

ŠIAULIAI UNIVERSITY

Jurgita Lenkauskaitė

**SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE BY
APPLYING PROBLEM-BASED LEARNING IN
UNIVERSITY STUDIES**

Summary of the Doctoral Dissertation

Social Sciences, Education (07 S)

Šiauliai, 2014

Doctoral dissertation was prepared at Šiauliai University in 2009–2014.

Scientific supervisor – Prof. Dr. Natalija MAŽEIKIENĖ (Vytautas Magnus University, Social Sciences, Education – 07 S).

The Doctoral Dissertation is defended at the Board of Educational Sciences of Šiauliai University:

Chairperson – Prof. Dr. Daiva MALINAUSKIENĖ (Šiauliai University, Social Sciences, Education – 07 S).

Members:

Prof. Habil. Dr. Margarita TERESEVIČIENĖ (Vytautas Magnus University, Social Sciences, Education – 07 S),

Prof. Dr. Stefanija ALIŠAUSKIENĖ (Šiauliai University, Social Sciences, Education – 07 S),

Prof. Dr. Lilija DUOBLIENĖ (Vilnius University, Social Sciences, Education – 07 S),

Prof. Dr. Liudmila RUPŠIENĖ (Klaipėda University, Social Sciences, Education – 07 S).

Opponents:

Prof. Habil. Dr. Audronė JUODAITYTĖ (Šiauliai University, Social Sciences, Education – 07 S),

Prof. Dr. Jonas RUŠKUS (Vytautas Magnus University, Social Sciences, Education – 07 S).

The doctoral dissertation will be defended at the public session of the Board of Educational Sciences at 10.00 a.m. on 24 October 2014 in the Conference Hall (room 205) of Šiauliai University Library.

Address: Vytauto St. 84, LT-76352 Šiauliai, Lithuania.

Summary of the Doctoral Dissertation was sent on 23 September 2014.

The Dissertation is available at Šiauliai University Library.

Contacts for feedback:

Department of Science and Art, Šiauliai University,

Vilniaus St. 88, LT-76285 Šiauliai, Lithuania.

Tel. +370 41 595 821, fax +370 41 595 809, e-mail: doktorantura@cr.su.lt

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS

Jurgita Lenkauskaitė

**SOCIALINIS ŽINOJIMO KONSTRAVIMAS
TAIKANT PROBLEMINĮ MOKYMĄSI
UNIVERSITETINĖSE STUDIJOSE**

Daktaro disertacijos santrauka

Socialiniai mokslai, edukologija (07 S)

Šiauliai, 2014

Disertacija rengta 2009–2014 metais Šiaulių universitete.

Mokslinė vadovė – prof. dr. Natalija MAŽEIKIENĖ (Vytauto Didžiojo universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S).

Disertacija ginama Šiaulių universiteto Edukologijos mokslo krypties taryboje:

Pirmininkė – prof. dr. Daiva MALINAUSKIENĖ (Šiaulių universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S).

Narės:

prof. habil. dr. Margarita TERESEVIČIENĖ (Vytauto Didžiojo universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S),

prof. dr. Stefanija ALIŠAUSKIENĖ (Šiaulių universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S),

prof. dr. Lilija DUOBLIENĖ (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S),

prof. dr. Liudmila RUPŠIENĖ (Klaipėdos universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S).

Oponentai:

prof. habil. dr. Audronė JUODAITYTĖ (Šiaulių universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S),

prof. dr. Jonas RUŠKUS (Vytauto Didžiojo universitetas, socialiniai mokslai, edukologija – 07 S).

Disertacija bus ginama viešame Edukologijos mokslo krypties tarybos posėdyje 2014 m. spalio 24 d. 10 val. Šiaulių universiteto bibliotekos konferencijų salėje (205 a.).

Adresas: Vytauto g. 84, LT -76352 Šiauliai, Lietuva.

Disertacijos santrauka išsiųsta 2014 m. rugsėjo 23 d.

Disertaciją galima peržiūrėti Šiaulių universiteto bibliotekoje.

Atsiliepimus siųsti adresu:

Mokslų ir meno tarnybai, Šiaulių universitetas,

Vilniaus g. 88, LT-76285 Šiauliai

Tel. +370 41 595 821, faks. +370 41 595 809, el. paštas doktorantura@cr.su.lt

INTRODUCTION

Relevance of the topic. In the contemporary world, knowledge has gained significance as the key resource, while the process of studying has become an integral part of the knowledge society. “A cohesive system of higher education and research is the foundation for the development of the knowledge society, the strengthening of the knowledge-based economy” (Law on Higher Education and Research of the Republic of Lithuania, 2009). Knowledge construction in the age of insecurity (knowledge society as defined by A. Hargreaves (2008), where no one can be an authoritative source of truth, has become an imminent necessity and considerable challenge. The practical and productive functions of knowledge that empower to act and change the existing conditions are under the focus of the contemporary society. In the context of rapid knowledge obsolescence, it is not the content that matters the most, but the knowledge on the methods and processes of knowledge creation (Ruhloff, 2007) and, accordingly, the knowledge construction ability.

In the context of knowledge society, study process has started shifting its focus on a lifelong learning individual who is capable of creating knowledge rather than mere knowledge reproduction or consumption, solving the emerging issues, expressing oneself actively in social life, establishing oneself in labour market. At the same time, updates to the study content and methodology with the focus on a student and his/her learning outcomes has been emphasized as the key objective of the evolution of the European higher education in the coming decade (Bologna Process 2020. The European Higher Education Area in the new decade, 2009).

Knowledge defined as “knowledge embodied in and inseparable from activity” (Jucevičienė, Mozūriūnienė, 2009, p. 1131) emphasizes activity undertaken by active subjects. Knowledge is impossible to transfer directly, but is rather accessible by construction (Larochelle, Bednarz, 2009; Gordon, 2009). Under the principles of constructivism, knowledge is not given, but rather constructed by learners in their consciousness and through social interaction.

Individual construction of knowledge is analysed comprehensively by educational sciences by linking it to psychological cognitive basis. Theory by J. Piaget, a representative of cognitive psychology, on knowledge acquisition by assimilation and accommodation, is used actively as a basis by scholars analysing psychological aspects of knowledge construction (Qayumi, 2001).

Individual aspect reveals only a narrow area of knowledge construction. Traditional educational system focuses predominantly on development of individual knowledge and thinking abilities, but gives limited credit to social aspect of knowledge construction (Gergen, 1999). This has prompted the need to draw more light on the social aspect by emphasizing its significance for education and learning, as well as university studies.

Social construction of knowledge emerges in the processes of micro-, mezzo- and macro-level interaction. Micro-level interaction could be defined as the kind of interaction occurring in a group of learners, classroom, interaction with a teacher. Specialists in educational sciences usually confine themselves to interaction of this level. Mezzo-level interaction implies institutional, organisational construction of knowledge. This level presents the framework for the notion of a learning organisation that has become a high priority object for education management. Thus, knowledge construction is often analysed as management situation within the context of management sciences (Augustinaitis, 2004; Jucevičienė, 2007; Jucevičienė, Mozūriūnienė, 2009). Macro-level involves knowledge construction process that reflects active presence of broader social structures. This level has close links to micro- and mezzo-levels of interaction, where processes of wider scope, e.g. historical, cultural, political, economic, etc., are more prominent.

Representatives of sociology have acknowledged that the system of higher education is an inseparable part of a larger social system or society and its development (i.e., its subsystem) (Leonavičius, Rutkienė, 2010). Hence, macroprocesses taking place in contemporary society are tied closely to the process of (self-)education, as well as university education. This idea is also reflected in works by scholars of education: “The science of education is social science by nature. Therefore, all social-cultural existences of society, in particular, mental culture, act not only upon theoretical concepts, but also upon the system of methods and means of a person’s education” (Juodaitytė, 2012, p. 10). The role of the macro-level becomes evident when taking closer look on how the process of (self-)education reflects tendencies prevailing in the society, for example, democratic process, power relations, expressions of the living world of social individuals, etc.

The link between education and priorities of the contemporary society is emphasized in strategic documents of Lithuania. They stress each person’s evolution into a fully functional member of a democratic society who is engaged actively in social, economic and cultural life (State Strategy for Education 2013–2022). From the perspective of university education, democratic society should not be viewed as an environment where a person

lives only. Contribution into creation of such environment by developing its principles as early as during the studies is a very important aspect.

Fairly clear-cut differences between education in democracy and education for democracy may be noticed (according to K. R. Popper, quoted by Bailey, 2000). Education in democracy implies transfer of objective knowledge about the society that the learners live in, without offering any perspective of active development of democratic society. As opposed to education in democracy, education for democracy is more complex and may be more effective in knowledge construction. It is viewed not only as a mere understanding and acknowledgement of a democratic system, but also as an ability to practice its methods (according to K. R. Popper, quoted by Bailey, 2000). Building on the assumption that contemporary democratic society is based on citizens who are involved, able to commit, engaged in the processes happening within and beyond the state (Weber, 2007), education for democracy implies that a young person has the possibility to put the functions of democratic society to practice as early as during attendance of an educational institution. He/she may act independently and actively, express own opinion, listen to other opinions, seek consensus in solving problems, etc. This may be linked to implementation of the universities' "third mission" important for the future of research and higher education (Lithuania's research and higher education vision "Learning Lithuania 2013", 2012). Besides research and higher education, the "third mission" emphasizes the important role of universities in social processes, efforts to change the society, contributes to solving society-related issues.

Traditional education has few ties with democratic tendencies and knowledge construction. In reconstruction of education in Lithuania, significant consideration is given to education for the democratization processes (see Democracy School (ed. G. Kvieskienė), 1997; Rado, 2003). Learner-centred approach emphasized in the context of social construction of knowledge has been developed in Lithuania the best in the course analysis of evidences of the learning paradigm (Juodaitytė, 2003; Jucevičienė, Lipinskienė, 2001; Lipinskienė, 2002; Malinauskienė, 2012; Valuckienė, Tubutienė, 2008; Vizgirdaitė, 2013 and others). In Lithuania, considerable attention is given to analysis of the liberal paradigm with the aim to identify the manifestation of democratization and power, as well as of the learner's need-centred approach. Despite democratization in the area of knowledge, the idea of epistemic diversity raised by social epistemologists (Solomon, 2006; Code, Phillips, Ruitenberg, Siegel, Stone, 2012) has not been analysed

comprehensively or fully introduced into the studies yet. Foreign literature deals with paradigms from a broad perspective of cognition by distinguishing ontological, epistemological and methodological levels (Guba, Lincoln, 1998), while in Lithuania, learning paradigm is analysed more from the ontological perspective, and less insight is taken into possible implications on the processes of cognition or epistemological level.

Epistemic foundations of democracy and epistemic diversity are closely related to the change of power relations, interaction between participants of the study process rejecting the principles of hierarchy. According to J. Dewey (quoted by Brinkmann, Tanggaard, 2010), participants of the study process should not be divided into two groups of experts (educators who know) and newcomers (learners who do not know). What should be emphasized is the fact that each person possesses knowledge of different things and individual experience. Therefore, (self-)education is not the transfer, but rather exchange of the knowledge. Hierarchical power relations lose their stability in such perspective. According to M. Foucault (1999), power is present everywhere, and it is impossible to create a society without power relations. However, given that, admittedly, power relations are a construct of society, the idea that such relations are not eternal or never changing could be acknowledged. Thus, a model of new power relations building on a wider circle of subjects instead of strict asymmetry between an expert and a newcomer is applicable in the process of (self-)education. New actors may be involved in the process of knowledge construction, the study process may take place in new settings, new issues require consideration, and, as a result, new values, other authorities, other sources of knowledge (not only books or tutors) emerge, and changes take place in verification of the notion of truth. Other people may become experts, while those who used to be in the expert's position may even find themselves in the position of newcomers. New power relations enable the participants of university studies to think critically, act in a proactive and constructive way, which creates new condition for social construction of knowledge. Nonetheless, not all learners are ready for this. A number of subjects of (self-)education process are subjected to a transitional period full of contradictions and co-existence of different discourses.

The ideals of democracy are reflected the best in an open society (Popper, 1998). Knowledge construction in such a society is not a prerogative granted to a certain privileged group. Each participant of the learning process has access to various resources, possibility to share own knowledge, welcome and critically assess other participants' knowledge, thus moving closer to the ideal of truth that will never be reached as an objective and unchanging ideal. The principles of democracy acquire meaning in the course of the study

process, when it becomes open to a variety of different subjects' experiences and interests, involves formerly marginalized persons or experiences into active process of knowledge construction. Acknowledgement of the epistemic diversity that is close to democratic ideals leads to the aim of turning attention to the learners, their situation, context, their knowledge as the experience of the living world. Preconditions of epistemic diversity involve the growing number of subjects participating in the study process, construction of new power relations. What matters is not only the empowerment of students as a certain group, but also the fact that this group is not homogeneous. Therefore, students who have professional expertise, authentic, real-life, personal experience, participate in activities of various organizations become empowered. With expansion of settings that become important in university studies, knowledge possessed by social partners, various persons communicated and cooperated with during pertaining problem analysis and solving becomes empowered.

Epistemological principles that predominantly lie behind the society promote attention to weak aspects of education, as well as university studies, and empowerment of change in the didactics of higher education. In Lithuania, negative tendencies that may pose serious obstacles to development of the country in terms of implementation of priority goals in university studies have been noticed. Current educational system is recognized as inflexible, giving too little attention to strengthening of critical thinking abilities, and too little encouragement of creation and implementation of ideas. Curricula are often based on repetition, do not stimulate thinking, analytical, and creative processes (State Strategy for Education 2013–2022). University studies still involve little communication with social partners, insufficiently satisfy the conditions that could enable implementation of the “third mission” by bringing the university closer to practice and the world of action. All of this minimizes the possibilities of social construction of knowledge.

