well-being through sports”, followed by “Popularity” for boys and “Participation in competition” for girls. Boys from rural areas have “Popularity” as the main reason in physical activities participation followed by the “Relaxation and wellbeing through sports”. Girls are motivated to be active by “Relaxation and wellbeing through sports”, followed by “Popularity”.

Table 8
The Ranking of Reasons Based on Gender and Area

Sub-dimensions	Urban		Rural	
	M	F	M	F
<i>Sport activities with friends</i>	6	6	6	6
<i>Popularity</i>	2	3	1	2
<i>Wellbeing and health</i>	5	4	5	5
<i>Social status</i>	4	5	3	3
<i>Participation in competition</i>	3	2	4	4
<i>Relaxation and wellbeing through sports</i>	1	1	2	1

Sports in an educational setting is proving to be the best way to develop a sense of friendship and social skills among students. Physical activities among students are essential for complementing sedentary behavior and for an individual’s health (Shirotriya and Bose, 2020).

According with data developed by Meuris (1977) the personal reasons of athletes and non-athletes aged between 12-18 years old (the pleasure of practicing sports, health and hygiene, physical and intellectual balance, maintaining their body weight and having fun) were more important than social reasons (finding others, popularity, etc.) for the practice of sport. A study conducted in secondary school by Lubans *et al.* (2011) concluded that to be

physically active is an important opportunity and believed that fun activities with friends are the most important reason to participate in school sport activities.

4. Conclusions

Our hypothesis regarding the hierarchy of reasons for participating in school sports activities according to area has been partially confirmed. The factor “Relaxation and well-being through sports” is in the first position for urban participants and rural girls.

The second hypothesis: boys are more motivated to engage in sports activities to gain “popularity” has been confirmed. The factor “Popularity” is the most important reason for rural boys and the second reason for girls from the same area. For the urban area the factor “Popularity” has been ranked 2nd for boys and 3rd for girls.

REFERENCES

- Cambronero M., Blasco J.E., Chiner E., Lucas-Cuevas A.G., *Motivos de participacion de los estudiantes en actividades fisico-deportivas*, Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, **10**, 2, 179-186 (2015).
- Cortés A.S., Correa-Díaz A.M., Benjumea-Arias M.L., Valencia-Arias A., Bran-Piedrahita L., *Motivational Factors and Effects Associated with Physical-sport Practice in Undergraduate Students*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, **237**, 811-815 (2017).
- DeMarco T., Sidney K., *Enhancing Children's Participation in Physical Activity*, Journal of School Health, **59**, 8, 337-340 (1989).
- Gill D.L., Gross J.B., Huddleston S., *Participation Motivation in Youth Sports*, International Journal of Sport Psychology, **14**, 1, 1-14 (1983).
- Lubans D.R., Morgan P.J., McCormack A., *Adolescents and school sport: the relationship between beliefs, social support and physical self-perception*, Physical Education and Sport Pedagogy, **16**, 3, 237-250 (2011).
- Marwat M.K., Zia-ul-Islam S., Khattak H., *Motivators, Constraints and Benefits of Participation in Sport As Perceived by the Students*, International Journal of Science Culture and Sport, **4**, 3, 284-294 (2016).
- Meuris G., *Contribution à l'étude des motivations sportives chez les jeunes*, International Journal of Sport Psychology, **8**, 2, 103-118 (1977).
- Mirsafian H., Mohamadinejad A., Homaei R., Hédi C., *Motivations of Iranian University Students for Participation in Sporting Activities*, Physical Culture and Sport. Studies and Research, **59**, 42-48 (2013).
- Rus C.M., Radu L.E., Vanvu G.I., *Motivation for Participating to Sports Competitions in School*, Revista de cercetare și intervenție socială, **52**, 195-203 (2016).
- Shirotriya A.K., Bose A., *Students Motivation for Participating in Sports Activity: Identifying Opportunities for Improvement in Educational Setups in India*, Journal of the Romanian Sports Medicine Society, **16**, 2, 3228-3237 (2020).

Smuka I., *Teacher Role Model and Students' Physical Activity*, Polish Journal of Sport and Tourism, **19**, 4, 281-286 (2012).

Wright J., MacDonald D., Groom L., *Physical Activity and Young People: Beyond Participation*, Sport, Education and Society, **8**, 1, 17-33 (2003).

MOTIVAȚIA PARTICIPĂRII ELEVILOR LA ACTIVITĂȚI SPORTIVE ȘCOLARE

(Rezumat)

Scopul studiului este de a afla dacă băieții și fetele din zonele urbane și rurale au aceleași motive legate de participarea la activitățile sportive din școală. La studiu au participat 85 de elevi de la Școala Gimnazială Rădeni și 95 de elevi de la Colegiul Național *Mihai Eminescu* din Iași, cu vârste cuprinse între 11 și 15 ani. Eșantionul a fost stratificat în funcție de opțiunea de a participa la lecțiile de educație fizică și la antrenamentele sportive cu echipa școlară. Pentru a determina nivelul de motivație pentru participarea la activitățile sportive școlare, a fost aplicat un chestionar de motivație pentru participarea la sport, cu 30 de itemi și 8 sub-dimensiuni. Analiza statistică s-a realizat descriptiv cu ajutorul SPSS 20.0 pentru IBM. Rezultatele au indicat că factorul „Relaxare și bunăstare prin sport” este cel mai important motiv pentru care participă la activități sportive școlare elevii din zonele urbane și fetele din zona rurală, băieții din zona rurală fiind interesați să participe la activitățile sportive școlare pentru „Popularitate”.

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

**DE L'ÉCRAN « NOIR » À LA PAGE « BLANCHE » : MOMENTS
INTERTEXTUELS ET MOUVEMENTS INTERMÉDIATIQUES
DE L'ÉCRITURE ROMANESQUE DANS LA *RÉTINE* DE
THÉO CASCIANI**

BY

MYKHAILO BABARYKA*

School of the Arts & Media, UNSW, Sydney

Received: May 26, 2024

Accepted for publication: June 28, 2024

Abstract. Contrasting characterisations of screen media as confronted with the traditional medium of print, alluded to in the title (cf. the full quote in the paper), offer a perfect distillation of an agonistic relationship – which the text of *Rétine* (2019) by Théo Casciani posits as antithetical, if not dichotomous – between digital media and contemporary novelistic writing, which makes the strategy adopted by Casciani's novel an exemplary and paradigmatic case of remediation of the digital in contemporary fiction that warrants to be examined in greater detail. A textual analysis along the lines of intermedial reading is in order, focusing on the spatial stratification of a key episode of the novel that provides an elaborate framework for the *inter-arts* dialogue the novel establishes with the digital. The paper dwells on the media archaeological implications of said framework codified poetically by way of the intertextual ties the novel entertains with Hugo's *Notre-Dame de Paris*.

Keywords: digital media; novel; poetics; intermediality; agonistic.

* e-mail: mykhailo.babaryka@student.unsw.edu.au

1. Introduction

L'hypothèse à mettre à l'épreuve part de l'intuition survenant au cours de la lecture de la scène clé qui fera l'objet de l'analyse dans le présent article revient au constat que le texte romanesque en question entretient implicitement un dialogue intense, même si d'une façon non-avouée, avec les prolégomènes de la théorie de l'intermédialité (et de l'archéologie prémoderne des médias) tels esquissés avant l'heure par Victor Hugo sur les pages de son incontournable *Notre-Dame de Paris* (1832). Les contours de ces précurseurs d'une théorisation sous forme de fiction dans le texte hugolien sont circonscrits, entre autres, dans une étude détaillée de Monique Sicard (2010) consacrée à ce sujet (à laquelle on invitera de se référer tout lecteur désireux de s'initier à la matière d'une façon plus circonstanciée).

À l'origine de cette analyse, l'intuition dégagée par une consonance intertextuelle (Genette, 1982) profonde entre la *Rétine* de Casciani et le texte de Hugo. Au cours d'une lecture avisée, des connivences se font, tout d'abord, discernables au niveau de la problématique liée à la généalogie des médias et la thématisation des évolutions tectoniques se produisant au cours de la transition d'un médium dominant à un autre. Au vu du contexte spécifié, ladite problématique entre en résonance avec le dialogue intermédiatique s'établissant par la poétique entre le texte romanesque, voire le médium de l'imprimé, et un médium distinct ou une forme d'art évoquée dans le texte.