In terms of emerging need to put epistemic ideals to practice in a specific study process, researchers and practitioners taking interest in the issues of education focus on search for respective educational strategies. One of the proposed means of solving issues arising in traditional education is implementation of problem-based learning (Barrows, 1999; Weber, 2007). Application of problem-based learning, by its nature, does not imply any essential change in studies. It is used in works by certain authors (Baškys, 1977; Machmutovas, 1983 and others) as a specific method or technique for improvement of traditional teaching. In order to achieve epistemological change in the process of university studies, problem-based learning should be viewed from a wider perspective. Thus, the dissertation supports the idea

that problem-based learning is an educational strategy, referred to as the philosophy of education encompassing the entirety of teaching and learning that starts with the learning environment, task formation, and ends with learning (self)assessment, including the principles emphasizing focus of attention on the learners and their active engagement (Walton, Matthews, 1989; Savin-Baden, 2000; Eng, 2000). As a flexible strategy of (self-)education, problem-based learning responds to most of the goals of the contemporary higher education pertaining to empowerment of active subjects who construct their knowledge, in the study process. The dissertation also notes that problem-based learning creates wide educational possibilities by involving new participants in the study process, satisfies the need for cooperation with the environment surrounding the university, which manifests itself particularly well when combining problem-based learning with other similar innovation – service learning.

Problem-based learning in higher education finds its origin back in the year 1960, when biomedical studies were launched by the McMaster's School of Medicine (Weber, 2007). Problem-based learning is often treated as an innovative and interesting approach to studying medicine (Bligh, 1999), and is applied and analysed most broadly in this area. However, the essence of problem-based learning is not limited to application of this method in medical studies only (due to their specific nature, usual objectivist approach towards problems and their solution as revelation of the truth). Application of problem-based learning in, for example, social sciences, provides a broader perspective towards this strategy of studies, highlights the potential of social construction of knowledge lying behind the study process, and links to the principles of epistemic democracy and diversity. The nature of social reality, social problems is related not only to learners' individual experience, but also to the social identity and local embodied knowledge, distinctiveness of activity by social groups, organizations and communities.

Social construction of knowledge by applying problem-based learning may be linked to the choice of the problem to be analysed that is made during the studies. The problem becomes the framework of the study process. This changes the standard practice of traditional (self-)education, where the content of the studied subject is analysed as separate topics. Real-life, complex problems provide the possibility to perform integrated analysis of the course material. Authentic problems stimulate students' motivation to analyse and solve these problems by using as many resources as possible for the solution to be effective to the maximum possible extent, as it (potentially) is related to field testing. Thus, real-life context and implementation of the idea of the open world become important. Moreover, students are provided

with the possibility to discover how their knowledge moves closer to the truth that is expressed by a consensus available in the setting of social interaction, rather than acknowledged as existing beyond the learners. When new actors become involved into the study process, the importance of their values, specific norms becomes more evident, new experts of the study process, other notion of truth, other sources of knowledge, other perspective towards complexity of reality, etc. emerge.

For problem-based learning not to be identified as narrow solution of practical problems, it should be linked to inquiry-based learning that emphasizes the unity of research and studies (Powell, 2009). It responds to the need to educate, as implied by the knowledge society, not only a practical actor, but also a practitioner who applies research in his/her activity and actively constructs his/her knowledge. In problem-based learning, knowledge is understood as a continuous process, in the course of which various ideas are raised and discussed. The unity of research and studies is challenged by the fact that students usually learn from secondary sources of information, e.g. lecture notes and course books. Students claim that they value lecture notes for more systematized teaching material, and there is just enough of the material to pass the exam (Barkauskaitė et al, 2005). This does not create favourable conditions for unrestricted inquiry by students or use of a variety of sources in the study process.

Practical model of social construction has also been gaining strong position in problem-based learning and become inseparable from the complexity of real-life problems. Under this model, students integrate and extend their knowledge, test it through verbalization to others and application in practice by working in teams of fellow students, cooperate with tutors and other stakeholders (e.g. companies, communities, social groups, people facing the analyzed problem). Shift of the focus of the parameters of study quality towards a student and learning outcomes is inseparable from strengthening of the bases of social dialogue (Bologna Process 2020. The European Higher Education Area in the new decade, 2009). Study process is becoming focused not only on students, their experiences and interests, but also on the environment surrounding the university, where the importance of the dialogue with social partners is emphasized.

Students are empowered to engage more actively by collaborating in small groups. Combination of individual and team work capabilities creates conditions for more active expression of individuals who otherwise express themselves rarely in traditional studies. According to K. Burch (2001), the dynamics of problem-based learning engages students, in particular women, minorities, introverts, who usually are deprived of the opportunity to manifest

themselves during a traditional course. This also brings problem-based learning closer to the democratic process. A group of students seems as if a microcosmos of a real social life. Acknowledgement of the nature of socially constructed knowledge also allows for the possibilities of reconstruction. As a result, practical implementation of the critical theory finds place in (self-) education.

Pursuant to the approach of situated knowledge, knowledge acquired in academic context only is difficult to apply for analysis and solution of real-life problems. Meanwhile, problem-based learning aims at expanding the learning settings. As a result, during the studies, more substantial power is gained by members of various communities, library staff, corporate employees and other subjects who are able to enrich students' knowledge and help analyse and solve problems that students are closely related to. This creates wider possibilities for expression of epistemic diversity, destroys the structure of power relations characteristic of traditional studies.

In the context of the extended circle of social actors participating in the study process, emphasis on diversity of learning resources, students' activity in knowledge construction, a tutor becomes students' learning assistant in problem-based learning (Savin-Baden, 2007). Tutor's functions are directed towards formation of favourable conditions for students' learning and thinking and, as a result, active knowledge construction, rather than towards demonstration of the epistemic authority. Tutor shares most of his/her functions, e.g. raising learning questions, structuration of study content, assessment of students' learning outcomes, with other participants of the study process.

The capacity of problem-based learning strategy to create conditions for social construction of knowledge based on macro-level interactions happening in the society has not been studied fully yet. Problem-based learning is widely applied and analysed on the international level, usually in the contexts of certain institutions and subjects. The scope of interest in problem-based learning is demonstrated not only by research results published by various authors, but also by meta-analyses and generalizations of research on problem-based learning (see Ravitz, 2009; Walker, Leary, 2009) carried out in search for new possibilities of research on problem-based learning. Many researchers usually review a certain element of problem-based learning in their analysis. Hence, issues important for problem-based learning, their characteristics, problem-based learning cycle, steps are described, and competencies acquired by students, their assessment, importance of institutional frameworking, etc. are analysed.

Problem-based learning, not yet established in Lithuania, is an innovation that offers possibility for change in education, challenges the traditional theory and practice of (self-)education, needs testing in a new social-cultural context, analysis of the acquired experience, assessment and improvement of further application. Problem-based learning used to be known in Lithuania as a learning mode implemented by a problem-based lesson, by raising and analysing problem situations (Baškys, 1977; Machmutovas, 1983). In the recent decade, one dissertation has been prepared on the subject of problem-based learning (Čiučiulkienė, 2004), the author of which analyses the model of problem-based learning that predetermines emancipation of verbal communication when learning English. Slightly wider description and analysis of problem-based learning may be found in the medical field (Šveikauskas, 2005; Šveikauskas, Kirikova, 2007; *Medicinos probleminis mokymasis: ikiklinikinės studijos I (Problem-based learning in Medical Education: Pre-Clinical Studies)*, 2008). In Lithuania, the subject of problem-based learning is underrepresented in scientific discussion, and is considered more in methodological guidelines of its application (Mažeikienė, Lenkauskaitė, 2011; Eidukaitienė, Laukaitienė, Kalvaitienė, 2012; Acienė, Kreivinienė, 2013).

Insufficient analysis of problem-based learning in Lithuania, its untapped potential possibilities to create conditions for social construction of knowledge, rather frequent narrowing of its scope by emphasizing solution of the problems only rather than the process of its analysis, open possibilities for new research. The dissertation aims at drawing attention towards wider processes of knowledge construction happening in the society and their links to the theory and practice of (self-)education under the problem-based learning method. Social construction of knowledge as interplay between several approaches – pragmatism, critical, phenomenological theories – could enrich the discussion of educational sciences on the prospects of change in studies. Ideas of various authors – J. Dewey, M. Foucault, K. R. Popper, P. L. Berger, Th. Luckmann, K. J. Gergen, advocates of feminist theory, etc. – may become important in this context, as they provide grounds for epistemic processes happening in university studies and relating to democratic ideals, change of power relations, living world experience of the participants of the study process.

Research questions:

- How do the content of university studies, interaction between the participants, structure of the acquired competencies and their assessment change when applying problem-based learning centred on social construction of knowledge?

- How do construction of problem tasks, understanding of the social nature of reality, organization of team work, change of a tutor's role happen, from the perspective of such ideals of social construction of knowledge as epistemic democracy, epistemic diversity, empowerment, critical thinking, respect to the value of social experience, living world, the world of mundane knowledge?
- What meanings and attitudes towards the process of knowledge constructed in social interaction, its positive aspects and aspects that need to be improved, are revealed by students and tutors participating in the problem-based learning process?

Research object: application of problem-based learning based on the preconditions of social construction of knowledge in university studies.

Research aim: to analyse the preconditions of social construction of knowledge emerging from macro- and mezzo-levels of interaction occurring in the society, and the process of university studies that responds to it and takes place in the process of problem-based learning.

Research objectives:

1. To conceptualize social construction of knowledge by building on the theories of pragmatism, social phenomenology, and critical theory;
2. To identify and analyse key aspects of the problem-based learning strategy, possibilities for its variation; to find rationale behind its ties with social construction of knowledge by participants of the university studies;
3. To conduct action research and questionnaire survey in order to reveal the experience in application of problem-based learning in university studies by highlighting the factors of problem-based learning that have educational impact on social construction of knowledge;
4. To analyse application of problem-based learning centred on the basic principles of social construction of knowledge by revealing authentic experience of tutors and students participating in problem-based learning, constructed meanings.

Research methodology

Mixed methods approach covers collection of both quantitative and qualitative data in order to achieve more comprehensive understanding of the research problem (Creswell, 2003; Tashakkori, Teddlie, 2003; Johnson, Onwuegbuzie, Turner, 2007). Qualitative and quantitative data become integrated by comprehensive interpretation of the research results. Mixed methods approach applied in the research is supported by the attitude expressed by P. Bourdieu and L. Wacquant (2003), namely, that understanding of a society as of an objective structure must be complemented with subjective meanings, as society is created by individuals. Data of quantitative research

may, respectively, help identify the existing relationship between cause and effect in construction of knowledge, as the respondents express their attitudes, while qualitative data reflect the meanings ascribed by the individuals to the analysed processes.

For constructivist paradigm, reconstructive understanding becomes important, as it allows identifying the way reality is constructed. Under constructivist perspective, world is understood as interaction between thinking individuals, and as flows of consciousness constructing the reality (Guba, Linkoln, 1998). Reality may be studied from pluralist and relativist perspective only (Schwandt, 1998). Therefore, it would be reasonable to reveal the diversity of knowledge and attitudes in the research. In particular, the dissertation builds on the ideas of social constructivism (Berger, Luckmann, 1999; Gergen, 1999) by emphasizing objective and subjective context of construction and sharing of own knowledge by the participants of the university studies. Research results are constructed in the course of research, hence epistemological positions intertwine with research ontology by leveraging the constructivist paradigm (Guba, Linkoln, 1998).

Critical theory ideas provide preconditions for change of social order (Guba, Linkoln, 1998). This theory is characterized by epistemology of interaction. It has been implemented under the strategy of action research that has allowed pursuing change in university studies through active cooperation between the researcher and the research participants. Deeper insight into solution of social problems reveals the synthesis between the practice and principles of action research and critical theory (DePoi, Hartman, Haslett, 1999). Ideal is viewed in the research as democratisation of power relations in social groups and institutions by promoting epistemic diversity, social justice and recognition, and by empowerment of marginalized persons and their groups in university studies.

Interpretative phenomenology emphasizes both the importance of meanings constructed by the interviewees, and the researcher's interpretations based on his/her experience and held knowledge (Smith, Flowers, Larkin, 2009). Ideas by various authors, in particular by those analysed by conceptualization of social construction of knowledge, have been used for interpretation of interview data. This method of analysis is based on A. Y. Jackson and L. A. Mazzei's (2012) assertion that philosophical concepts that have already been mentioned should be used in interpretation of research results for the theories to "operate".

Research strategy and methods

Action research strategy applied in the dissertation research is very important for social sciences that are primarily intended for development of

proposals on improvement of work with people and groups of people. Action researcher declares that he/she undertakes an activity aimed at improvement of an object (O'Brien, 1998, cited by Bitinas, Rupšienė, Žydzūnaitė, 2008). Action research is valuable, as it allows making clear connection between theoretical insights and practical activity through collaboration between researchers and practitioners. As the action research (educational project) strategy has been applied within the framework of this dissertation, it has involved collaboration with participants of the problem-based learning process, emphasized activity aimed at improvement of the research object, and promoted representation of the action research participants' good practice and their feedback. Action research strategy has been implemented by identification of problems, drafting of a plan for solution of the problems, its implementation, reflection, improvement, and assessment.

The presented action research has been conducted on the institutional level (involving Šiauliai University and Vytautas Magnus University). The conducted action research has been closely related to project "Introduction of Problem-Based Learning Method in the Development of Curricula", involving the author of the dissertation and her supervisor who have participated actively in the project. Development of the study curricula and subjects by introduction of problem-based learning took place in the course of the action research. About 60 tutors participated in discussion and workshops on application of problem-based learning. About 70 study subjects have been updated in the course of introduction of problem-based learning. Tutors tested action of problem-based learning in practice by teaching the updated study subject in the period 2011–2012.

Action research strategy has been chosen, as the participants of the university studies had to be involved into social construction of knowledge. As the problem-based learning strategy (new to Lithuania) has been selected as the potential means for such aim, it had to be shaped by projecting the change of traditional studies.

Research methods

Theoretical methods: scientific literature review, comparison, meta-analysis in order to conceptualize social construction of knowledge under the theories of pragmatism, critical and social phenomenology, and to reveal the characteristics of problem-based learning and potential possibilities for social construction of knowledge.

Empirical methods: *semi-structured interview* with students and academic staff at Šiauliai University and Vytautas Magnus University sampled under the principles of targeted sampling. Research sample: 31 student and 11 tutors.

The interview was aimed at revealing the processes of social construction through students and tutors' experiences in problem-based learning.

Quantitative research instrument – *questionnaire* – was prepared based on dependent and independent research variables identified by various sources. Quantitative research was aimed at revealing students' attitude towards how problem-based learning had been implemented in the course they had attended (i.e. formulation and presentation of problems, part of the course dedicated to problem-based learning, settings the learning took place in, the emerging roles of participants of problem-based learning, method of assessment of the process and result of problem-based learning, etc.). The questionnaire was also used in identification of the educational effect of problem-based learning on social construction of knowledge, because students had the possibility to express own attitudes about which competencies pertaining to social construction of knowledge have been acquired by them during problem-based learning.

Statistical methods: factor analysis, nonparametric statistical method, methods of descriptive statistics.

Defended arguments:

- Problem-based learning applied as a strategy in university studies may be used as a means of implementation of the ideals of contemporary society that emphasize the principles of democracy, liberty, equality, solidarity, open society and creation of favourable conditions for participants of the studies to construct their knowledge in the setting of social interaction. This requires viewing problem-based learning not as a narrow learning method applied under specific methodology, but rather as a philosophy encompassing the entire theory of studies. This leads to essential changes in the practice of university studies, starting with modulation of study content and throughout the entire process, by involving new participants, shifting the roles of traditional participants, changing their understanding on the competencies they need to acquire and assessment of such competencies.
- Application of problem-based learning in social sciences allows dissociating from objectivist origins of its application in medical sciences. As a result, favourable preconditions for epistemic diversity, truth as a consensus, expression in university studies are created.
- Not only good practice, but also difficulties, tension, conflict situations determined by knowledge and experience and shaped in a wider social medium for a long period emerge during the action research aimed at implementing epistemological ideals of contemporary society in the

educational context in a fairly short period. Problem-based learning implies students' independence, sense of responsibility, proactive stance, curious nature, and is associated with a very high degree of uncertainty that students are not prepared to. Opposite situations have been identified: students are used to passive, directive, guided, definitive and clear instruction and role of the respective tutor, which results in students' inability to use diverse resources, benefits provided by diverse settings, non-reliance on own experience as on a valuable source of knowledge. Previous method of learning and studies, learners' experience in socialization, when encountering problem-based learning, give rise to co-existence of various discourses, and recognition of such co-existence may become the precondition for change in university studies that would help empower marginalized persons and their groups with means of discursive power, highlight the importance of the studies participants' living worlds.

- Problem-based learning helps overcome problems of epistemological level occurring in traditional studies and related to closed character of a university as of a setting where knowledge is constructed, and to the resulting insufficient involvement of other social actors and cognitive settings into the process of knowledge construction. The anticipated change in university studies is expected to be achieved by using authentic problems of the social world, active involvement of members from various organizations, businesses, communities besides teamed students and the consulting tutors into the process of knowledge construction, and allowing them to contribute to knowledge construction in the course of the studies. When bringing university studies closer to the world of practice, the experience of students who work and participate in different organizations is emphasized. This creates the conditions to understand what notion of truth is more prominent in the social setting, how the complexity of reality is understood there, what truth verification methods emerge, how diversity of sources (not only books) contributes to knowledge construction, etc. while constructing knowledge in university studies.
- Tutors and students' experience, identified elements of failed mutual understanding may serve as the precondition to update the didactics of university studies by promoting more clearer understanding among students of the benefits of problem-based learning, by making more open statements on problem-based learning as a philosophy of education that lies behind the university studies.

Theoretical significance and scientific novelty of the dissertation research

The dissertation has revealed how application of problem-based learning strategy contributes to development of democracy on the epistemological level of university studies. The transforming meaning of problem-based learning is the novelty of the dissertation, as it is the first time for educational sciences that the processes of application of problem-based learning are presented as the basis for the principles of social construction of knowledge. Power relations representing the enduring educational discourse with delicately manifested hierarchical relations have been determined. Possibilities and difficulties in transformation of the participants of university studies into active subjects who construct their knowledge in the setting of social interaction have been demonstrated. Manifestations of the democratic nature on the epistemological level and their insufficiency related to passive stance, lack of curiosity, sense of responsibility of the participants of the study process, closed nature of university as of a setting where knowledge is constructed have been identified. Research results offer the possibility for engagement into discussions on further search and analysis of links between social construction of knowledge and didactic aspects of problem-based learning.

Practical significance of the research results

During the action research, problem-based learning process was planned for curricula of university studies at Šiauliai University and Vytautas Magnus University, and a number of possible variations were projected in view of the current situation determined by social-educational context. As a result, critical approach towards current situation of the studies has been taken, and preconditions for its reflective assessment and projection of the targeted change have been created. Methodological guidelines, workshop materials have been prepared in order to facilitate application of problem-based learning. The prepared research instruments have allowed revealing the educational effect of problem-based learning and participants' experience. The refined action research strategy has become the instrument for application of the transforming problem-based learning. Good practice, areas of the university studies that require improvement have been identified during application of problem-based learning.

Structure of the dissertation: the dissertation is comprised of four sections, conclusions and discussion, recommendations, list of references, appendices. The dissertation is comprised of 220 pages (excluding the appendices).

CONTENTS

INTRODUCTION

1. SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE IN CONTEMPORARY EDUCATIONAL DISCOURSE
 - 1.1. Constructivist and social epistemology – preconditions for change in the study process
 - 1.2. Social construction of knowledge and epistemic foundations of democracy in the pragmatic theory
 - 1.3. Power relations and social construction of knowledge in M. Foucault's critical theory
 - 1.4. Construction of mundane knowledge from the perspective of social phenomenology
 - 1.5. Construction of scientific knowledge in the context of open (democratic) society under K. R. Popper's theory
2. PROBLEM-BASED LEARNING FROM THE ASPECT OF SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE
 - 2.1. Definition of problem-based learning and explanation of preconditions for social construction of knowledge
 - 2.2. Choice of problem tasks stimulating social construction of knowledge
 - 2.3. Planning and implementation of problem-based learning under the principles of epistemic diversity and democracy
 - 2.4. Change of power relations with the transformation of tutor's role in problem-based learning
 - 2.5. Assessment as empowerment in problem-based learning process
3. METHODOLOGY OF EMPIRICAL RESEARCH ON SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE IN PROBLEM-BASED LEARNING DURING UNIVERSITY STUDIES
 - 3.1. General logic of research process
 - 3.2. Research strategy and methods
 - 3.2.1. Action research strategy
 - 3.2.2. Mixed methods approach
 - 3.3. Reflection on the researcher's role
 - 3.4. Principles of research ethics

4. RESULTS OF EMPIRICAL RESEARCH ON SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE BY APPLYING PROBLEM-BASED LEARNING IN UNIVERSITY STUDIES
 - 4.1. Application of mixed problem-based learning: tradition and innovation combined
 - 4.2. Initiators of knowledge construction: tutors and students' roles in identification of problems
 - 4.3. Importance of authentic, real world problems in social construction of knowledge
 - 4.4. Social setting as a critical medium for verification of knowledge constructed by students
 - 4.5. Experiences of social construction of knowledge in student teams
 - 4.5.1. The role of heterogeneity in team formation
 - 4.5.2. Experiences of epistemic diversity as meeting with the *Other*
 - 4.5.3. The role of individual and team contribution in knowledge construction
 - 4.5.4. Links between the team size and knowledge construction
 - 4.6. Problem solving: social consensus *vs* discovered truth
 - 4.7. Change of students and tutors' roles and experiences in transformation of power relations
 - 4.7.1. Students' experiences in organisation of the problem-based learning process
 - 4.7.2. Students' roles and their importance in creation of new power relations
 - 4.7.3. Diversity of students' attitudes towards changing tutors' roles
 - 4.7.4. Tutors' reflection on their roles in problem-based learning
 - 4.8. Importance of diversity of information sources for social construction of knowledge
 - 4.9. Experience of the empowering assessment in problem-based learning
 - 4.10. Implementation of scientific development and ideas of open society in problem-based learning
 - 4.11. Educational effect of problem-based learning

CONCLUSIONS AND DISCUSSION

RECOMMENDATIONS

LIST OF REFERENCES

REVIEW OF THE DISSERTATION CONTENT

SECTION 1. SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE IN CONTEMPORARY EDUCATIONAL DISCOURSE

The purpose of this section is to conceptualize social construction of knowledge by building on various theories that are particularly relevant for the contemporary educational discourse. The first subsection presents constructivist and social epistemology as a precondition for change in university studies analysed in the dissertation. It has been noticed that epistemology that deals with the nature and principles of cognition of the reality is closely related to development of educational sciences. Constructivism is one of the most widespread approaches in the contemporary educational discourse and helps validate the nature of knowledge. Constructivist epistemology focuses on an acting subject who constructs his/her knowledge in the process of interaction with the world (Gordon, 2009). This subsection also analyses works of various authors dealing with social epistemology that help reveal the characteristics of social construction of knowledge.

The second subsection analyses how social construction of knowledge manifests itself in the theory of pragmatism. It has been noted that pragmatism introduces critical changes into the traditional understanding of truth by putting particular emphasis on the significance of consensus and the criteria of operation of knowledge in social environment. Real problem solving becomes particularly important in the process of (self-)education. The subsection puts great emphasis on the epistemic foundations of democracy that have become evident in the theory of pragmatism. Ideas on democracy as on a form of social life are emphasized the most in J. Dewey's (2000) theory. According to J. Dewey, democracy thrives when individuals interact inside a group, and groups interact with each other. When following the principles of democracy in the study process, combination of epistemic diversity and solidarity is emphasized in order to avoid marginalization of experience of people participating in the process of (self-)education.

The third subsection deals with social construction of knowledge under M. Foucault's critical theory. Attention of this theory towards power relations extends and complements J. Dewey's theory of democracy. Mechanisms hidden in the society, but operating and aimed at restriction of discourse may be viewed under M. Foucault's theory. Possibility to analyse activity undertaken by various subjects and their interaction from the positions of power becomes evident as well. Power mechanisms operate in educational practice in one of the most delicate ways, and are therefore difficult to identify, which means that they avoid any critical transformation. The

dissertation presents productive nature of power that manifests itself during construction of knowledge. Nonetheless, the dissertation also actualizes the idea that supports the democratic principles, namely, that the only way to restrict the hegemonic power lies in empowerment of active subjects engaged in construction of knowledge. Reflective thinking, inclusion of non-conventional participants (various social actors) into university studies is analysed as a possibility to change long-established power relations that do not respond to epistemic foundations of democracy.

The fourth subsection deals with construction of mundane knowledge from the perspective of social phenomenology. The idea that knowledge is constructed by people living in a certain social and cultural context is actualized. Argumentation for continuous creation of social world is provided by building on the ideas by P. L. Berger, Th. Luckmann (1999); K. J. Gergen (1999), H. Garfinkel (2005). This subsection focuses on the living world paradigm put forward by phenomenologists and emphasizing the idea that, being original, mundane knowledge provides grounds and credibility sources for all other forms of knowledge (Barz, Tippelt, 2009). With the acknowledged significance of local, situated knowledge, the focus is put on authentic experiences of subjects who construct knowledge. Hence, the idea of epistemic diversity, the value of each subject's knowledge is emphasized. The need for conditions that allow for the diversity of experiences and application of the benefits of such diversity in educational process becomes evident in the context of university studies.

The fifth subsection discusses construction of scientific knowledge in the context of (democratic) society, following K. R. Popper's theory. This author's ideas are combined with M. Foucault's theory discussed previously in order to present comprehensive critical analysis that would create conditions to analyse both the context of the origin of knowledge, and the possibilities for implementation of the principles of epistemic diversity by avoiding the hegemony of the epistemic authority. Under K. R. Popper's theory, knowledge should be constructed without any authority. This is supported by the analysis of the sources of cognition. According to the philosopher, no source may be considered authoritarian, neither of them is ideal, and each of them may lead to an error. Possibility to use various sources during construction of knowledge becomes evident in the educational context. Participants of the study process may become such sources as well. The subsection also takes deeper insight into the ideas of an open (democratic) society. The importance of critical arguments and discussions that may be used by participants of the study process to contribute to construction of scientific knowledge is also discussed. This is the way the world of objective theories, objective problems

and objective arguments, referred to by K. R. Popper as the third world (as opposed to the world of physical objects and the world of subjectivist states of conscious) is created.

SECTION 2. PROBLEM-BASED LEARNING FROM THE ASPECT OF SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

The section analyses key aspects of the problem-based learning strategy and provides evidence for the links between these aspects and social construction of knowledge of participants of the university studies. The first subsection deals with the definition of problem-based learning (PBL) and explains the preconditions for the social construction of knowledge that it creates. In order to present a wide and comprehensive perspective on the theory and practice of problem-based learning, the dissertation supports the idea that PBL is an entire educational strategy, even a certain philosophy of education encompassing the entirety of understanding about teaching and learning (Walton, Matthews, 1989; Savin-Baden, 2000). Problem-based learning strategy includes design of problem tasks, the entire study process with shifting roles of its participants, and PBL-based assessment of students' learning outcomes. It has been noted that problem-based learning is mostly widespread in medical studies, while the dissertation analyzes it in the context of social sciences, which allows looking deeper into the implications behind social construction of knowledge, solving problems by seeking consensus through collaboration with others rather than making attempts to reveal a truth.

The second subsection presents the discussion on the choice of problem tasks (problems) that stimulate social construction of knowledge. It is, however, noted that a "problem" should not be viewed as an obstacle, i.e. as a negative aspect. Problem task is rather presented as a case, phenomenon, issue, artistic or research project, where a way to reach the set goal is unknown (Weber, 2007). The subsection analyses the educational potential of authentic, real world, ill-structured problems that are relevant to students. It also contains the discussion on how various types of problems may stimulate social construction of knowledge.

The third subsection analyses planning and implementation of problem-based learning process based on the principles of epistemic diversity and democracy. It is noted that, contrary to traditional studies, PBL aims at integrated learning of different disciplines and subjects. This highlights active engagement of participants of the university studies in construction of knowledge in an ambiguous situation rather than epistemic authority of a tutor who, in advance, splits the course content into individual subjects.

The subsection provides deeper insight into characteristics of *full-format* and *partial* PBL models. It also analyses the importance of different learning settings and involvement of various participants into the process of university studies. It has been noted that the principles of epistemic diversity and democracy become more evident in PBL discussions-workshops, where participants of the study process are able to express their attitudes, use various sources, co-construct solutions to the problems and seek joint consensus.

The fourth subsection analyses the change of power relations occurring during the shift of a tutor's role in problem-based learning. A tutor involved in problem-based learning becomes a facilitator rather than an expert of the study content. Facilitation is related to the context, where the analysis of problem situation takes place. Thus, tutor's actions are initiated by the study process rather than planned in advance or merely assisting in transfer of a certain scientific knowledge. This subsection also considers the change of power relations in the study process, when ill-structured problems are analysed and various social actors, e.g. members of communities, organisations, people subject to problems solved during PBL, become involved in the process.