Afin de faire le point en matière de remédiation du numérique (largement thématisée dans le roman en question), une analyse textuelle dans une lignée de lecture intermédiatique s'impose, se focalisant notamment sur l'épisode culminant du roman marqué par une forte présence d'une dominante paysagère qui se veut visiblement rythmée et organisée au long de l'axe vertical, au regard de sa poétique spatiale.

Le mouvement vertical qui s'insinue tel un fil conducteur dans la dynamique narrative et descriptive guidant l'architecture élancée de l'épisode clé, faisant l'objet de l'étude détaillée dans le présent article, a le mérite de consolider la composition du roman dans son intégralité, vue sa préoccupation avec le thème du malaise existentiel, se traduisant notamment sous forme de vertige (qui refait ultimement surface dans la partie clôturante du texte faisant lieu de son *explicit*).

En même temps, cette armature architecturale et spatiale de l'épisode spécifié permet d'appuyer le dialogue intermédiatique (et *inter-arts*) que le texte du roman entretient, selon les termes agonistiques, avec le numérique, en introduisant une dimension supplémentaire, celle de l'archéologie médiatique, par le biais de l'intertexte hugolien que l'article se donne pour but d'explicitier.

Un tel entrelacement entre l'intermédiatique et l'intertextuel (moyennant des codes rhétoriques) reliant un moment culminant dans un roman contemporain de Casciani à un chef-d'œuvre romanesque monumental de

Victor Hugo se met donc au service de la transposition des médias numériques, ou d'écran, en une forme d'expression divergente — qui est la « langue » de la littérature (se destinant à la publication livresque) — s'opérant dans le texte.

2. Mouvements diégétiques et intermédiatiques de l'écriture romanesque

Le contexte est sans doute décisif, et requiert d'être esquissé dans l'intérêt de l'analyse qui s'attardera sur la scène en question d'un point de vue de l'intermédiarité en fiction et du rapport agonistique de la poétique romanesque au numérique (colporté d'un écran à un autre par le biais de l'Internet). Il s'agit d'une portion d'un seul chapitre du roman qui comprend une description paysagère relativement conséquente d'une ville nuptiale. Le paysage respectif saisi in visu est soumis à la soi-disant artialiséation comme définie dans le *Court traité du paysage* par Alain Roger (2017), le spécialiste en représentation de paysage dans les arts (y compris moyennant l'écriture romanesque). Le sujet de la vision en question (ou le personnage focalisant) est, dans ce cas, le narrateur homodiégétique de la *Rétine* lui-même qui se tient sur le toit d'un gratte-ciel à Osaka, au Japon.

Il faut savoir que le protagoniste s'y retrouve d'une façon impromptue avec un compagnon de route prénommé Kohei. Avec ce dernier à ses côtés, tous les deux, ils font intrusion dans un lieu autrement restreint, un ensemble d'installations sur le toit où le passage n'est pas autorisé la nuit. Les deux amis s'invitent dans les locaux « en touristes » et, à leur surprise, ce qu'ils découvrent sur le toit est, étrangement, une chapelle chrétienne d'une architecture ultra-moderne : aux murs transparents en panneaux de plexiglas.

Ceci fait que, même ayant rentré dans cette chapelle couronnant le gratte-ciel qui domine Osaka, on peut donc toujours contempler de l'intérieur le paysage urbain à travers les vitres (faisant lieu des vitraux traditionnels). Le cadre architectural est ainsi pour le moins propice à la mise en scène du dialogue entre la tradition qui date de l'ère des cathédrales médiévales et la modernité qui s'incarne dans les matériaux de synthèse et, par-dessus tout, se concrétise dans une fusion des influences culturelles.

Dans cet esprit, il ne reste qu'un seul ingrédient pour en finir avec le contexte strictement narratif qui se doit d'être relaté en préambule à l'épiphanie qui est sur le point de se manifester dans le lieu de culte évoqué et qui se résumera à la phrase citée en exergue (cf. le titre du présent article dont il sera question par la suite). Miraculeusement, c'est à ces instants-là qu'un séisme se produit et, à l'insu de nos deux personnages, l'onde de choc qui en découle rapproche le moment de vérité en se propageant en direction de la ville d'Osaka. En résultat d'un tremblement de terre ayant eu lieu ailleurs sur l'archipel nippon, malgré l'éloignement de son épiceutre, une coupure d'électricité se produit globalement en ville entière.

Une coupure aussi cataclysmique de courant va de pair avec l'absence de connexion Internet (y compris Internet mobile) mettant fin à une tentative du protagoniste d'initier un appel *en visio* avec sa petite amie séjournant entretemps en Europe. La ville entière se plonge dans la pénombre, ce qui donne lieu, nécessairement, à une description fascinante des alentours du gratte-ciel. Notons-bien que, poétiquement, celle-ci fait justice aux prémisses générales de l'étude du texte d'un point de vue intermédiatique et fait appuyer, entre autres, une analyse consécutive proposée dans le présent article, car la ville vue d'en haut est associée, par exemple, à une carte mère d'ordinateur :

Je crus alors devancer un immense réseau électronique, informatique et composite, une carte mère dont les tensions disparates se tissaient au fil d'innombrables membranes brillantes... (Casciani, 2019, pp. 142-143).

Et voilà que, à la suite de toutes les tergiversations et digressions paysagères, le chapitre en cause se clôt par une phrase bien pesée, énoncée « à voix basse » d'une manière théâtrale par le susmentionné ami du narrateur, Kohei : « Voilà ce qu'il manque [...] des écrans noirs, des pages blanches » (Casciani, 2019, p. 147).

Cette remarque finale est prononcée d'une façon cérémonieuse, et peut-être bien cérémoniale, dans les intérieurs obscurs de la chapelle chrétienne à l'issue d'un événement cataclysmique d'une amplitude colossale qui sanctifie et revêt d'une gravité particulière toute chose proférée dans ce contexte exceptionnel.

À la lumière de la somme d'indices contextuels cités, on ne peut donc pas s'empêcher de lire la phrase ainsi mise en relief comme un commentaire métafictionnel de la part de l'auteur au sujet du statut de la littérature traditionnelle dans le contexte de la culture contemporaine, caractérisée par un degré sans précédent de pénétration du numérique dans nos vies (cf. ce que Marc Deuze (2012) désigne par sa notion de *media life*).

Même à un niveau le plus superficiel, l'énoncé cité est bel et bien une condamnation du numérique prenant la forme d'une confession sollicitée, entre autres, par la situation et le positionnement pragmatique du sujet parlant, Kohei, prenant son temps pour trouver la parole juste lorsqu'il se retrouve tout droit « devant la croix [...] le symbole christique » (Casciani, 2019, p. 147) dans le silence serein de la chapelle. Quand les écrans des gadgets s'éteignent et deviennent noirs, la parole écrite (l'imprimé, la littérature) persiste, ou du moins, reste un médium tout à fait viable et opérationnel, la « page blanche » suggérant en plus un nouveau commencement. D'ailleurs, au niveau de la composition et de la partition du texte, cette prémonition acquiert une concrétisation instantanée, car celle-ci marque la fin de la scène culminante et, ce faisant, par la même occasion — le commencement d'un nouveau chapitre du roman de Casciani.

Son énoncé se positionnant pragmatiquement à mi-chemin entre une prière et un sermon improvisés, le verbe de Kohei, se prête à la conceptualisation à travers le prisme d'une figure narratologique qui la métalepse. Celle-ci est théorisée par Gérard Genette (2004) comme réunissant, en particulier, les cas des entités intradiégétiques que le texte littéraire dépeint comme étant dotées d'une capacité de franchir le seuil de la page, insinuant ainsi que l'événementiel dans l'univers du livre aurait présumément des répercussions réelles dans le monde hors livre (ou se réserverait, pour le moins, le droit de s'actualiser hors page de l'œuvre de fiction). Pris à la lettre, le souhait (de « pages blanches »), se faisant l'incantation, se traduit, de fait, par l'absence de toute lettre ou de texte (dans l'espace d'un intervalle donné) ; autrement dit : par l'espace vide réservé à l'interligne entre deux pages marquant une coupure entre les chapitres consécutifs, rendant l'émergence miraculeuse de la « page blanche » bien manifeste. Dans ce cas de figure, elle se fait même pratiquement tangible sur le plan gestuel de la motricité relative à la lecture du texte imprimé, nécessitant un effort manuel afin de tourner la page et de reprendre la lecture (à partir du début du chapitre consécutif du roman dans le cas étudié).

Somme toute, une interprétation à outrance mis à part, strictement parlant, la construction de l'épisode entière est sciemment maîtrisée afin de boucler la boucle — en terminant le chapitre d'une façon formelle — sur un paroxysme qui correspond à la fois au point culminant topologique (en termes de spatialité diégétique) et à l'apogée de l'envolée rhétorique (vu le pathos de la formule clôturante). En outre, d'un point de vue de l'intermédialité, la conclusion citée, rappelons-le, met en parallèle les médias numériques, ou ceux d'écran, et la forme d'expression littéraire. Telles sont les deux faces de la clé de voûte couronnant l'architecture élancée de l'épisode tout entière. La poétique spatiale de celle-ci peut être dite organisée autour d'un axe vertical. Cette verticalité se concrétise, certes, dans la figuration d'un gratte-ciel dominant la ville d'Osaka. Mais aussi, c'est le chapitre respectif du roman qui évolue verticalement. La progression narrative de l'épisode clôturante voit nos héros grimper les escaliers (à partir des derniers étages du bâtiment) pour gagner les élévations ultimes non-accessibles par ascenseur. Le texte nous fait suivre l'avancée des personnages dans le sens ascendant jusqu'à ce qu'on se retrouve dans la chapelle s'abritant sur le toit.

3. Échos hugoliens comme support intertextuel de l'interaction poétique entre l'écriture romanesque et les écrans (« noirs »)

L'importance de l'écho hugolien ne réside pas uniquement dans le seul fait d'une réminiscence littéraire dont l'intérêt autotélique (Todorov, 2018) — faisant la littérature se blottir sur elle-même — consisterait à faire hausser la prétendue valeur littéraire du texte de fiction en y rajoutant de l'épaisseur

intertextuelle ou en l'infusant avec une « littérarité » manifeste démontrable par le biais de l'hommage rendu à la tradition et à travers la reconnaissance d'une lignée et d'une filiation générique (après tout, dans les deux cas, il s'agit des textes appartenant au même genre, celui du roman).

Cependant, l'intérêt intermédiatique du cas étudié se résume au fait que la remédiation se produisant dans le texte de fiction qui se met au contact du numérique — en tant que caractérisant la médiasphère ultra-contemporaine — résulte en une forme de régression. Il ne s'agit pas de l'usage péjoratif de ce terme, mais du sens premier évoquant un retrait en arrière dans le temps et un recul à contresens dans le contexte de l'archéologie des médias, la remédiation poétique rapprochant le médium représenté de ses prototypes suivant la façon dont le texte (en tant que médium nécessairement antécédent) décode le numérique et son mode de fonctionnement.

Dans le cas en question, le retrait chronologique est d'autant plus amplifié que la réminiscence hugolienne remonte à une scène qui se joue, diégétiquement, à l'époque médiévale ou de proto-Renaissance. Curieusement, si la phrase de Claude Frolo donne raison malgré lui à l'écrit et à l'imprimé en dépit de l'architecture de culte d'inspiration romaine et gothique, la phrase de Kohei, en revanche, prône très justement le recul vers la page au dépit des écrans interactifs des portables (idem pour les tablettes et les ordinateurs).

En prononçant sa phrase, Kohei fait donc plus que confronter le médium de représentation et celui représenté. Il résume aussi, au figuré, le principe clé de remédiation du numérique par le biais du texte de fiction, l'écran et la page étant pris dans le sens métonymique valant pour les affordances des médias respectifs. Le sentiment réactionnaire décelable derrière la formule en question donne lieu à une lecture permettant de l'interpréter comme une directive de faire « régresser » l'écran (et la page web qu'il affiche) à son médium précurseur, qui est la page (de roman) afin de les rendre poétiquement compatibles. Rappelons que les écrans se font noirs, éteints ou tout au moins déconnectés de l'Internet, à la suite d'une catastrophe de l'ordre tectonique, un tremblement de terre coupant l'électricité dans la ville entière, mais aussi — le câble optique sous-marin assurant la connexion au réseau transnational. D'une façon circonstancielle, l'étymologie du mot *catastrophe* remontant à la dramaturgie et versification classiques dans les tragédies de la Grèce antique, ce terme retentit davantage dans le contexte de la composition romanesque et de la partition en chapitres et sous-chapitres du texte de la *Rétine*.

La notion de « régression » reprend alors la plénitude de ses connotations (en dehors de la dynamique de remédiation qui vient d'être évoquée) dans la mesure où elle entre en résonance avec l'événement quasi-apocalyptique qui fait régresser la ville, et par extension — l'archipel, vers son état pré-réseaux et pré-numérique tout court. En d'autres termes, la totalité du monde observable (le présumé tour d'horizon d'un point de vue du personnage focalisateur sur le plan diégétique) est à rétrograder technologiquement d'une

façon substantielle afin de réduire les écrans à l'état d'une page vierge. Une polarité des couleurs contrastées mis à part, une page blanche (telle une page au sein du livre de Casciani) est parfaitement représentative de l'écran éteint pour autant qu'elle reste blanche.

Cette parité, ou équivalence, se préserve, rien que pour un instant, avant qu'elle ne soit perturbée par l'écriture romanesque reprenant son cours dès le début du chapitre consécutif. L'effort titanesque à l'échelle architectonique se révèle nécessaire afin d'atteindre cet état de concordance instantanée entre l'écran et la page, dans l'espace de l'interligne d'entre-deux pages, à mi-chemin entre la réalité évoquée diégétiquement dans la fiction et la réalité empirique du lecteur demeurant hors fiction (il se trouve que cette réalité tangible, en l'occurrence, est celle du livre en tant que volume broché que ledit lecteur tient dans ses mains). Dialectiquement (voire « métaeptiquement ») parlant, la représentation du numérique par la voie d'une fiction romanesque d'édition traditionnelle ou livresque parvient à transcender — ne serait-ce que pour un seul instant — la distinction stricte entre une idéation langagière et une présentation figurative.

L'équivalence en tant que principe est souvent à l'origine de la représentation dans le contexte poétique ; conjointement, le principe d'équivalence s'avère tout aussi opérationnel au cours de l'établissement du dialogue intermédiatique dans la fiction. Le blanc de la page, dans ce cas de figure, « égale » le vide de l'écran éteint (à la suite d'un séisme). On est à deux pas de constater que l'un « représente » l'autre.

Les deux se font équivalents, certes, mais non pas tellement moyennant une symbolisation, un sens figuré ou métaphorique, ni même par la voie d'une analogie de l'ordre visuel (on vient bien de le noter : après tout, loin d'être identiques, le noir et le blanc sont à l'opposé du spectre). En revanche, les deux médiums sont contextuellement équivalents dans le sens qu'ils se valent à un moment donné de déploiement de l'histoire (pour autant que l'écran reste noir et dans l'intervalle de temps avant que la page ne se mette à remplir des signes manuscrits). Ces deux médiums sont donc rendus équivalents (pour ne pas dire interchangeables) à la suite d'avoir été stratégiquement rétrogradés et désinvestis de leurs affordances médiatiques à un instant donné : autrement dit, dans leur état effectivement démédiatisé. C'est au moment où le lecteur est confronté à la présence de l'absence des affordances mises en œuvre par les deux médiums se mettant au contact dans les confins du monde du roman (en tant qu'univers fictionnel, mais aussi en tant que dispositif romanesque englobant le support matériel de cette fiction) que la représentation du numérique par les moyens analogues atteint son point culminant. L'intermédiarité révèle ainsi sa face cachée, un envers de la médaille du dialogue entre les médias d'écran et la fiction d'édition traditionnelle.