The fifth subsection presents the discussion on assessment in problem-based learning, with the assessment being linked to empowerment of students and other participants of the studies. It has been noticed that cumulative and educational methods of assessment are combined in PBL. In terms of assessment, educational assessment is under the focus of problem-based learning, as it aims at improving students' learning, stimulating their reflections. Educational assessment is directed towards the entire study process, and responds well to knowledge construction as to a process. The subsection analyses the diversity of assessment strategies and methods applied in PBL. It is noted that the study process and the result is subject to assessment not only by the tutor, but also by the students, and even new participants of the study process, where applicable. When various subjects participate in assessment and use various forms and methods of assessment, demonstration of hegemonic power relations and epistemic authority is avoided.

SECTION 3. METHODOLOGY OF EMPIRICAL RESEARCH ON SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE IN PROBLEM-BASED LEARNING DURING UNIVERSITY STUDIES

This section presents the empirical research methodology. The empirical research has emerged from the scientific literature review that has helped identify the key concepts of the dissertation and define potential links between them. Scientific literature review reflects the interdisciplinary nature of the dissertation. In order to actualise the issues of (self-)education as of a

subsystem of the society, the dissertation has analysed sources on philosophy and sociology besides scientific literature on educational sciences.

Action research strategy has been applied in the dissertation, as it allows combining theoretical insights and practical activity through collaboration between scientists and practitioners. The action research is closely related to project “Introduction of Problem-Based Learning Method in the Development of Curricula” (“Studijų programų atnaujinimas diegiant probleminio mokymo metodą”) (PROMOK) conducted in two Lithuanian universities (Šiauliai University and Vytautas Magnus University), involving the author of the dissertation and her supervisor who have participated actively in the project.

This section also discusses the stages of action research: problem identification; preparation for introduction of problem-based learning; implementation of problem-based learning in university studies; collection, analysis, assessment of data on the problem-based learning experience.

Research methods for collection of quantitative and qualitative data are presented. After the semester of application of problem-based learning, qualitative research was conducted, involving semi-structured interview with academic staff and students at Šiauliai University and Vytautas Magnus University. Quantitative research involving students’ questionnaire survey was also conducted. Qualitative research sample: interview with 31 student and 11 tutors at Šiauliai University and Vytautas Magnus University on their problem-based learning experience. Interpretative phenomenological analysis applied for analysis of the interview texts has emphasized the importance of meanings constructed by interviewees and researcher’s interpretations that are based on his/her experience and knowledge (Smith, Flowers, Larkin, 2009).

Quantitative research instrument – questionnaire – was prepared based on dependent and independent research variables identified in various sources analysing PBL. Independent research variables included students’ characteristics and characteristic features of problem-based learning. The block of dependent research variables included problem-based learning competences that reflect the aspects of social construction of knowledge. Quantitative research sample: 342 students who have tested problem-based learning at Šiauliai University and Vytautas Magnus University. Quantitative survey was aimed at determining variations in application of PBL and educational effect of problem-based learning on social construction of knowledge. Quantitative research data were analysed under statistical methods: factor analysis, nonparametric statistical method, methods of descriptive statistics.

The section also presents the researcher’s reflection on her role and defines the principles of research ethics.

SECTION 4. RESULTS OF EMPIRICAL RESEARCH ON SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE BY APPLYING PROBLEM-BASED LEARNING IN UNIVERSITY STUDIES

This section presents the empirical research results. Research participants' experiences related to implementation of mixed type of problem-based learning have been revealed. Time distribution of traditional and problem-based learning activities has been analysed. Results showing the types of analysed problems, number of problem tasks per course have been presented. Specifics of problems solved have been analysed by emphasising the research participants' experience in facing real world problems, social setting. Comprehensive experience in knowledge construction through team work has been revealed. PBL participants' roles reflecting the change of power relations are analysed. Diversity of sources of information in PBL is discussed and the related reflections by research participants have been presented. Experience in problem solving and assessment of students' learning outcomes has been revealed.

This section also presents and comments on the results of factor analysis of the internal structure of educational effect of problem-based learning. The analysis on which characteristics pertaining to students and problem-based learning has had positive effect on PBL competencies related to social construction of knowledge is carried out.

MAIN CONCLUSIONS OF THE DISSERTATION RESEARCH

1. With the view towards change in educational theory and practice that has for a very long time considered learning as a process of transfer and acceptance of objective knowledge, it is important to empower new roles of the subjects of (self-)education, change their relations, and establish new understanding about the study process and results. This is not a rapid change, as the discourse supporting the traditional studies is rooted deeply and usually acquires ambiguous forms, operates in a delicate and concealed way. Action research strategy presented in the dissertation covers identification of the scope of the existing problem, the plan for change, its implementation and analysis. Close collaboration between researchers and practitioners has provided favourable conditions to apply problem-based learning without any attempts to unify and adapt it as a universal education strategy, but by critically evaluating the need for the PBL and possibilities for its implementation in various courses, discussing and seeking consensus on its application.
2. The empirical research has revealed that all tutors who applied problem-based learning chose a mixed type of PBL, where problem-based learning

was combined with traditional study activities (e.g. lectures). This type of PBL helps avoid extremities of traditional studies and problem-based learning that are usually subject to criticism. Mixed problem-based learning is more acceptable to tutors due to less ambiguity and their lack of experience in application of PBL. However, usually applied in the form of written case analysis, PBL has very weak links to the world of social reality, does not ensure the possibility for students to construct knowledge through collaboration with other social actors. The aim to control the study process manifested in application of the mixed PBL is related to expression of the tutor's role of an epistemic authority that represents science in university studies.

3. In problem-based learning, study content is mastered by integrated problem solving rather than by analysis of individual topics. Problems were usually formulated and presented in two ways: a tutor either briefed the students on the topic to be analysed during practical project or presented a detailed problem scenario. Research results have revealed experiences of students' collaboration with tutors in identification of problems. This has been received particularly positively by the students, as such mode has allowed viewing the formulated tasks as voluntary, which is closely related to the ideas of epistemic diversity, democracy, open society manifested during PBL.
4. Problems analysed during PBL are characterised by a number of features. Research participants have emphasized the credibility of problems, but tended to avoid the related complexity:
 - Research results have shown that problems analysed during PBL are usually viewed by students as real, relevant to them as to specialists, but less relevant to them as to individualities with their personal interests and identity. Hence, the problems tend to reflect the authenticity of the real world better, but have weak links to students' authentic experience.
 - PBL experience in solving real problems is viewed by students as valuable due to its practical applicability, residual value, the experienced feeling of meaning, disclosed link between theory and practice, validation of theory in the modern context.
 - Students who have tried out solving real problems in a social context have experienced this as a possibility to identify weaknesses of their solution and improve it. Research participants have revealed that the constructs of knowledge already verified by traditional participants of university studies (e.g., tutors) do not always function in a social setting, which points at the importance of social setting in problem-based learning.

- Quantitative study results have revealed that students have doubts regarding whether or not problems analysed by them during problem-based learning were complex, comprised of a number of elements. Qualitative study results have shown that complicated problems are linked to ambiguity, pose difficulties to students and tutors, make them feel unconfident. Avoidance of complication and complexity of problems implies that tutors often make attempts to refine the problems and structure them more clearly. Although this facilitates the study process participants' activities, it restricts the possibility to achieve important problem-based learning goals: to become familiar with complexity of the social world and be able to actively construct own knowledge by solving authentic problems that do not have clear structure.
5. Experience in problem solving is revealed by research participants as achievement of social consensus and discovery of the truth. Having understood the meaning of consensus, students have positive attitudes towards work in a heterogeneous team that is characterised by diversity of opinions. Problem solving, as a consensus, becomes particularly evident when students admit to having returned and made additional corrections to the solution they had already made, after more comprehensive analysis. However, weaknesses in problem solving have also been revealed: too active disputes or conformist approach of team members, fear of atypical and original ideas. Problem solving as discovery of the truth is hardly compliant with the PBL principles and social construction of knowledge. This has occasionally been revealed by research participants when talking about possibility for students to find a right answer by mastering a certain model, as well as when noting students' efforts to carry out a task the way expected by the tutor rather than by attempting to find an original solution of the problem.
 6. Team work applied in problem-based learning becomes one of the key areas of the study process that students spend the most time on during problem-based learning. Team work experience of participants of the university studies has certain controversies:
 - For analysis and solution of real problems, research participants choose heterogeneous teams comprised of members having diverse learning experiences and abilities. Nonetheless, students do not favour differences in worldview and attitudes towards studies in team work. Research participants emphasize that knowledge achieved through team work is versatile, and team work enables experience sharing and, as a result, learning from each other, expressing and advocating own attitude more often, verifying knowledge to each other.

- It has been emphasized that, when working in a team, it is not only the PBL task, but also the general problems of the study process that must be analysed and solved; therefore, the question of the right to equal learning conditions in separate teams rises. In case of team work, problems usually emerge due to intolerance to other opinion, as not all students are ready to make equal input into the team work. Previous university studies and experience of group work at school do not demonstrate epistemic diversity or importance of critical discussions in construction of knowledge; therefore, at the beginning of PBL, students lack basic principles of social construction of knowledge. Team work is sometimes reduced to individual work, where the visible result – a solved problem – is important, while significant difficulties emerge inside the team: certain students do not perform the tasks, while others take up paternalist strategies, i.e. perform the work for the rest of the team.
 - The key behind problem-based learning is the process of problem-based learning rather than the ultimate result, which makes PBL different from similar educational strategies. Experience gained from organisation of team work has been received positively by the students, as they believe this experience will be useful in their professional activity, as well as life-long learning. Nonetheless, tutors have revealed that students had to be given very specific instructions for them to be able to organise their study process, as previous learning experience was more related to mastering scientific results rather than organisation of the process for knowledge construction. Students reportedly felt the lack of tutor's intervention in organisation of team work, and proposed measures which, as they believed, could have been useful in solving the emerging process, such as: assigning one of team members to act as a supervisor of the process, organise dedicated courses at the university for more comprehensive presentation of the specifics of team work.
7. Changing students and tutors' roles in problem-based learning create new power relations that reflect the diminishing hierarchy, but also create tension in the study process:
- Quantitative study has revealed that students believe to have contributed to PBL team work the most by putting forward their ideas, performing the role of executor of tasks assigned by the team members and expressing criticism towards the verbalized proposals. Thus, team members were active during PBL by generating, criticising, implementing the ideas, which reflects their input into development of knowledge construction.

- Important role is played by the PBL team leader. Students have revealed different experiences: certain teams implemented the idea of shared leadership, other teams had natural or formally assigned leaders. Stable role of a leader was sometimes linked to rather passive role assumed by other team members. In case of a formally assigned leader, students experienced the situation, where the assigned leader used the granted authority and adopted decisions favourable for him/her. Students linked the leader's role to creation of positive atmosphere in a team, empowerment of other team members, identification of their abilities and efforts to put these abilities to practice. In certain cases, a team leader assumed the responsibility for coordination of the entire study process, activity and collaboration between all team members, attempted to perform rather traditional functions of a tutor, i.e. to teach, explain, answer the questions, and assess other team members' understanding of the subject matter of the studied course. Leader's experience manifests itself in implementation of paternalistic power relations, where one team member demonstrates patronage and care for others. Such distribution of roles is little related to the essence of PBL and social construction of knowledge.
- A PBL tutor performs the role of an assistant. This has been understood differently by the research participants: certain tutors engage in the study process only at the students' request, while others, having identified any gaps in learning, tend to provide consultations. Tutors' consultations play a very important part, but their efforts in providing clear instruction, as many details as possible and structuring problem tasks have brought focus on the study results desired by the tutor rather than the result, where students express their positions actively as the knowledge constructing subjects.
- Tutors and students have noted that, instead of the all-knowing epistemic authority that is distant from students, PBL tutor acts as a source of knowledge that is close to students and able to express own experience, attitude, own position that, reportedly, could be criticized by the students. This way constructive collaboration between tutors and students is implemented by analysing and solving the problems.
- In case of the mixed application of PBL, tutors' roles also become mixed, i.e. both traditional roles (e.g., assessment of students' work by scores, presentation of information), and roles characteristic of problem-based learning (e.g., to advise, consult, support) are emphasized. Certain students have positive attitude towards emancipation from the tutor as from the epistemic authority, which enables

them to achieve certain insights, participate in discussions, construct own premises and conclusions instead of reproducing the information, perform creative work. Students have noted that they did not feel any hierarchical relations between them and the tutor, which encouraged them to ask questions, seek consultations. On the other hand, certain students have revealed that they did lack traditional tutor's functions: conventional workshops, where material that *must* be learnt is presented, organisation, clearer instructions, better control of the study process by the tutor.

8. Problem-based learning focused on social construction of knowledge is characterised by diversity of sources, neither of which is considered to be authoritative. Research participants have revealed that the most important source for them is the ideas and insights by their team fellows. They learn from each other by sharing knowledge and experience. Tutors have noted that students may become the sources of knowledge not only for members of their teams, but other teams may also learn from each other. Scientific (in particular, web) sources are considered by the students to be the most important. Students have revealed diverse experience in search for sources, as tutors usually recommended key sources only that were subsequently complemented by the students with the sources found by them. Certain students have accepted this as a positive impetus to individually pick out the information and develop critical thinking abilities, as, according to them, sources provided by the tutor tend to reflect his/her position. Other students claimed having felt the lack of references in the list provided by the tutor. This position reflects the students' need for expression of the epistemic authority by the tutor who points at the location of the "truth".
9. Problem-based learning demonstrates the empowering nature of assessment. PBL-based assessment is considered to be one of the key areas of PBL as of an educational strategy. In PBL, assessment is no longer a prerogative of a tutor only, i.e. more actors become involved in the process. Research results have revealed that, besides tutor's score, students' work was usually assessed by other PBL team members as well. Moreover, students often had the possibility to assess own learning outcomes. This is viewed by students as a favourable possibility to assess the efforts that depend on a person's abilities. Students have revealed positive meaning of educational assessment, involving expression of reflections throughout the study process that have contributed to the process of social construction of knowledge. Thus, PBL assessment was centred on the learning progress rather than on student ranking and sanctioning that usually happen during traditional examination. On the other hand,

research participants have noted the complexity of PBL assessment, as it is not easy to refrain from subjective attitude, and students sometimes employ assessment as a tool of revenge or ask other students to assess the work they have not completed. There were also cases of students' disappointment with PBL related to assessment. Such students pointed at the lack of collaboration with tutors, absence of discussion on the assessment or consideration of assessments provided by all participants.