Par ailleurs, l'analyse en question est l'occasion de lancer une discussion autour de la question du rapport de la page et du hors-page

concernant les textes de fiction et, par-dessus le marché, de contempler le questionnement de la possibilité de l'hors-page, voire de l'hors-médium, par principe (par analogie avec la ligne d'attaque du raisonnement binaire avancée par la déconstruction derridienne — cf. Silvesrta Mariniello (2008, p. 41) pour les prolégomènes au sujet du rapport de l'impossibilité du hors-texte à la conceptualisation du médium, etc.).

Dans cet élan architectonique général, l'iconographie chrétienne, presque étrangement incongrue ou déplacée (dont le choix paraît d'autant plus délibéré dans le contexte japonais de l'action du roman), un ton didactique prescriptif et un pathétisme modérément mélodramatique qui est déployé par le texte dans la scène se lit comme une curieuse réminiscence romanesque, sinon une reprise pleinement assumée, du monologue de l'archidiacre Claude Frolo se culminant par la phrase « Ceci tuera cela » (dans le chapitre éponyme — à savoir le 2nd chapitre du livre V) du classique de Victor Hugo, *Notre-Dame de Paris* (1832), dont l'idée est d'opposer le rôle cultuel de l'architecture religieuse à la transmission non entravée des connaissances par la voie des livres suite à l'invention de l'impression (Hugo, 1904, pp. 142-153).

Rappelons que l'art architectural associé à l'art sculptural, ornant les cathédrales, voire l'architecture de pré-Renaissance tout court, s'érige en un véritable hypermédium de l'époque en tant qu'usant les moyens figuratifs des arts plastiques dans un but d'exercer un impact idéologique. Autrement dit, le titre de chapitre cité oppose donc l'architecture médiévale à la presse d'impression nouvellement inventée et, par extension, au médium imprimé, ayant rendu possible l'accès plus généralisé à la connaissance qui échapperait au dogme prédominant. Par la même occasion, l'impression a permis à la littérature se propageant sous forme livresque de s'édifier, à son tour, en une institution à part entière à l'image du précurseur indiqué — à savoir, très littéralement pointé du doigt — par le personnage romanesque hugolien.

En vue de son envergure limitée, l'étude en cours n'ambitionne pas de passer en revue des précédents existants de la critique médiatique s'adressant, sommairement, à la problématique remontant d'une façon allusive ou, pour le moins, tangentielle à la petite phrase tirée du roman de Hugo, devenue célèbre au-delà de son importance strictement narrative dans le contexte original.

On le sait, une référence qui relève pratiquement d'un a priori bibliographique permettant de situer le raisonnement qui se cristallise dans cette formule dans le cadre de la théorie des médias reviendrait à citer la *Galaxie de Gutenberg* de Marshall McLuhan (1962). Ce dernier reprend, à son tour (McLuhan, 2011, p. 267), les propos du théoricien de la technologie et critique littéraire Lewis Mumford (1955), accentuant le rôle de l'uniformisation introduite par la mise en page due à la technologie de l'impression et le formatage en série qui se fait possible grâce à la presse d'imprimerie, mais dont le principe même, pour le moins qu'on puisse dire, ne reste pas confiné dans les murs de l'imprimerie seule.

On ne risque pas de susciter une controverse en constatant qu'un exercice qui consisterait à développer des parallèles structuro-sémantiques entre la phrase hugolienne et la réplique clé tirée du texte de la *Rétine* est tout à fait envisageable. On notera, tout particulièrement, l'effort d'organiser le chapitre entier autour d'une phrase aphoristique qui se manifeste chez Hugo au niveau de la titrologie interne (voire de l'inter-titrologie du texte) et devenant tout aussi manifeste chez Casciani sous l'angle intertextuel et comparatiste adopté par le présent article — mais d'une façon réfléchie, à la manière d'un négatif photographique — car ladite phrase, prononcée par Kohei, conclut un chapitre de roman (dépourvu, en revanche, de tout titre dans la *Rétine*).

Les similitudes et les asymétries strictement poétiques mises à part, ce qu'on retient surtout pour les fins de l'analyse de la représentation du numérique est le principe même de manifestation du dialogue intermédiatique dans un texte de fiction. Le dialogue en cause se résume à une phrase aphoristique se caractérisant par un laconisme, sinon par une brièveté lapidaire, et qui se veut énoncée par un personnage romanesque. Celui-ci assume dramatiquement le rôle d'un médiateur entre plusieurs dimensions du texte poétique et entre divers modes de représentation, car ses propos sont, certes, proférés dans le monde diégétique mais, à la fois, assimilés à un élément de titrologie interne. Même si les deux cas comparés ne sont pas équivalents d'un point de vue de la démarcation traditionnelle au moyen de la mise en page, une réminiscence titrologique se dégage pour le moins à travers le positionnement de la petite phrase dans la composition du texte. La composition de la *Rétine* confère, en l'occurrence, un rôle exceptionnel à la phrase clôturante d'un chapitre dans le contexte d'une œuvre de fiction en tant que faisant appel à une forme particulière de discernement esthétique de la part du lecteur qui serait à la hauteur de la tâche qui est l'interprétation du texte littéraire.

4. Conclusions

Ainsi, les échos hugoliens qui ont l'air de retentir dans la phrase de Casciani sont aussi un moyen de codifier dans le texte l'intermédiatité même, c'est-à-dire, l'intermédiatité telle qu'elle est conçue ou « comprise » par la fiction romanesque en vue de la tradition intertextuelle existante, datant dans ce cas particulier de l'époque du romantisme français si on prend *Notre-Dame de Paris* pour un repère.

Pour conclure, l'analyse du type esquissé ci-dessus permet de démontrer que le rapprochement entre plusieurs médias distincts (dont l'un est le texte sous forme imprimée) se produisant sur le territoire de fiction fait accentuer et ressortir sur le premier plan les propriétés désaccentuées des médias respectifs, qui ne seraient autrement investies que d'une importance marginale, sinon complètement dévoyées en tant que dépourvues de tout sens, restant à peine sémantisées. Les médias se confrontant sur une page de roman

sont amenés à mettre à l'épreuve l'étendue ultime de leurs affordances expressives dans l'effort de localiser les points d'intersection entre lesdits médias se mettant en contact. En s'engageant donc ainsi dans un processus de renégociation de leurs frontières, les médias tendent naturellement à explorer la périphérie du paradigme répertoriant l'ensemble de moyens d'expression à leur disposition. Ces zones liminales de l'expressivité sont alors érigées en un site, ou lieu même, de l'esthétisation; c'est-à-dire, le site où, dans le cas de la fiction romanesque, l'esthétique s'invite dans le texte tout en invitant, réciproquement, une lecture sensible à la dimension intermédiate de la littérature pour autant traditionnelle, comprise comme cantonnée au médium de l'imprimé.

REFERENCES

- Casciani T., *Rétine*, Éditions P.O.L., Paris, 272, 2019.
 Deuze M., *Media life*, *Media, Culture & Society*, **33**, 1, 137-148 (2011).
 Genette G., *Métalepse. De la figure à la fiction*, Éd. du Seuil, Paris, 132, 2004.
 Genette G., *Palimpsestes. La Littérature au second degré*, Paris, Éd. du Seuil, 467, 1982.
 Hugo V., *Œuvres complètes de Victor Hugo. Roman. 2* [publiées par Paul Meurice, puis par Gustave Simon], La Librairie Ollendorff, Paris, 142-153, 1904 [1832].
 Mariniello S., « What Literacy for Intermediality? », in Jürgen E. Müller (dir.), *Media Encounters and Media Theories*, Nodus, Münster, 31-48, 2008.
 McLuhan M., *Gutenberg Galaxy*, University of Toronto Press, Toronto, 266-270, 2011 [1962].
 Mumford L., *Sticks and Stones: A Study of American Architecture and Civilization*, Dover Publications, New York, 238, 1955.
 Sicard M., *Du médium au milieu*, Livraisons de l'histoire de l'architecture, **20**, 19-34 (2010).
 Todorov Tz., *Dernier retour sur les formalistes*, *Communications*, **103**, 2, 11-16 (2018).