10. Research results have revealed that participants' experience in PBL has contributed to development of science and implementation of the ideas of an open society. Students have noted that, in case of team work, doubts regarding solution of problems arise and lead to favourable conditions for discussion. Research participants have emphasized the openness and knowledge sharing for better problem solution as opposed to isolation, retention of information as property that allegedly carries importance when not used by others. Diversity of sources used by students and involvement of various social actors into the study process have provided great input into construction of scientific knowledge and implementation of the ideas of an open society. Participation of non-traditional actors (people who are closely related to the analysed problems) in the study process has expanded the range of perspectives taken by the students in analysis of the problem. This way they perceive the importance of interdisciplinary nature of studies and become open to diverse attitudes. Certain research participants have noted that greater openness to the society would be even more useful and see this as a prospective direction for improvement of PBL. Research data on students' participation in activities of various organisations during PBL, input by members of those organisations into the process of problem-based learning have indicated rather passive collaboration with organisations. University settings or settings characteristic of traditional study process were usually chosen for solution of problem-based learning tasks. As a result, the possibility of becoming more open to the social world and using this in solution of real world problems, as implied by PBL, was implemented to the minimum.
11. In terms of educational effect of students' characteristics and characteristics of problem-based learning on students' competencies related to social construction of knowledge, the following tendencies could be noted:
 - Compared to male students, female students have more clear vision of the benefits of problem-based learning processes to development of own competences. Students actively participating in problem-based learning from the very beginning, i.e. starting with identification of the problem, feel greater effect of PBL on improvement of their

competences. Students who have been involved in PBL for the greater share of course period have evaluated their competences at a higher level than the students who have experienced fragmented involvement in PBL.

- Involvement of library staff, people familiar or close to students, their relatives into PBL, as well as the possibility to visit communities and organisations beyond the university, to communicate and collaborate with people related to problems analysed by students had positive effect on construction and improvement of students' competences related to social construction of knowledge. This means that epistemic diversity identified in different subjects' attitudes is important in social construction of knowledge. This eliminates the meaning of a single authoritative source that never makes any mistakes.
- Students, who worked in small teams, where the importance of each member's opinion was felt, have provided higher evaluation of their competences. Students who had the opportunity to address tutor for individual or group consultation and receive the list of mandatory references have also evaluated their competences at a higher level. This reflects the forming collaboration culture, where all subjects engaged in social construction of knowledge are active.
- Research results have revealed that assessment by other team members has served as educational assessment that assists students in improvement of their problem solving skills and development of understanding on the nature of problems. Reflective assessment, in particular when applied often, has also created favourable conditions for students to develop their competences related to social construction of knowledge.

Approval of the dissertation research results

Publications on the subject of the dissertation:

Lenkauskaitė J. (2010). Probleminio mokymosi taikymas aukštajame moksle, realizuojant besimokantiesiems prasingas studijas. *Profesinės studijos: teorija ir praktika*. Nr. 6. ISSN 1822-3648. P. 107–113. Šiauliai: Šiaulių kolegijos Leidybos centras.

Lenkauskaitė J. (2011). Probleminio mokymosi aukštojoje mokykloje bruožų ir studentų kompetencijų sąsajos. *Jaunujų mokslininkų darbai*. Nr. 3(32). ISSN 1648-8776. P. 39–48.

Поцявичене Р., **Ленкаускайте Ю.** (2011). Проблемное обучение в контексте социального конструктивизма: от метода к системе. *Актуальные вопросы современной психологии и педагогики*. Часть I. ISBN 978-5-4353-0001-7. С. 105-111. Липецк: Издательский центр "Травис".

Kaffemanienė I., **Lenkauskaitė J.** (2012). Probleminio mokymosi patirtys universiteto studentų refleksijose raštu. *Studijos šiuolaikinėje visuomenėje*. Nr. 3(1). ISSN 2029-431X. P. 107–118. Šiauliai: Šiaurės Lietuvos kolegija.

Lenkauskaitė J., Mažeikienė N. (2012). Challenges of introducing problem-based learning (PBL) in higher education institutions: selecting and using problems. *Socialiniai tyrimai*. Nr. 2(27). ISSN 1392-3110. P. 78–88.

Lenkauskaitė J., Mažeikienė N. (2013). The Role of Experience of Students in Problem-Based Learning: Prospects of Lifelong Education. *Lifelong Learning: Continuous Education for Sustainable Development: Proceedings of the 11th International Cooperation*. Vol. 11, part I / eds. N. A. Lobanov, V. N. Skvortsov. ISBN 9785829012670. P. 75-78. Saint-Petersburg: Leningrad State university.

Methodological guidelines for tutors:

Mažeikienė N., **Lenkauskaitė J.** (2011). *Probleminis mokymasis aukštojoje mokykloje*. ISBN 9786094300851. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla. 145 p.

Presentations on the subject of the dissertation at scientific conferences, workshops held:

25 February, 2014. Workshop “Systematic Application of Problem-Based Learning in Higher Education: Key Characteristics and Variations” at Šiauliai State College.

15 November, 2013. International Scientific-Practical Conference “Social Education VII: Children and Youth Socialization in Postmodern Society”, presentation “Implementing the Ideas of Open Society in Problem-Based Learning of University Students”.

23 February, 2012. National Scientific-Practical Conference “Studies in Contemporary Society”, report “Experiences of Problem-Based Learning in Written Reflections by University Students”.

6 June 2012. Conference “Expression of Social Transformations”, report “Replacement of Traditional Studies with Problem-Based Learning: Changes in Students’ Learning Experience”.

May 10–11, 2012. Young Researchers’ Conference, report “Analysis of Students’ Experience in Problem-Based Learning: the Aspect of Social Epistemology”.

6 May, 2011. International Scientific Conference “Health. Society. Science”, report “Prospects of Problem-Based Learning in Higher Education”.

8 June, 2011. Young Researchers and Post-Graduate Conference “Development of Social Innovations: Interdisciplinary Research”, report “Application and Analysis of Problem-Based Learning in Higher Education: Stepping Beyond the Disciplines”.

21 October, 2011. International Scientific-Practical Conference “Social Education VI: Impact of Factors of the Lack of Consistency in Social and Educational Policy on Social Mobility of Rural Children”, report ‘Problem-Based Learning: Innovative (Self-)Education System Promoting Social Integration’.

15 April, 2010. International Scientific Conference “Higher Education Spaces: Challenges and Possibilities”, report “Application of Problem-Based Learning at Schools of Higher Education through Assistance to Each Learner in Implementation of Meaningful Studies: Hermeneutic Approach”.

15 October, 2010. Workshop for the academic staff at Šiauliai University “The Notion of Problem-Based Learning”.

12 November, 2010. Workshop for the academic staff at Šiauliai University “Problem-Based Learning: Organization of the Study Process and Subject, Assessment of Learning Outcomes”.

19 November, 2010. IX International Scientific Conference “Teacher’s Training in XXI Century: Changes and Perspectives”, report “Analysis of Integration of Problem-Based Learning into Traditional Studies at Schools of Higher Education: the Aspect of Social Interplay”.

20 November, 2009. VIII International Scientific Conference “Teacher’s Training in XXI Century: Changes and Perspectives”, report “Problem-Based Learning in Schools of Higher Education: Hermeneutic Approach”.

Research internships:

- January – March, 2011. Technical University of Dortmund, Germany.
- September – June, 2012. University of Zurich, Switzerland.

BRIEF INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Jurgita Lenkauskaitė is a lecturer at the Faculty of Education, Šiauliai University. 2009–2014 – doctoral (PhD) student of the Educational Researches Scientific Centre of Šiauliai University.

Scientific interests: application of problem-based learning, cooperative studies in university studies, philosophy of education.

Address: Šiauliai University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, P. Višinskio St. 25, LT-76351 Šiauliai, Lithuania, tel. +370 41 595 718, e-mail: j.lenkauskaite@gmail.com

IVADAS

Temos aktualumas. Žinojimas šiandieniniame pasaulyje įgyja svarbiausio resurso reikšmę. Studijų procesas tampa neatskiriama žinių visuomenės dalimi. „Darni mokslo ir studijų sistema grindžia žinių visuomenės plėtotę, žiniomis grįstos ekonomikos stiprėjimą“ (LR mokslo ir studijų įstatymas, 2009). Konstruoti žinojimą nesaugumo amžiuje (taip A. Hargreaves (2008) apibūdina žinių visuomenę), kai niekas negali būti autoritetingu tiesos šaltiniu, tampa neišvengiama būtinybe ir nemenku iššūkiu. Didžiausią susidomėjimą šiandieninėje visuomenėje kelia praktinė ir produktyvi žinojimo funkcija, įgalinanti veikti ir keisti esamas sąlygas. Sparčiai senstant žinioms, didžiausią reikšmę įgyja ne jų turinys, bet žinojimas apie žinių kūrimo metodus ir procedūras (Ruhloff, 2007), taigi, ir gebėjimas konstruoti žinojimą.

Žinių visuomenės sąlygomis studijų proceso centre atsiduria visą gyvenimą besimokantis žmogus, gebantis ne vien reprodukuoti ar vartoti žinojimą, bet jį kurti, spręsti iškylančias problemas, aktyviai išreikšti save visuomeniniame gyvenime, įsitvirtinti darbo rinkoje. Studijų turinio ir metodų atnaujinimas, orientuotas į studentą ir jo mokymosi pasiekimus, akcentuojamas kaip pagrindinis artimiausio dešimtmečio Europos aukštojo mokslo evoliucijos uždavinys (Bolonijos procesas 2020 metais – Europos aukštojo mokslo erdvė naujame dešimtmetyje).

Žinojimas, apibūdinamas kaip „žinios, įkūnytos veikloje ir nuo jos neatšiejamos“ (Jucevičienė, Mozūriūnienė, 2009, p. 1131), pabrėžia veikiančių subjektų aktyvumą. Žinojimo neįmanoma tiesiogiai perduoti, jis yra pasiekiamas konstruojant (Larochelle, Bednarz, 2009; Gordon, 2009). Remiantis konstruktyvizmo principais, žinios nėra duotos iš anksto, jas besimokantieji konstruoja savo sąmonėje ir socialinėje sąveikoje.

Individualus žinojimo konstravimas edukologijoje plačiai analizuojamas siejant jį su psichologiniu–kognityviniu pagrindu. Kognityvinės psichologijos atstovo J. Piaget teorija apie žinių įsisavinimą asimiliacijos ir akomodacijos būdais aktyviai remiasi mokslininkai, analizuojantys psichologinius žinių konstravimo aspektus (Qayumi, 2001). Individualus aspektas atskleidžia tik siaurą žinojimo konstravimo sritį. Vis dėlto tradicinė švietimo sistema labiausiai orientuojasi į individualaus žinojimo plėtimą ir mąstymo gebėjimų lavinimą, nepakankamai dėmesio skirdama socialiniam žinojimo konstravimo aspektui (Gergen, 1999). Iškyla poreikis šį aspektą stiprinti, išryškinant jo reikšmę ugdymo(si) sferoje, taip pat ir universitetinėse studijose.

Socialinis žinojimo konstravimas reiškiasi mikro-, mezo- ir makrolygmenų sąveikų procesuose. Mikrolygmeniui galima priskirti sąveiką, vykstančią besimokančiųjų grupėje, klasėje, bendraujant su pedagogu. Daugelis

edukologijos mokslo specialistų apsiriboja šio lygio sąveika. Mezolygmuo numato institucinį, organizacinį žinojimo konstravimą. Šiuo lygmeniu remiasi besimokančios organizacijos koncepcija, kuri tampa aktualiu švietimo vadybos objektu. Taigi, žinojimo konstravimas neretai analizuojamas vadybos mokslo kontekste kaip vadybinė situacija (Augustinaitis, 2004; Jucevičienė, 2007; Jucevičienė, Mozūriūnienė, 2009). Makrolygmenyje vyksta platesnių socialinių struktūrų veikimą atspindintis žinojimo konstravimo procesas. Pastarasis turi glaudžias sąsajas su mikro- ir mezolygmens sąveikomis, nes jose pasireiškia platesnio masto procesai – istoriniai, kultūriniai, politiniai, ekonominiai ir t. t.

Sociologijos mokslo atstovai pripažįsta, kad aukštojo mokslo sistema yra neatskiriama didesnės socialinės sistemos arba visuomenės ir jos raidos dalis (jos posistemis) (Leonavičius, Rutkienė, 2010). Taigi, makroprocesai, vykstantys šiuolaikinėje visuomenėje, turi glaudžias sąsajas su ugdymo(si), taip pat ir universitetinių studijų, procesu. Ši idėja atsispindi ir edukologijos mokslininkų darbuose: „Edukologija iš prigimties yra socialinis mokslas. Todėl visi be išimties visuomenės socialiniai-kultūriniai būviai, ypač bendroji mentalinė kultūra, veikia ne tik teorines koncepcijas, bet ir žmogaus ugdymo metodų bei priemonių sistemą“ (Juodaitytė, 2012, p. 10). Makrolygmens vaidmuo išryškėja išvėlgiant, kaip ugdymo(si) procese atsispindi visuomenėje vyraujančios tendencijos, pavyzdžiui, demokratijos procesas, galios santykiai, socialinių individų gyvenamojo pasaulio išraiškos ir pan.

Sąsaja tarp švietimo ir šiandieninės visuomenės prioritetų akcentuojama Lietuvos strateginiuose dokumentuose. Juose pabrėžiamas kiekvieno asmens tapsmas visaverčiu demokratinės visuomenės nariu, aktyviai dalyvaujančiu socialiniame, ekonominiame ir kultūriniame gyvenime (Valstybinė švietimo 2013–2022 m. strategija, 2013). Vertinant iš universitetinių studijų perspektyvos, demokratinė visuomenė neturėtų būti suprantama tik kaip aplinka, kurioje žmogus gyvena. Labai svarbus akcentas – prisidėjimas prie tokios aplinkos kūrimo, jau studijų procese plėtojant jos principus.