DE LA ECRANE „NEGRE” LA PAGINI „ALBE”: MOMENTE INTERTEXTUALE ȘI MIȘCĂRI INTERMEDIALE DE SCRITURĂ ROMANESCĂ ÎN RÉTINE DE THÉO CASCIANI

(Rezumat)

Caracterizările contrastante ale mediilor de tip ecran confruntate cu mediul tradițional tipărit, la care se face aluzie în titlu (cf. citatul complet din lucrare), oferă o distilare perfectă a unei relații agonistice – pe care romanul *Rétine* (2019) de Théo Casciani o postulează ca antitetică, dacă nu dihotomică – dintre media digitală și scriitura romanescă contemporană, ceea ce face din strategia adoptată de romanul lui

Casciani un caz exemplar și paradigmatic de remediere a digitalului în ficțiunea contemporană care merită să fie examinat mai detaliat. Este necesară o analiză textuală pe liniile lecturii intermediale, care să se concentreze pe stratificarea spațială a unui episod cheie al romanului, ce oferă un cadru elaborat pentru dialogul dintre arte pe care romanul îl stabilește cu digitalul. Lucrarea se oprește asupra implicațiilor arheologice mediatice ale acestui cadru codificat poetic prin intermediul legăturilor intertextuale pe care romanul le întreține cu *Notre-Dame de Paris* al lui Hugo.

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

EUGENIA URSESCU – AN EXPONENT OF ROMANIAN MUSEOGRAPHY

BY

CARMIL MATIA GIORGIO CHELARU*

“Ștefan Procopiu” Museum of Science and Technology, Iași

Received: May 27, 2024

Accepted for publication: July 13, 2024

Abstract. The purpose of the present article is to bring to light the personality of a salient 20th century museographer of the city of Iași, Eugenia Ursescu, an engineer who spent three decades setting up The Polytechnic Museum of Iași. The present study is a short analysis of the contribution of a person who dedicated her life to the consolidation and development of the Romanian technical heritage.

Keywords: museum; archive; technical heritage; exhibitions; museography.

1. Introduction

One aspect generally recognized by society is the fact that the individual remains the cell from which any system formed its first mechanisms. The father of Romanian museography, Professor Ioan Opreș, said with reference to museum professionals that

Museographers are usually specialists trained over time (or undergoing training), who want «their» objects to tell their own story; they animate them, they work on their biographies, and organize them so that they convince on

* e-mail: carmilmg9@gmail.com

their own. Especially if they were the ones who discovered them directly! They offer to the public the fruit of their own lecture of the objects, of their decryption, guaranteeing the correct understanding of their message (Opriș, 2013, p. 61, our translation; all subsequent quotes from Romanian sources are also our own translation).

Elsewhere, the professor adds:

It goes without saying that without museographers, the museum does not exist. They make up a special professional category, troubled by interests that appear insignificant to many and removed from the daily context. Many museographers are dominated by the pure passion for a certain class of objects; these arouse their interest, and they fix their standards of interpretation around them (Opriș, 2013, p. 63).

Therefore, the present article aims to briefly present the contribution of one of the most important Romanian museographers of the 20th century, engineer Eugenia Ursescu, about whom too little has been written and whose contribution remains nowadays a point of reference for those who have the mission to support the life of “Ștefan Procopiu” Museum of Science and Technology of Iași. The article comes as a first result of the research undertaken for the purpose of drawing up our doctoral thesis, which includes an extensive history of the Polytechnic Museum of Iași.

The methodology used for the preparation of this article is the study of the underlying material – the Archive of “Ștefan Procopiu” Museum of Science and Technology –, an extremely effective source of documentation considering that this fund gathered over time through the kindness of specialists, has been moderately researched, the specialized works based on the information in this archive being very few. We would also like to mention that Eugenia Ursescu, the personality to whom we dedicate this study, also played an extremely important role in consolidating this archive, because during the years she was in charge of the museum, she permanently contributed to the collection of materials that presently form the holdings.

2. Contributions of Engineer - Museographer Ursescu

2.1. Three Decades Dedicated to the Museum

While going through the materials necessary for the conception of the doctoral thesis we discovered that the engineer and museographer Eugenia Ursescu can be regarded as one of the most important specialists in the museum field during the 20th century, both in terms of setting up technical museums in that period, and even shaping the notion of museum pedagogy. The contributions of the specialist are of an impressive complexity, but we are

drawn to a series of documents from the museum archive that highlight Eugenia Ursescu's concerns regarding the evolution of technical museums in Romania during the second half of the 20th century, more precisely **the concept of polytechnic museum, the valorization of technical heritage, respectively the specialist's personal opinions regarding the valorization of heritage, with an emphasis on the Polytechnic Museum of Iași.**

Brief information on Eugenia Ursescu can be found in an article published in the Bulletin of "Ștefan Procopiu" Museum of Science and Technology in 2010, when the museographer passed away. The author of the article outlines the activity of the specialist spanning 33 years, out of which 23 were devoted to the management and consolidation of this museum:

...and, in 1960, she was employed, by transfer, at the Regional Museum of Iași, today "Moldova" National Museum Complex. She went step by step through all the professional steps from museographer to head of section, a position she honoured with responsibility from 1970 until February 1993, when she retired due to the age limit. She fulfilled the position of deputy director of the Museum Complex of Iași, a capacity that allowed her to organize, together with the director of the Museum Complex of Iași, Professor Ion Arhip, nine museums and memorial houses throughout the county of Iași, fully contributing to the development of the local museography. In October 1989, she was dismissed from the position of deputy director, being criticized for delaying the work on the organization of the contemporary history section „Ceașescu Era”, but also for the fact that she refused the position of director of the Museum Complex – Professor Arhip had retired in January 1989 (Nănescu, 2010, p. 9).

Moreover, in addition to the administrative activity, of organizing and developing the museum through many exhibitions, which are even nowadays museum sights, Eugenia Ursescu wrote numerous works and studies, some of them published:

The scientific activity materialized in the creation of 36 specialized works, 26 of which published in various magazines, annuals and brochures. The results of the research conducted on museum heritage were capitalized by the drafting of scientific record sheets as well as by works on the history of technology or museology presented at various scientific sessions at the museum headquarters or in other cities throughout the country (Nănescu, 2010, p. 11).

2.2. Development of the Technical Museum

In the Archives of "Ștefan Procopiu" Museum of Science and Technology (the museum received this name later in 1994), we identified a handwritten document by the head of the museum, Eugenia Ursescu, entitled "The concept of polytechnic museum and the specific research for this type of museum - Plan of ideas". Although the document is not dated, there is a detail –

“current perspective (telecommunications + photo cinema)” – which suggests that the material was written in the early 1980s, as the Telecommunications Section of the museum was officially inaugurated in 1984. Given the period, the ninth decade of the last century, we can still consider that while being nuanced by the specialized reading that Eugenia Ursescu had certainly gone through, the ideas seem to be largely original. Our intention is to systematically present the museographer’s notes, a material that has never been published but which contains essential information for the evolution of museums in Romania and in this case for the technical museum of Iași.

According to the attached images, we can notice the fact that this plan was designed by the specialist in two points, namely “A. The concept of polytechnic museum” and “B. Specific scientific research – directions” (Ursescu, 1980).

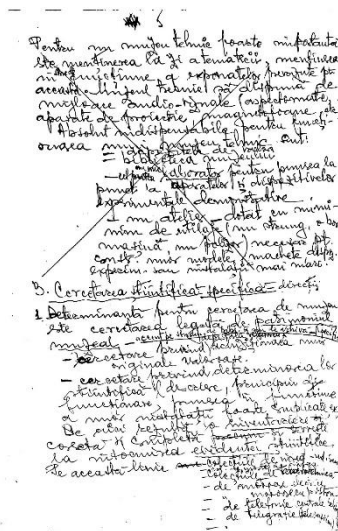


Fig. 1 – Plan of ideas A.

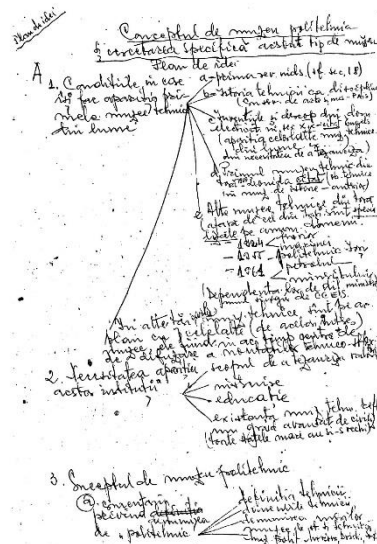


Fig. 2 – Plan of ideas B.

Based on information extracted from personal notes, we can say that Eugenia Ursescu conceived an original design plan for a polytechnic museum, analysing in fact the notion of technical museum from several points of view, having as a starting point the meaning of the word polytechnic, what is understood and what is applied in a concrete manner. We can notice the fact that for the period of the 1980s, the specialist analyzed a vast informational spectrum. The way in which Eugenia Ursescu saw not only the contextual emergence of the first technical museums, but especially the fundamental elements that are the basis of such an institution, the ways of promotion possible in that period, even the creation of the museum’s functions, carrying

out many innovative ideas including in the field of museum education, which in that period was on the rise, was extremely interesting, placing her among the first specialists interested in educating the visiting public.

Eugenia Ursescu's focus on the valorization of the heritage was a complex one, the museographer sketching a series of ideas that we found attached to the previously mentioned ones: she identifies a characteristic of the technical museums (with the exception of Leonida Museum in Bucharest and the Polytechnic Museum of Iași) - the fact that all the others are specialized in certain fields of science and techn: petroleum, mining, railways, marine, watchmaking, etc. – therefore a general characteristic of a museum is diversity. Although Eugenia Ursescu saw something interesting in the existence of many technical museums with a distinct profile, we should state that this quality is found par excellence in a multi- or poly-technical museum, the diversity collections being the general characteristic (in the case of the one in Iași or the one in Bucharest). In this context, Eugenia Ursescu notices that in 1955, when the Polytechnic Museum was founded in Iași, it was designed with several sections (Energy, Telecommunications, Petroleum, Metallurgy) having no collections. However, from this first idea, an important museum for the community of Iași took shape which will turn 70 years old in two years.

This museum, originally called Polytechnic, was brought by Eugenia Ursescu to the level of the most prestigious technical museums in Eastern Europe. The collaborations of the distinguished museographer reached impressive levels. As Head of the Polytechnic Museum of Iași, she was connected to professors from the Polytechnic University of Iași such as member of the Romanian Academy Cristofor Simionescu, Professor Ioan Curievici, etc.

The visit to the Polytechnic Museum in Iași by the famous Romanian inventor Henri Coandă in the summer of 1967, when Eugenia Ursescu was his host, is also worth mentioning.



Fig. 3 – Henri Coandă and Eugenia Ursescu visiting “Energetica” exhibition on 13th of July 1967. Photo from the Archive of “Ștefan Procopiu” Museum of Science and Technology.

2.3. Correspondence between Specialists

Before the study regarding her opinions related to the museum in Iași, we discovered a letter in the archive that attests to Eugenia Ursescu's dozens of participations in conferences, symposia or scientific events of academic scope.

According to the archive documents, on March 21st, 2006, the museum received from E. Ursescu, through a handover-acceptance report (Fig. 4), a series of works which then she asked to be published (Fig. 5).

Attached to this report, the paper "Opinions on Perennial Ways of Capitalizing the Scientific and Technical Heritage, with an Emphasis on the Polytechnic Museum of Iași", which was not published, but was presented by E. Ursescu in 1991 in Constanța, brings into discussion a series of ideas that we will present below.

Proces verbal, încheiat
astăzi 21 III 06.

de predare - primire
entre colectivul Mu-
zeului Științei și
Tehnicii, și Procopiu a.
numărătoarea lucrării:

- 1- Din istoria radiotehnicii
(manuscris)
- 2- Din istoria energiei
(manuscris dactilografic)
- 3- o nouă expoziție de
bază, la Muzeul Po-
litechnic Iași - Secția Teles-
comunicații (publicată)
4. Opini privind modalită-
ți de valorificare a
patrimoniului științifico-
tehnic, cu accent pe Mu-
zeul Politehnic Iași

Fig. 4 – Handover report written by Eugenia Ursescu.

Schematic colegi,
As dori ca acest
material - lucrare
prezentată la sesiunea
Științifică de la
Constanța - 1991 -
să fie publicat în
Anualul revistei. Sau
la "Cercetări științifice
dacă mai există"
Cu mulțumiri
E. Ursescu

Fig. 5 – Eugenia Ursescu asking her colleagues to publish her work.

2.4. The Vision of the Polytechnic Museum of Iași

Eugenia Ursescu's study represents in fact a thorough presentation of how the Polytechnic Museum of Iași was formed, each stage being presented in detail. The author begins the study by indicating that the need to establish a technical museum in Iași started from a political and cultural context specific to the communist period in Romania – the year 1955 being well known as the

moment when the institution was founded. What represents a very important aspect is, according to the specialist, the fact that the basis of the establishment of a museum is always the heritage, more precisely a series of concrete steps that must be taken into account: the specificity of the respective area (mining, chemical, metallurgical industry, scientific centers), the existence of other famous collections already in the country (to avoid repetition) and the existence of the necessary appropriate space. This happened at the Conservatory of Arts and Crafts in Paris, respectively at Leonida Technical Museum in Bucharest.

From the information gathered from the study, it appears that the Polytechnic Museum of Iasi did not enjoy any advantages and was effectively set up from scratch in 1955. It seems that the first people involved in the development of the museum were Professor Ioan Curievici and member of the Romanian Academy Cristofor Simionescu, who designed the museum with three sections: the "Oil, coal, gas" Section, the "Telecommunications" Section and the "Iron, cast iron, steel" Section. Of course, as it often happens in history, certain factors changed the original trajectory. Thus, the first significant moment for this institution is marked on March 1st, 1961, when the "Energetics" section takes shape for the first time, and in 1966 a temporary exhibition in one room is formed, called "Sound Recording and Playback". The sound recording exhibition was a tremendous success, and in the matter, the museum staff decided to hold it in five exhibition halls and tried to develop the heritage extensively. In this sense, in 1972 this exhibition materialized, which can currently be considered the museum's main exhibition, bringing together unique cultural assets in an extraordinary and extremely rare collection in Romania.

Eugenia Ursescu brings attention to an opinion survey conducted in 1972-1974, a public debate regarding the organization of several museum events but also the dynamism of the museum's activity. The idea of promoting the institution was also included: "if before 1974 the museum had only two titles to popularize museum assets, until 1984, ten titles intended for this purpose were developed" (Ursescu, 1991, p. 3).

According to the initial plan, the "Telecommunications" section was set up as late as 1984. We therefore understand that the setting up of the museum represented a sophisticated process, but often with immediate success, given the unconditional involvement of the collective. The evolution of the museum's heritage in the first years is a grand one, as noted by Eugenia Ursescu: "Thus, starting from scratch in 1955, the heritage reached in 1961, the year of the museum's opening, 671 pieces, in 1966, the year of the opening of the second section, 1383 pieces, in 1984 3336 pieces, and currently 3511, if we exclude the Petru Poni donation" (Ursescu, 1991, pp. 3-4).

It is very interesting that the specialist informs us that the life of the museum and its development process was within normal limits, considering the

Communist regime that existed at the time, the staff being allowed to work freely, sometimes with small exceptions:

The Polytechnic Museum of Iași was left to fend for itself, considering that it does good things in general. [...] This being the case, no political requirements were imposed on us, with a few small exceptions: 2-3 quotes from Party documents, which could be adjusted immediately when necessary. Our museum has stayed connected with several of the great museums of the world, including the Conservatory of Arts and Crafts with the Deutsches Museum, with the National Technical Museum in Prague, etc. which have kept us up to date with museography issues (Ursescu, 1991, p. 4).