Galima išvėlgti gana ryškius skirtumus tarp ugdymo demokratijoje ir ugdymo demokratijai (K. R. Popperis, cit. Bailey, 2000). Ugdymas demokratijoje numato objektyvių žinių apie tą visuomenę, kurioje besimokantieji gyvena, perdavimą, nesilūlant jiems aktyvaus demokratinės visuomenės kūrimo perspektyvos. Ugdymas demokratijai, lyginant su ugdymu demokratijoje, yra daug sudėtingesnis ir gali labiau pasireikšti žinojimo konstravimo srityje. Jis traktuojamas ne tik kaip demokratinės sistemos supratimas ir priėmimas, bet ir kaip gebėjimas praktikuoti jos metodus (K. R. Popperis, cit. Bailey, 2000). Palaikant nuomonę, kad šiuolaikinės demokratinės visuomenės pagrindas yra neabejingi, gebantys prisimti atsakomybę, įsitraukę į valstybėje ir už

jos ribų vykstančius procesus piliečiai (Weber, 2007), ugdymas demokratijai numato, kad jau švietimo institucijoje jaunas žmogus turi galimybę praktiškai įgyvendinti demokratinės visuomenės funkcijas. Jis gali aktyviai, savarankiškai veikti, išsakyti savo nuomonę, išklausti kitus, ieškoti konsensuso sprendžiant problemas ir pan. Tai galima sieti su svarbiu mokslo ir studijų ateičiai universitetų „trečiosios misijos“ įgyvendinimu (Lietuvos mokslo ir studijų ateities vizija: Moksloji Lietuva 2030, 2012). „Trečioji misija“ šalia mokslo ir studijų akcentuoja svarbų universiteto vaidmenį dalyvaujant visuomeniniuose procesuose, dedamas pastangas keisti visuomenę, prisidėti prie jos problemų sprendimo.

Tradicinis ugdymas turi mažai sąsajų su demokratijos tendencijomis ir žinojimo konstravimu. Rekonstruojant Lietuvos švietimą nemažai dėmesio skiriama ugdymo demokratizavimo procesams (žr. Demokratijos mokykla (sud. G. Kvieskienė), 1997; Rado, 2003). Socialinio žinojimo konstravimo kontekste akcentuojama orientacija į besimokantįjį Lietuvoje geriausiai išplėtotą nagrinėjant mokymosi paradigmos apraiškas (Juodaitytė, 2003; Jucevičienė, Lipinskienė, 2001; Lipinskienė, 2002; Malinauskienė, 2012; Valuckienė, Tubutienė, 2008; Vizgirdaitė, 2013 ir kt.) Lietuvoje nemažai dėmesio skiriama naujosios mokymosi paradigmos analizei, siekiant atpažinti demokratizavimo, galios raišką, orientaciją į besimokančiojo poreikius. Vis dėlto demokratizavimas žinojimo srityje, socialinių epistemologų (Solomon, 2006; Code, Phillips, Ruitenberg, Siegel, Stone, 2012) keliama episteminė įvairovės idėja nėra pakankamai iširta ir įdiegta į studijų praktiką. Užsienio literatūroje apie paradigmas kalbama iš plačios pažinimo perspektyvos – išskiriant ontologinį, epistemologinį ir metodologinį lygmenis (Guba, Linkoln, 1998), Lietuvoje mokymosi paradigma daugiau analizuojama iš ontologinės perspektyvos, mažiau gilinantis į galimas implikacijas pažinimo procesams, epistemologiniam lygmeniui.

Episteminiai demokratijos pagrindai ir episteminė įvairovė glaudžiai siejasi su galios santykių kaita, hierarchinius principus atmetančia studijų proceso dalyvių sąveika. Pasak J. Dewey (remiantis Brinkmann, Tanggaard, 2010), mokymosi procese dalyvaujantys asmenys neturėtų būti skirstomi į ekspertus (pedagogus, kurie žino) ir naujokus (besimokančiuosius, kurie nežino), tačiau turėtų būti akcentuojama, kad kiekvienas asmuo žino skirtingus dalykus ir turi savitą patirtį. Taigi, ugdymas(is) vyksta ne perduodant žinojimą, o juo dalijantis. Hierarchiniai galios santykiai tokioje perspektyvoje netenka stabilaus statuso. M. Foucault (1999) teigimu, galia egzistuoja visur, neįmanoma sukurti visuomenės be galios santykių. Vis dėlto pripažįstant, kad galios santykiai yra visuomenės konstruktas, leidžiama gyvuoti idėjai, jog tie santykiai nėra amžini ir nekintantys. Tokiu būdu ugdymo(si) procese galimas naujų galios

santykių modelis, kuriame griežta eksperto ir naujoko asimetrija pakeičiama platesniu subjektų ratu. Į žinojimo konstravimo procesą galima įtraukti naujus veikėjus, studijų procesas gali vykti naujose aplinkose, tikslinga svarstyti naujas problemas, taigi, iškyla naujos vertybės, kiti autoritetai, kiti žinojimo šaltiniai (ne vien knygos ir dėstytojas), pasikeičia tiesos sampratos verifikavimas. Ekspertais gali tapti nauji žmonės, o naujokais netgi tiek, kurie iki šiol buvo ekspertinėje pozicijoje. Nauji galios santykiai teikia galimybę universitetinių studijų dalyviams mąstyti kritiškai, veikti aktyviai ir konstruktyviai, kas sudaro naujas sąlygas socialiniam žinojimo konstravimui. Vis dėlto ne visi besimokantieji tam yra pasiruošę. Daugeliui ugdymo(si) proceso subjektų tenka įveikti pilną prieštaravimų pereinamąjį periodą, kuriam būdingas skirtingų diskursų koegzistavimas.

Demokratijos idealai geriausiai atsispindi atviroje visuomenėje (Popper, 1998). Joje žinojimo kūrimas nėra tam tikros privilegijuotos grupės prerogatyva. Kiekvienas ugdymosi proceso dalyvis turi galimybę naudotis įvairiais šaltiniais, dalytis savo žinojimu, priimti kitų dalyvių žinojimą, jį kritiškai vertinti ir tokiu būdu artėti prie tiesos idealo, kuris niekada nėra pasiekiamas, kaip objektyvus ir nekintantis. Demokratijos principai įgyja reikšmę studijų procese, kai jis atsiveria skirtingų subjektų patirčių ir interesų įvairovei, įtraukia į aktyvų žinojimo konstravimo procesą iki tol jame marginalizuotus asmenis ar patirtis. Demokratiniais idealams artimos episteminės įvairovės pripažinimas veda prie siekio atsigręžti į besimokančiuosius, jų situaciją, kontekstą, jų žinojimą, kaip gyvenamojo pasaulio patirtį. Prielaidas episteminei įvairovei sudaro tai, kad išsiplečia studijų procese dalyvaujančių subjektų sąrašas, konstruojami nauji galios santykiai. Įgalinami ne tik studentai, kaip tam tikra grupė, bet atkreipiamas dėmesys į tai, kad ši grupė pati nėra homogeniška. Taigi, įgalinami studentai, turinys darbinės patirties, pasižymintys autentiška, gyvenimiška, asmenine patirtimi, dalyvaujantys įvairių organizacijų veikloje. Išsiplečus aplinkoms, kurios pasidaro svarbios universitetinėse studijose, įgalinamas socialinių partnerių, įvairių žmonių, su kuriais bendraujama ir bendradarbiaujama, analizuojant ir sprendžiant jiems aktualias problemas, žinojimas.

Epistemologiniai pagrindai, vyraujantys visuomenėje, skatina atkreipti dėmesį į švietimo, taip pat ir universitetinių studijų, silpnąsias vietas ir įgalinti aukštojo mokslo didaktikos kaitą. Lietuvoje pastebimos negatyvios tendencijos, galinčios tapti rimta kliūtimi šalies vystymuisi, siekiant realizuoti prioritetinius siekius universitetinėse studijose. Dabartinė švietimo sistema pripažįstama kaip nelanksti, per mažai dėmesio skiriama kritinio mąstymo gebėjimams stiprinti, nepakankamai skatinama kurti ir įgyvendinti idėjas. Dažnai mokymo programos grindžiamos kartojimu, jos nestimuliuoja mąstymo,

analizės ir kūrybos procesų (Valstybinė švietimo 2013–2022 m. strategija, 2013). Universitetinėse studijose vis dar mažai bendradarbiaujama su socialiniais partneriais, nepakankamai patenkinamos sąlygos, leidžiančios įgyvendinti „trečiąją misiją“, priartinti universitetą prie praktikos ir veiklos pasaulio. Visa tai menkina socialinio žinojimo konstravimo galimybes.

Iškiliu poreikiui konkrečiai ir praktiškai įgyvendinti episteminius idealus studijų procese, ugdymo klausimais besidomintys mokslininkai ir praktikai orientuojasi į atitinkamų edukacinių strategijų paiešką. Vienas iš pasiūlytų būdų spręsti tradiciniame ugdyme kylančias problemas yra probleminio mokymosi įdiegimas (Barrows, 1999; Weber, 2007). Probleminio mokymosi taikymas pats savaime nenumato esmingos studijų kaitos. Kai kurių autorių (Baškys, 1977; Machmutovas, 1983 ir kt.) darbuose jis pasitelkiamas kaip konkretus tradicinio mokymo tobulinimo metodas arba technika. Siekiant epistemologinės kaitos universitetinių studijų procese apie probleminį mokymąsi tikslinga kalbėti plačiau. Taigi, disertacijoje palaikoma idėja, kad probleminis mokymasis yra edukacinė strategija, kai kada įvardijama ir kaip ugdymo filosofija, apimanti mokymo ir mokymosi visumą, pradedant nuo mokymosi aplinkos, užduočių modeliavimo ir baigiant mokymosi į(si)vertinimu, įtraukianti principus, kurie akcentuoja dėmesio sutelkimą į besimokančiuosius, jų aktyvią veiklą (Walton, Matthews, 1989; Savin-Baden, 2000; Eng, 2000). Probleminis mokymasis, kaip lanksti ugdymo(si) strategija, leidžia atliepti daugelį šiuolaikinio aukštojo mokslo tikslų, susijusių su aktyviu savo žinojimą konstruojančių subjektų įgalinimu studijų procese. Disertacijoje taip pat atkreipiamas dėmesys, kad probleminis mokymasis sudaro plačias edukacines galimybes į studijų procesą įtraukti naujus dalyvius, atliepti bendradarbiavimo su universitetą supančia aplinka poreikį, kas ypač gerai pasireiškia derinant probleminį mokymąsi su kita jam artima inovacija – mokymusi tarnaujant bendruomenėms (angl. *service learning*).

Probleminio mokymosi aukštajame moksle ištakomis dažniausiai laikomos 1960 m. McMaster universiteto medicinos mokykloje Kanadoje pradėtos realizuoti biomedicinos studijos (Weber, 2007). Probleminis mokymasis neretai traktuojamas kaip inovatyvus ir įdomus požiūris į medicinos mokymąsi (Bligh, 1999), šioje srityje jis plačiausiai taikomas ir analizuojamas. Tačiau vien taikymas medicinos studijose (dėl jų specifiškumo, dažniausiai pasitaikančio objektyvistinio požiūrio į problemas ir jų sprendimo, kaip tiesos atskleidimo) neišsemia visos probleminio mokymosi esmės. Probleminio mokymosi taikymas, pavyzdžiui, socialiniuose moksluose, leidžia į šią studijų strategiją pažvelgti plačiau, išryškinti studijų procese glūdintį socialinio žinojimo konstravimo potencialą, sąsajas su episteminės demokratijos ir įvairovės pagrindais. Socialinės realybės, socialinių problemų prigimtis siejasi ne

ties su individualia besimokančiųjų patirtimi, bet ir su socialiniu identitetu ir vietiniu, įkūnytu žinojimu, socialinių grupių, organizacijų ir bendruomenių veiklos savitumu.

Socialinis žinojimo konstravimas taikant probleminį mokymąsi gali būti siejamas jau su studijose analizuotinos problemos pasirinkimu. Problema tampa studijų procesą struktūruojančiu pagrindu. Tai pakeičia nusistovėjusią tradicinio mokymo(si) praktiką, kai studijų dalyko turinys analizuojamas jį skirstant į atskiras temas. Realaus pasaulio, kompleksinės problemos sudaro galimybę kurso medžiagą analizuoti integruotai. Autentiškos problemos skatina studentų motyvaciją jas analizuoti ir spręsti pasitelkiant kuo daugiau resursų, kad sprendimas būtų maksimaliai veiksmingas, nes jis realiai arba bent jau potencialiai siejasi su išbandymu praktikoje. Taigi, svarbūs tampa realaus pasaulio kontekstas, atviro pasaulio idėjos įgyvendinimas. Taip pat studentai turi galimybę atskleisti, kaip jų žinojimas artėja prie tiesos, kuri išreiškiama socialinės sąveikos aplinkoje prieinamu konsensuso būdu, o ne pripažįstama kaip egzistuojanti anapus besimokančiųjų. Į studijų procesą įsitraukus naujiems veikėjams konstruojant žinojimą išryškėja jų vertybių, savitų normų svarba, susiduriama su naujais studijų proceso ekspertais, kita tiesos samprata, kitais šaltiniais, iš kurių kyla žinojimas, kitu realybės sudėtingumo matymu ir pan.

Siekiant probleminio mokymosi netapatinti su siauru praktinių problemų sprendimu, verta jį sieti su mokslo ir studijų vienovę akcentuojančiu tyrinėjimu pagrįstu mokymusi (angl. *inquiry based learning*) (Powell, 2009). Jis atliepia žinių visuomenės diktuojamą poreikį ugdyti ne tik praktinį veikėją, bet ir praktiką, savo veikloje taikančią mokslinius tyrimus, aktyviai konstruojantį savo žinojimą. Probleminiame mokymesi žinojimas yra suprantamas kaip tęstinis procesas, keliant įvairias idėjas, diskutuojant apie jas. Mokslo ir studijų vienovei iššūkį kelia jau tas faktas, kad dažniausiai studentai mokosi iš antrinių informacijos šaltinių: paskaitų konspektų ir vadovėlių. Paskaitų konspektus studentai teigia vertinantys todėl, kad juose mokomoji medžiaga geriau susisteminta, o atsiskaitymui reikalingos medžiagos yra nedaug ir drauge pakankamai (Barkauskaitė ir kt., 2005). Tai nesudaro palankių sąlygų laisvam studentų tyrinėjimui, įvairių šaltinių panaudojimui studijų procese.