In addition to these elements, we discover the existence of an extremely large number of temporary exhibitions, seen as a concrete means of valorizing the heritage: "...the organization of over thirty temporary exhibitions with original objects, at the museum's premises, of which we mention a few titles: 'The Radio on its 80th anniversary', '150 years of history of the photographic technique', 'The Centenary of the telephone', 'Aspects from the history of the photographic and cinematographic technique', 'Two decades of the cosmic era', 'From the history of the typewriter', 'Romanian inventors and constructors in aviation and rocket-dynamics'" (Ursescu, 1991, p. 5).

With regards to other ways of valorization, Eugenia Ursescu considered it necessary to develop the interaction between museum goods and visitors, using the experimental methods and technologies of that time. Moreover, we consider this idea suitable, considering that in general a technical museum should also be equipped with experimental equipment for demonstrating some scientific phenomena, which must be explained concretely, for example to students or those interested in details:

Referring to new ways of valorising the heritage, following the model of technological museums abroad, a series of large models with devices in operation that can be handled directly by the visitor are also necessary here. These would contribute enormously to the understanding of certain phenomena and to the education of the public, from the age of childhood in the complicated problems of technique: they would later be points of attraction for the youth towards the respective types of installations or fields of technology (Ursescu, 1991, p. 6).

The author's attention was also directed to the notion of evolution of the museums and their modernization, with a view to a dialogue between institutions and specialists:

For the modernization of technical museums and to facilitate the communication between them regarding the organization of joint exhibitions,

we believe that it is necessary to introduce computers for the record of patrimony and other necessary operations. The Polytechnic Museum of Iași developed in 1989 a word thesaurus project that the Computing Center of C.C.E.S (The Council of Socialist Culture and Education) considered viable, and a new type of record sheet was to be developed for museums with this profile. Things seem to have remained at a standstill (Ursescu, 1991, p. 7).

As for these last details, we can refer to the cigarette factory in Iași, which belongs to the “Ștefan Procopiu” Museum of Science and Technology but which presents a series of legal problems that require immediate resolution, although there is already a plan and an exhibition theme prepared. We believe that this problem will soon be solved, and what Eugenia Ursescu indicates as extremely important to achieve will be completed in the end, resulting in a new headquarters and a new section of industrial archaeology so necessary to the local museum environment, to specialists but especially to the public, who needs leisure and pedagogy through museums.

3. Conclusions

This article investigates the achievements and contributions of Eugenia Ursescu, who for 23 years built and developed the Polytechnic Museum of Iași. It is important to analyze how the specialist contributed not only by dynamizing the museum staff, by building the museum step by step, but even all the interventions in dozens of conferences and scientific communications that raised the level of interest and brought many institutions closer to The Polytechnic Museum of Iași, collaborations that led to dozens of partnerships, exhibitions, presentations, publications. In 2025 the institution, known today as “Ștefan Procopiu” Museum of Science and Technology, will celebrate 70 years of existence. On the occasion of the museum’s approaching centenary, it is appropriate to pay tribute to the intellectuals, museographers and specialists who worked efficiently and with dedication, such as Eugenia Ursescu, a pillar of this institution.

REFERENCES

- Nănescu M., *In memoriam Eugenia Ursescu*, Buletinul Muzeului Științei și Tehnicii „Ștefan Procopiu”, 4, 9-11 (2010).
- Opriș I., *Colecționism, muzeologizare, patrimonializare*, Editura Oscar Print, București, 2013.
- Ursescu E., *Conceptul de muzeu politehnic și cercetarea specifică acestui tip de muzeu*, unpublished manuscript, Iași, ca. 1980.
- Ursescu E., *Opinii privind modalități perene de valorificare a patrimoniului științifico-tehnic cu accent pe muzeul Politehnic Iași*, unpublished manuscript, Constanța, 1991.

EUGENIA URSESCU – UN EXPONENT AL MUZEOGRAFIEI ROMÂNE

(Rezumat)

Scopul articolului de față este de a aduce în lumină personalitatea unui muzeograf remarcabil al orașului Iași, Eugenia Ursescu, inginer care a petrecut trei decenii formând Muzeul Politehnic din Iași. Studiul de față este o scurtă analiză a contribuțiilor unei persoane care și-a dedicat viața consolidării și dezvoltării patrimoniului tehnic românesc.

BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI
Publicat de
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Volumul 70 (74), Numărul 1-2, 2024
Secția
ȘTIINȚE SOCIO-UMANE

THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL TRAINING IN THE COMPLEX DEVELOPMENT OF FEMALE FOOTBALL PLAYERS

BY

PETRONELA PARASCHIV^{1,*} and CIPRIAN-CONSTANTIN PARASCHIV²

¹“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași,
Department for Teacher Training - Physical Education
²“Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy Iași,
Sport Department

Received: May 12, 2024

Accepted for publication: June 20, 2024

Abstract. The psychological factor is of particular relevance in the training of female football players, this phenomenon being encountered both during the training periods of motor skills and improvement of motor qualities, as well as during competitions, with emotional involvement and resistance to stress, as well as during post-exercise recovery periods.

Keywords: self-education; temperament; qualities.

1. Introduction

The significance of the psychological factor for female players is different depending on the age, the periods of growth, as well as the hormonal changes that take place in certain stages of life.

Psychological training begins with the training given by a specialist, who must be a good professional and possess the qualities of a good psycho-pedagogue.

* Corresponding author; *e-mail*: petronela.paraschiv@academic.tuiasi.ro

In order to start the psychological preparation of the players, the first step is to determine their psychological state at the time of initiating this process.

2. Psychological Aspects Highlighted in the Profile of Female Football Players

The *intellectual qualities* of female football players can include the ability to make quick and strategic decisions on the field, understanding tactics and game plans, the ability to read and interpret opponents' movements and adapt strategies in real time, and the ability to communicate and collaborate effectively with teammates during matches. They can also exhibit qualities such as concentration, memorization of relevant information, resistance to pressure and the ability to learn from experiences and adapt to changes in the game.

In football, *attention* is a crucial intellectual quality for female players, involving the ability to be focused and alert throughout the match. This includes observing the movements of opponents and teammates, anticipating their actions, identifying opportunities and threats in real time, and reacting quickly and effectively to changes in the game. High alertness can make the difference between making or missing a scoring opportunity or preventing or allowing opponents to score.

Thinking can be considered an essential intellectual quality for female football players. This involves the ability to quickly analyze and understand complex situations on the ground, strategize and make intelligent decisions in real time. Thinking in football involves quickly assessing available options, anticipating the consequences of actions and constantly adapting plans according to the evolution of the game and the team's goals. It also involves the ability to understand and apply specific tactics and techniques to gain an advantage over opponents.

The *affective qualities* of female football players include passion and dedication to the sport, determination and perseverance in the face of adversity, the ability to manage emotions and stress during matches, and the ability to maintain a positive attitude and motivate teammates. These qualities can also include empathy and the ability to collaborate and communicate effectively with other team members, helping to develop a strong team spirit and support each other during competitions.

The *emotionality* of female football players can vary depending on personality and experience. Emotions can influence their performance on the field, both positively and negatively. A certain amount of emotion can be beneficial, motivating players to dedicate themselves and express their passion for the sport, but too much emotion can affect concentration and making the right decisions during the match. The ability to manage her emotions and

quickly return to a state of focus and efficiency is essential to the success of a female football player (Golu, 2015).

The *moral qualities* of female football players include fair play, respect for opponents, teammates, coaches, referees and supporters, integrity and ethics in competition, discipline and loyalty to the team, as well as sportsmanship and appropriate behavior in all situations. These moral qualities are fundamental to creating a healthy sporting culture and promoting positive values in women's football and sport in general.