Neatskiriamai nuo realaus pasaulio problemų kompleksiško probleminiame mokymesi įsitvirtina ir praktinis socialinio konstravimo modelis, kai studentai dirbdami bendrakursių komandose, bendradarbiaudami su dėstytojais ir kitais suinteresuotais asmenimis (pvz., įmonėmis, bendruomenėmis, visuomenės grupėmis, žmonėmis, susiduriančiais su analizuojama problema) derina savo žinojimą, jį plečia, išbando išsakydami kitiems ir pritaikydami praktikoje. Studijų kokybės parametru perorientavimas į studentą, į mokymo-

si pasiekimus yra neatskiriama nuo socialinio dialogo pagrindų stiprinimo (Bolonijos procesas 2020 metais – Europos aukštojo mokslo erdvė naujame dešimtmetyje). Studijų procesas orientuojamas ne tik į studentus, jų patirtis ir interesus, bet ir į universitetą supančią aplinką, išryškinant dialogo su socialiniais partneriais svarbą.

Bendradarbiaudami mažose grupelėse studentai įgalinami aktyviau veikti. Derinant individualaus ir komandinio darbo prieigas sukuriama sąlyga aktyviau reikštis tiems asmenims, kurie tradicinėse studijose tą daro retai. Pasak K. Burch (2001), probleminio mokymosi dinamika aktyvina studentus – ypač moteris, mažumas, introvertus – kuriems įprastai tradicinio kurso metu nesuteikiama galimybė pasireikšti. Tai taip pat artina probleminį mokymąsi prie demokratinio proceso. Studentų grupė yra tarsi realaus socialinio gyvenimo mikrokosmosas. Socialiai sukonstruoto žinojimo prigimties pripažinimas numato ir perkonstravimo galimybes. Tokiu būdu ugdyme(si) atsiranda vietos kritinės teorijos praktiniam realizavimui.

Remiantis situaciniu požiūriu į žinojimą (angl. *situated knowledge*), įgytas tik akademiname kontekste žinojimas yra sunkiai pritaikomas realaus pasaulio problemoms analizuoti ir spręsti. Todėl probleminiame mokymesi siekiama plėsti mokymosi aplinkas. Tokiu būdu studijose svarbesnę galią įgauna įvairių bendruomenių nariai, bibliotekų personalas, įmonių darbuotojai ir kt. subjektai, galintys praturtinti studentų žinojimą ir padėti analizuoti bei spręsti problemas, su kuriomis yra artimai susiję. Taip sudaromos platesnės galimybės episteminei įvairovei reikštis, suardomas tradicinėms studijoms būdingos galios santykių struktūros.

Išsiplėtus studijų procese dalyvaujančių socialinių veikėjų ratui, akcentuojant mokymosi resursų įvairovę, studentų aktyvumą konstruojant žinojimą, dėstytojas probleminiame mokymesi tampa studentų mokymosi pagalbininku (Savin-Baden, 2007). Jo funkcijos nukreiptos ne į episteminio autoriteto demonstravimą, bet į palankių sąlygų studentų mokymuisi ir mąstymui, taigi, ir aktyviam žinojimo konstravimui, modeliavimą. Daugeliu tradicinių savo funkcijų, pavyzdžiui, mokymosi klausimų kėlimą, studijų turinio struktūravimą, studentų pasiekimų vertinimą, dėstytojas dalijasi su kitais studijų proceso dalyviais.

Probleminio mokymosi strategijos potencialas sudaryti sąlygas socialiniam žinojimo konstravimui, pagrįstam visuomenėje vykstančiomis makrolygmens sąveikomis, kol kas palieka laisvą nišą moksliniams tyrimams. Probleminis mokymasis tarptautiniu lygmeniu yra plačiai taikomas ir analizuojamas, dažniausiai konkrečių institucijų ir mokomųjų dalykų kontekstuose. Susidomėjimo probleminiu mokymusi mastą atspindi ne tik įvairių autorių skelbiami tyrimų rezultatai, bet ir atliekamos probleminio mokymosi tyrimų

metaanalizės bei apibendrinimai (žr. Ravitz, 2009; Walker, Leary, 2009), taip ieškant naujų probleminio mokymosi tyrimo galimybių. Daugelis mokslininkų skiria dėmesį tam tikram probleminio mokymosi elementui analizuoti. Taigi, aprašomos probleminiam mokymuisi svarbios problemos, jų bruožai, probleminio mokymosi ciklas, žingsniai, analizuojamos studentų įgyjamos kompetencijos, jų vertinimas, institucinio rėmimo svarba ir pan.

Lietuvoje probleminis mokymasis yra dar neišsivertinusi naujovė, siūlanči galimybes ugdymosi virsmui, tačiau kartu ir kelianti iššūkius tradicinei ugdymo(si) teorijai bei praktikai ir reikalaujanti išbandymo naujame sociokultūriniam kontekste, įgytos patirties analizės, vertinimo bei tolesnio taikymo tobulinimo. Anksčiau probleminis mokymas Lietuvoje buvo žinomas kaip mokymo būdas, realizuojamas per probleminę pamoką, keliant ir analizuojant problemines situacijas (Baškys, 1977; Machmutovas, 1983). Per pastarąjį dešimtmetį probleminio mokymosi tema yra parengta viena disertacija (Čiučiulkienė, 2004), kurioje autorė nagrinėjo probleminio mokymosi proceso modelį, sudarantį prielaidas verbalinės komunikacijos žodžiu emancipavimui mokantis anglų kalbos. Šiek tiek plačiau probleminis mokymasis yra aprašytas ir analizuotas medicinos srityje (Šveikauskas, 2005; Šveikauskas, Kirikova, 2007; Medicinos probleminis mokymasis: ikiklinikinės studijos I, II, 2008). Probleminis mokymasis Lietuvoje menkai įtraukiamas į mokslinę diskusiją, o labiau pristatomas pateikiant metodines rekomendacijas, skirtas jo taikymui (Mažeikienė, Lenkauskaitė, 2011; Eidukaitienė, Laukaitienė, Kalvaitienė, 2012; Acienė, Kreiviniene, 2013a, b).

Menkas probleminio mokymosi iširtumas Lietuvoje, neišnaudotos potencialios jo galimybės sudaryti sąlygas socialiniam žinojimo konstravimui, neretai pasitaikantis susiaurinimas akcentuojant tik problemų sprendimą, o ne jo analizės procesą, atveria kelią naujiems moksliniams tyrimams. Disertacijoje pasitelkiant probleminį mokymąsi, kaip edukacinę strategiją, siekiama atkreipti dėmesį į platesnius visuomenėje vykstančius žinojimo konstravimo procesus ir jų sąsajas su ugdymo(si) teorija ir praktika. Socialinis žinojimo konstravimas kaip kelių prieigų – pragmatizmo, kritinės, fenomenologinės teorijos – sąveika galėtų praturtinti edukologijos moksle vykstančią diskusiją apie studijų kaitos perspektyvas. Šiame kontekste svarbios gali tapti įvairių autorių – J. Dewey, M. Foucault, K. R. Popperio, P. L. Bergerio, Th. Luckmanno, K. J. Gergeno, feminizmo atstovų ir kt. – idėjos, pagrindžiančios universitetinėse studijose vykstančius episteminius procesus, besisiejančius su demokratiniais idealais, galios santykių kaita, studijų proceso dalyvių gyvenamojo pasaulio patirtimi.

Probleminiai klausimai:

- Kaip keičiasi universitetinių studijų turinys, dalyvių sąveika, įgyjamų kompetencijų struktūra ir jų vertinimas taikant į socialinį žinojimo konstravimą orientuotą probleminį mokymąsi?
- Kaip universitetinėse studijose vyksta probleminių užduočių konstravimas, socialinės realybės prigimties supratimas, komandinio darbo organizavimas, dėstytojo vaidmens pasikeitimas, remiantis tokiais socialinio žinojimo konstravimo idealais, kaip episteminė demokratija, episteminė įvairovė, įgalinimas, kritinis mąstymas, pagarba studijų proceso dalyvių socialinės patirties vertingumui, gyvenamajam, kasdienio žinojimo pasauliui?
- Kokias prasmes ir nuomones atskleidžia probleminio mokymosi procese dalyvaujantys universiteto studentai ir dėstytojai apie socialinėje sąveikoje konstruojamo žinojimo procesą, jo pozityvius ir tobulintinus aspektus?

Tyrimo objektas – socialinio žinojimo konstravimo prielaidomis pagrįsto probleminio mokymosi universitetinėse studijose taikymas.

Tyrimo tikslas – ištirti socialinio žinojimo konstravimo prielaidas, kylančias iš visuomenėje pasireiškiančių makro- ir mezolygmens sąveikų, ir jas atliepiančią universitetinių studijų procesą, vykstantį taikant probleminį mokymąsi.

Tyrimo uždaviniai:

1. Konceptualizuoti socialinį žinojimo konstravimą remiantis pragmatizmo, kritinės ir socialinės fenomenologijos teorijomis;
2. Identifikuoti ir analizuoti probleminio mokymosi strategijos esminius aspektus, variacijos galimybes, pagrįsti sąsajas su universitetinių studijų dalyvių socialiniu žinojimo konstravimu;
3. Atliekant veiklos tyrimą ir anketinę apklausą, atskleisti probleminio mokymosi universitetinėse studijose taikymo patirtį, išryškinant probleminio mokymosi veiksnius, turinčius edukacinį poveikį socialiniam žinojimo konstravimui;
4. Atlikti į socialinio žinojimo konstravimo pamatinius principus orientuoto probleminio mokymosi taikymo analizę, atskleidžiant probleminiame mokymesi dalyvavusių dėstytojų ir studentų patirties autentiškumą, konstruojamas prasmes.

Tyrimo metodologiniai pagrindai

Mišrių metodų prieiga numato tiek kiekybinių, tiek kokybinių duomenų rinkimą, siekiant geriau suprasti tyrimo problemą (Creswell, 2003; Tashakkori, Teddlie, 2003; Johnson, Onwuegbuzie, Turner, 2007). Kokybiniai

ir kiekybiniai duomenys integruojami įvairiapusiškai interpretuojant tyrimo rezultatus. Tyrime taikyta mišrių metodų prieiga palaikoma P. Bourdieu ir L. Wacquant (2003) išreikšta nuostata, kad visuomenės kaip objektyvios struktūros suvokimas turi būti papildomas subjektyviomis prasmėmis individams kuriant visuomenę. Atitinkamai kiekybinio tyrimo duomenys per respondentų nuomonių raišką gali padėti atpažinti egzistuojančius priežasties-pasėkmės ryšius konstruojant žinojimą, o kokybiniai duomenys atspindi, kokias prasmes individai suteikia analizuojamiems procesams.

Konstruktivistinėje paradigmoje svarbiausias tampa rekonstruojantis supratimas, leidžiantis aiškinti, kaip vyksta realybės konstravimas. Remiantis konstruktivizmu, pasaulis suvokiamas kaip mąstančių individų, realybę konstruojančių sąmonės srautų sąveika (Guba, Linkoln, 1998). Realybę galima tirti tik kaip pliuralistinę ir reliatyvistinę (Schwandt, 1998). Taigi, tyrime tikslinga atskleisti žinojimo ir nuomonių įvairovę. Disertacijoje ypač remiamasi socialinio konstruktivizmo (Berger, Luckmann, 1999; Gergen, 1999) idėjomis, akcentuojant objektyvius ir subjektyvius kontekstus universitetinių studijų dalyviams konstruojant savo žinojimą ir juo dalijantis. Tyrimo rezultatai yra konstruojami tyrimo metu, todėl epistemologinės pozicijos, pasitelkiant konstruktivizmo paradigmą, susipina su tyrimo ontologija (Guba, Linkoln, 1998).

Kritinės teorijos idėjos suteikia prielaidas socialinės tvarkos kaitai (Guba, Linkoln, 1998). Šiai teorijai būdinga sąveikos epistemologija. Ji realizuota pasirinkus veiklos tyrimo strategiją, kuri kaitos universitetinėse studijose leido siekti per aktyvų bendradarbiavimą tarp tyrėjos ir tyrimo dalyvių. Gilinantį į socialinių problemų sprendimą, pastebima veiklos tyrimo praktikos ir principų bei kritinės teorijos sintezė (DePoi, Hartman, Haslett, 1999). Idealu tyrime laikomas galios santykių socialinėse grupėse ir institucijose demokratizavimas, skatinant episteminę įvairovę, socialinį teisingumą ir marginalizuotų asmenų ir jų grupių universitetinėse studijose atpažinimą ir įgalinimą.

Interpretatyvioji fenomenologinė analizė akcentuoja tiek interviu dalyvių konstruojamų prasių svarbą, tiek ir tyrėjo interpretacijas, paremtas jo patirtimi ir turimu žinojimu (Smith, Flowers, Larkin, 2009). Interviu duomenų interpretacijai pasitelktos įvairių autorių, ypač analizuotų konceptualizuojant socialinį žinojimo konstravimą, idėjos. Toks analizės būdas yra paremtas A. Y. Jackson ir L. A. Mazzei (2012) įsitikinimu, kad interpretuojant tyrimo rezultatus verta pasinaudoti jau įvardytais filosofiniais konceptais ir taip leisti teorijoms „veikti“.

Tyrimo strategija ir metodai

Disertaciniame darbe taikyta veiklos tyrimo strategija labai svarbi socialiniams mokslams, kurių pagrindinė paskirtis – siūlyti, kaip tobulinti darbą

su žmonėmis ir jų grupėmis. Veiklos tyrimo vykdytojas atvirai skelbia, jog vykdo objektui tobulinti skirtą veiklą (O'Brien, 1998, cit. iš Bitinas, Rupšienė, Žydžiūnaitė, 2008). Veiklos tyrimo vertingumas tas, kad leidžia aiškiai sujungti teorines išvagas ir praktinę veiklą bendradarbiaujant mokslininkams ir praktikams. Šioje disertacijoje taikant veiklos tyrimo strategiją buvo bendradarbiaujama su probleminio mokymosi proceso dalyviais, akcentuojama tyrimo objektui tobulinti skirta veikla, skatinamas veiklos tyrimo dalyvių gerosios patirties reprezentavimas ir jų grįžtamasis ryšys. Veiklos tyrimo strategija realizuota per problemų identifikavimą, plano joms spręsti parengimą, įgyvendinimą, refleksiją, tobulinimą, vertinimą.