3. Willpower

The *willpower* of female football players is essential to their success in the sport. It involves determination, perseverance and the willingness to put in constant effort to achieve one's goals. Strong-willed female players are able to overcome obstacles and face challenges with determination and confidence in their abilities. Willpower helps them stay motivated and focused on their development as athletes, go the extra mile in training and fight to the last moment in every match.

The development of the qualities of will in football players can be achieved through a series of strategies and practices, which consist first of all in setting clearly defined objectives. Players should set realistic and achievable goals and then focus their efforts on achieving them.

Rigorous training and practice is the key to performance, constant efforts and intense training help strengthen the will and develop physical and mental endurance.

Self-discipline is another important factor in performance, players should establish routines and impose rules to maintain their focus and motivation during training and competitions (Epuran and Horn, 1985).

Managing failure is another important factor in achieving goals, learning to deal with failures and turn them into opportunities for growth is essential to developing willpower and resilience.

A strong training environment and team can provide emotional support and encouragement, which can strengthen players' willpower and contribute to their growth.

By applying these strategies and through consistent practice, female football players can develop and improve their willpower, helping them achieve success in the sport.

The recommendations of the specialists in the development of the qualities of will would be that the training should be done systematically, based on the intellectual and moral qualities of the players, simultaneously with the development of the ability to eliminate obstacles of different complexity. The formation and improvement of the intellectual base is achieved through the development, thinking, through the study and assimilation of knowledge, by

stimulating independence in different actions and decisions, the development and use of the skills and skills already acquired that require determination, determination, the courage to initiate new actions, calmness and self-control (Memmert, 2021).

The qualities of the will can be educated by defeating and overcoming obstacles and difficulties in the training process as well as in the game.

In the practical activity, the education of the qualities of will can be achieved through various specific and non-specific exercises, stunts and competitive games, with variations in the intensity and complexity of the exercises used.

The following methods exist:

- The **gradual increase in the complexity of the effort**, which can be obtained through technical and tactical actions executed at maximum speed, with maximum speed and high precision, increasing the complexity of the tasks in the attack and defense actions.
- **Increasing the volume and intensity of effort** in training, through long runs at the end of each training session, games and exercises with handicaps (4:3, 3:2, etc.)
- **Modeling training in conditions similar to the official game** - the development of the personality of female football players can be achieved by educating positive traits. Interests, as a component of personality, can be educated by combining professional performances with sports ones.

4. The Personality of the Players

The *personality of female football players* can be very diverse, but there are certain common traits that can characterize them. These include determination, self-confidence, competitive spirit, adaptability, ability to work in a team, discipline and resistance to stress. Some players may be more outgoing and charismatic, while others may be more reserved and focused. However, each player's personality contributes to how they approach training, competition and team relationships, directly influencing their performance on the field (Abric, 2002).

5. Temperament

Temperament as the behavioral side of an athlete's personality can be expressed through movements, language, reactions, gestures and way of adapting to newly created situations. The classic types of temperament mentioned in the specialty literature are: sanguine, choleric, phlegmatic and melancholic. Knowing the temperament of each individual sportsperson can provide information about the position that each player can occupy in a team.

These temperaments do not manifest in their pure form but appear combined with predominant characteristics for a certain behavioral type (Hedges, 2007).

For the practical part, it is necessary to observe the following aspects.

The predominantly *sanguine* temperament is characterized by energy, enthusiasm and adaptability. The players who show these traits are the ones who show energy, enthusiasm and competitiveness. At the same time, they are extremely sociable people, they have no conflicts with the players in the team, they fold very easily on the discipline the team, does not protest the decisions of the referees, does not show gestures of aggression and violence towards the opponents. The monitoring of these players should be done as often as possible because they tend not to train conscientiously, especially in the case of monotonous exercises, those that repeat several times, or those that require special efforts. The influence of negative surroundings on these people can influence the performance of players with a predominantly sanguine temperament.

In the case of players with a predominantly *phlegmatic* temperament, the coach can rely on their behavior, as they generally display constant reactions and actions. They emphasize continuous training, they work conscientiously, they show self-control, but they can often be overtaken due to the slow pace at which they act. The evolution of these players is slow and for this reason the coach must be patient until the players reach the maximum level of sports performance.

The *choleric* temper in women's football can be present to a similar extent as in men's football. Choleric players are often passionate, competitive and can be intense on the court, tending to express their emotions strongly. However, it is important not to generalize and identify temperaments individually because each player has her own style of play.

Players with a predominantly choleric temperament have a harder time bearing monotony in training, situations involving additional stress can lead to violent manifestations and outbursts (opponents, colleagues, supporters). They often protest the decisions of the referees, which leads to penalties and suspensions, which can damage the established objectives. The coach's role is extremely important in these situations, he must act with great patience and tact.

Female football players with a predominantly *melancholic* temperament are often characterized by a calm and reflective approach during the game. They can often be seen standing aside, strategically analyzing the situation and making calculated decisions. They tend to pay close attention to details and can be less expressive in their emotions compared to other players. They can also be sensitive and susceptible to stress or pressure but can still have great potential in bringing stability and focus to the team. In some situations, the players are not realistic, and in the case of failures they can become dreamers. In general, these players show a high self-demand, they rigorously respect the

established schedule, therefore, the coach's presence both at training and at the game is imperative.

Some negative manifestations of temperament traits can be combated by compensation, namely by developing positive character traits and corresponding attitudes. Within the instructional and educational processes, players must be guided towards the process of self-training and self-education.

6. Self-Education in High-Performance Sport

The character traits define the player's attitude and relationships in the training process, these manifesting themselves through emotions, feelings, feelings, different forms of manifestation of the will (Vîlcu and Buluş, 1994).

The self-education process of women's football players is crucial to their development as athletes and as individuals.

Study and analysis are essential, players can study previous matches, both their own and other teams', to better understand the technical and tactical aspects of the game.

Constant self-evaluation by analyzing performance regularly and identifying strengths and weaknesses to know what to work on next.

Improving individual techniques through constant practice of basic techniques such as dribbling, passing, shooting and ball control is essential to progress.

Developing physical capabilities, working on strength, speed, endurance and flexibility is crucial to being competitive on the field.

Learning the tactics of the game by understanding the systems of the game, correct positioning on the field and effective communication with teammates are essential aspects for success in football.

Nutrition and health by taking proper care of your body through healthy eating, rest and recovery is important for performance and injury prevention.

Emotion management is essential in managing pressure, frustrations and stress, as control can help players maintain focus and remain calm in critical situations (Bonetti, 2016).

7. Conclusions

Continuing education through constant learning, either by attending classes and seminars or through individual study, can help players improve their knowledge and broaden their perspectives in football.

By actively engaging in this self-education process, female football players can maximize their potential and fulfil their goals in the sport.

REFERENCES

- Abric J.-C., *Psihologia comunicării. Teorii și metode*, Polirom, Iași, 2002.
- Bonetti B., *Building Mental Toughness in Sport: An Introduction into Sports Psychology for Athletes*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.
- Epuran M., Horn E., *Mecanisme de influențare a comportamentului în fotbal*, Editura Sport-Turism, București, 1985.
- Golu F., *Manual de psihologia dezvoltării*, Polirom, Iași, 2015.
- Hedges P., *Personalitate și temperament. Ghidul tipurilor psihologice*, Humanitas, București, 2007.
- Memmert D., *The Mental Game: Cognitive Training, Creativity, and Game Intelligence in Soccer*, Meyer & Meyer Sport, 2021.
- Vilcu I., Buluș L., *Fotbalul feminin în lume și la noi*, Editura Pallas, București, 1994.

**ROLUL PREGĂTIRII PSIHOLOGICE ÎN FORMAREA COMPLEXĂ A
JUCĂTOARELOR DE FOTBAL**

(Rezumat)

În cadrul pregătirii jucătoarelor de fotbal, factorul psihic are o însemnătate extrem de importantă, acest fenomen fiind întâlnit atât în perioadele de formare a deprinderilor motrice și îmbunătățire a calităților motrice, cât și în timpul competițiilor, cu implicare emoțională și rezistență la stres, precum și în perioadele de refacere post efort.