Pristatomas veiklos tyrimas vyko instituciniu lygmeniu (jame dalyvavo Šiaulių ir Vytauto Didžiojo universitetai). Vykdytas veiklos tyrimas glaudžiai susijęs su projektu „Studijų programų atnaujinimas diegiant probleminio mokymo metodą“ (PROMOK), kuriame aktyviai dalyvavo disertacijos autorė J. Lenkauskaitė ir jos vadovė prof. dr. N. Mažeikienė. Veiklos tyrimo metu vyko studijų programų ir dalykų atnaujinimas, taikant probleminį mokymąsi. Diskusijose, seminaruose apie probleminio mokymosi taikymą dalyvavo apie 60 dėstytojų. Diegiant probleminį mokymąsi atnaujinta apie 70 studijų dalykų. 2011–2012 m. m. realizuodami savo atnaujintus studijų dalykus dėstytojai išbandė probleminio mokymosi veikimą praktiškai.

Veiklos tyrimo strategija pasirinkta dėl poreikio universitetinių studijų dalyviams įsitraukti į socialinį žinojimo konstravimą. Potencialia priemone tam pasirinkus Lietuvoje inovatyvią probleminio mokymosi strategiją, buvo reikalingas jo modeliavimas, projektuojant tradicinių studijų kaitą.

Tyrimo metodai

Teoriniai metodai: mokslinės literatūros analizė, lyginimas, metaanalizė siekiant konceptualizuoti socialinį žinojimo konstravimą remiantis pragmatizmo, kritinės ir socialinės fenomenologijos teorijomis; atskleisti probleminio mokymosi charakteristiką ir potencialias galimybes socialiniam žinojimo konstravimui.

Empiriniai metodai: *pusiau struktūruotas interviu* su Šiaulių ir Vytauto Didžiojo universitetų studentais ir dėstytojais, atrinktais remiantis tikslinės atrankos principais. Tyrimo imtis – 31 studentas ir 11 dėstytojų. Interviu siekta per studentų ir dėstytojų patirtis, išgyventas probleminio mokymosi metu, atskleisti socialinio žinojimo konstravimo procesus.

Remiantis įvairiais šaltiniais identifikuotų priklausomų ir nepriklausomų tyrimo kintamųjų pagrindu parengtas kiekybinio tyrimo instrumentas – *anketa*. Kiekybinis tyrimas taikytas siekiant atskleisti studentų nuomonę apie tai, kaip probleminis mokymasis buvo realizuotas jų studijuojame kurse (kaip bu-

vo formuluojamos ir pateikiamos problemos, kokią kurso dalį sudarė probleminis mokymasis, kokiose aplinkose jis vyko, kokie probleminio mokymosi dalyvių vaidmenys išryškėjo, kaip buvo vertintas probleminio mokymosi procesas bei rezultatas ir pan.). Taip pat anketa pravertė tam, kad būtų galima atskleisti edukacinį probleminio mokymosi poveikį socialiniam žinojimo konstravimui, nes studentai galėjo išreikšti savo nuomonę apie tai, kokias kompetencijas, susijusias su socialiniu žinojimo konstravimu, jie įgijo probleminio mokymosi metu.

Statistiniai metodai: faktorinė analizė, neparаметrinis statistinis metodas, aprašomosios statistikos metodai.

Ginamieji teiginiai:

- Probleminis mokymasis, universitetinėse studijose taikomas kaip strategija, gali būti priemone realizuoti šiuolaikinės visuomenės idealus, akcentuojančius demokratijos, laisvės, lygybės, solidarumo, atviros visuomenės principus ir sudaryti palankias sąlygas studijų dalyviams socialinės sąveikos aplinkoje konstruoti savo žinojimą. Tam būtina į probleminį mokymąsi žvelgti ne kaip į siaurą, konkrečiai metodologiškai taikomą mokymosi metodą, bet kaip į visą studijų teoriją apimančią filosofiją, kurios dėka universitetinių studijų praktika keičiasi iš esmės – pradedant nuo studijų turinio modeliavo, pereinant visą procesą, įtraukiant naujus dalyvius, keičiant tradicinių dalyvių vaidmenis, kintant supratimui apie būtinas įgyti kompetencijas ir jų vertinimą.
- Probleminio mokymosi taikymas socialiniuose moksluose leidžia atsirišti nuo objektyvistinių išteklių taikant jį medicinos moksluose. Taip sudaromos palankios prielaidos episteminės įvairovės, tiesos, kaip konsensuso, raiškai universitetinėse studijose.
- Veiklos tyrimo metu per gana trumpą laiką siekiant edukaciniame kontekste įgyvendinti šiuolaikinės visuomenės epistemologinius idealus, pasireiškia ne tik geroji patirtis, bet ir iškyla sunkumų, įtampos, konfliktinių situacijų, sąlygotų žinojimo ir patirties, per ilgą laiką sukonstruotų platesnėje visuomenės terpėje. Probleminis mokymasis numato studentų savarankiškumą, atsakomybę, aktyvumą, smalsumą, siejasi su labai dideliu nepatvirtumo laipsniu, kuriam studentai nėra pasiruošę. Identifikuojamos ir priešingos apraiškos – studentai pripratę prie pasyvaus, direktyvaus, nukreipiančio ir drauge apibrėžtumą ir aiškumą suteikiančio mokymo ir atitinkamo dėstytojo vaidmens, todėl išryškėja studentų negebėjimas pasinaudoti įvairiais resursais, skirtingų aplinkų teikiamais privalumais, nepasitikėjimas savo patirtimi, kaip vertingu žinojimo šaltiniu. Ankstesnis mokymosi ir studijų būdas, besimokančiųjų socializacijos patirtis susidū-

rus su probleminiu mokymusi iššaukia skirtingų diskursų koegzistavimą, kurio atpažinimas gali tapti universitetinių studijų kaitos prielaida, padedančia įgalinti diskursyvinės galios priemonėmis marginalizuotus asmenis ir jų grupes, išryškinti studijų dalyvių gyvenamojo pasaulio svarbą.

- Probleminis mokymasis padeda įveikti tradicinėse studijose kylančias epistemologinio lygmens problemas, susijusias su universiteto kaip aplinkos, kurioje konstruojamas žinojimas, uždarumu, nepakankamu kitų socialinių veikėjų bei pažinimo aplinkų įtraukimu į žinojimo konstravimo procesą. Laukiamos universitetinių studijų kaitos tikimasi pasiekti pasitelkiant autentiškas socialinio pasaulio problemas, aktyviai įtraukiant į žinojimo konstravimo procesą ne tik komandoje dirbančius studentus, juos konsultuojančius dėstytojus, bet ir įvairių organizacijų, įmonių, bendruomenių narius, taip leidžiant jiems prisidėti prie žinojimo konstravimo studijų metu. Priartinant universitetines studijas prie praktikos pasaulio akcentuojama dirbančių, įvairių organizacijų veikloje dalyvaujančių studentų patirtis. Taip sudaromos sąlygos universitetinėse studijose konstruojant žinojimą suprasti, kokia tiesos samprata išryškėja socialinėje aplinkoje, kaip čia suvokiamas realybės sudėtingumas, kokie pasireiškia tiesios verifikavimo būdai, kaip žinojimo konstravimui praverčia šaltinių (ne vien knygų) įvairovė ir pan.
- Dėstytojų ir studentų patirtys, identifikuoti nesusikalbėjimo elementai gali pasitarnauti kaip prielaida atnaujinti universitetinių studijų didaktiką, leidžiant studentams aiškiau suprasti probleminio mokymosi taikymo privalumus, atviriau deklaruojant probleminį mokymąsi kaip ugdymo filosofiją, kuria grindžiamos universitetinės studijos.

Disertacinio tyrimo teorinis reikšmingumas ir mokslinis naujumas

Disertacijoje atskleista, kaip probleminio mokymosi strategijos taikymas prisideda prie demokratijos plėtos epistemologiniame lygmenyje universitetinėse studijose. Transformuojamoji probleminio mokymosi reikšmė sudaro disertacijos naujumą, nes pirmą kartą edukologijoje probleminio mokymosi taikymo procesais pagrindžiami socialinio žinojimo konstravimo principai. Atskleisti galios santykiai, reprezentuojantys gajų edukacinį diskursą su subtiliai išreikštais hierarchiniais ryšiais. Pademonstruotos galimybės ir sunkumai universitetinių studijų dalyviams tampant aktyviais žinojimą socialinės sąveikos aplinkoje konstruojančiais subjektais. Identifikuotos demokratiškumo apraiškos epistemologiniame lygmenyje ir jų nepakankamumas, susijęs su studijų proceso dalyvių pasyvumu, smalsumo, atsakingumo stoka, universiteto, kaip aplinkos, kur vyksta žinojimo konstravimas, uždarumu. Tyrimo rezultatai leidžia įsitraukti į diskusijas dėl tolesnių socialinio žinojimo konstravimo ir didaktinių probleminio mokymosi aspektų sąsajų paieškos ir analizės.

Praktinis tyrimo rezultatų reikšmingumas

Veiklos tyrimo metu įvairiose Šiaulių ir Vytauto Didžiojo universitetų studijų programose buvo planuojamas probleminio mokymosi procesas ir numatomos galimos variacijos, atsižvelgiant į esamą situaciją, sąlygotą socioedukacinio konteksto. Taigi, įgalintas kritinis požiūris į esamą studijų situaciją, sudaromos prielaidos reflektyviam jos vertinimui ir siekiamos kaitos projektavimui. Probleminio mokymosi taikymui palengvinti yra parengtos metodinės rekomendacijos, medžiaga seminarams. Parengti tyrimo instrumentai leidžia atskleisti probleminio mokymosi edukacinį poveikį ir dalyvių patirtis. Išgryninta veiklos tyrimo strategija tampa instrumentu taikant transformuojantį probleminį mokymąsi. Analizuojant probleminio mokymosi taikymą, identifiukuota geroji patirtis, tobulintinos universitetinių studijų sritys.

Disertacijos struktūra: disertaciją sudaro keturios dalys, išvados ir diskusija, rekomendacijos, literatūros sąrašas, priedai. Disertacijos apimtis – 220 p. (be priedų).

PAGRINDINĖS DISERTACINIO TYRIMO IŠVADOS

1. Siekiant kaitos edukologijos teorijoje ir praktikoje, kur ilgą laiką buvo akcentuojamas mokymo, kaip objektyvių žinių perteikimo-perėmimo procesas, svarbu įgalinti naujus ugdymo(si) subjektų vaidmenis, keisti jų santykius, užtikrinti naują supratimą apie studijų procesą ir rezultatus. Ši kaita nėra sparti, nes tradicines studijas palaikantis diskursas yra giliai įsišaknijęs ir dažniausiai įgauna slaptas formas, veikia subtiliai, nepastebimai. Disertacijoje pristatoma veiklos tyrimo strategija apima esamos problemos masto identifikavimą, planą kaitai pasiekti, jo realizavimą ir analizę. Glaudus bendradarbiavimas tarp tyrėjos ir praktikų sudaro palankias galimybes ne tik taikyti probleminį mokymąsi, nesistengiant jo unifikuoti ir adaptuoti kaip visiems vienodos edukacinės strategijos, bet ir kritiškai vertinti PM poreikį ir realizavimo galimybes įvairiuose kursuose, diskutuoti ir priėti konsensuą dėl jo taikymo.
2. Empiriniame tyrime atskleista, kad visi probleminį mokymąsi taikę dėstytojai pasirinko mišrų PM variantą, kai vyksta tiek probleminio mokymosi, tiek tradicinės studijų veiklos (pvz., yra skaitomos paskaitos). Šis PM variantas padeda išvengti kritikuotinių tradicinių studijų ir probleminio mokymosi kraštutinumų. Mišrus probleminis mokymasis dėstytojams priimtinesnis dėl mažesnio neapibrėžtumo ir jų patirties stokos taikant PM. Tačiau neretai taikomas kaip rašytinių atvejų analizė, jis silpnai siejasi su socialinės realybės pasauliu, neužtikrina studentams galimybės konstruoti žinojimą bendradarbiaujant su kitais socialiniais veikėjais. Siekis kontroliuoti studijų procesą, išreiškiamas mišraus PM varianto taikymu,

siejasi su dėstytojo, kaip mokslui atstovaujančio episteminio autoriteto, galios raiška universitetinėse studijose.

3. Taikant probleminį mokymąsi, studijų turinys įsisavinamas ne analizuojant atskiras temas, o integruotai sprendžiant problemas. Dažniausiai problemos buvo formuluojamos ir pateikiamos dviem būdais – dėstytojas trumpai apibrėždavo temą, kurią studentai turės išanalizuoti praktinio projekto metu arba pateikdavo išsamų problemos scenarijų. Tyrimo rezultatai atskleidžia patirtis, kai studentai bendradarbiauja su dėstytojais identifikuodami problemas. Tai studentai vertina ypač pozityviai, nes taip suformuluotas užduotis jie suvokia kaip neprievartines, kas glaudžiai siejasi su PM metu išryškėjančiomis episteminės įvairovės, demokratijos, atviros visuomenės idėjomis.
4. PM metu analizuojamos problemos pasižymi įvairiais bruožais. Tyrimo dalyviai ypač akcentuoja problemų realumą, o su juo susijusio kompleksiško linę vengti:
 - Tyrimo rezultatai atspindi, kad PM metu analizuotas problemas studentai dažnai vertina kaip realias, aktualias jiems kaip specialistams, tačiau mažai aktualias kaip asmenybėms, turinčioms savo interesus ir tapatumą. Taigi, problemos labiau išreiškia realaus pasaulio autentiškumą, bet mažiau siejasi su autentiška studentų patirtimi.
 - Probleminio mokymosi patirtį sprendžiant realias problemas studentai traktuoja kaip vertingą dėl jos praktinio pritaikomumo, išliekamosios vertės, išgyvento prasmės pojūčio, atskleisto teorijos ir praktikos ryšio, teorijos įprasminimo šiandieniniame kontekste.
 - Studentai, išbandę realių problemų sprendimą socialiniame kontekste, patiria tai kaip galimybę identifikuoti savo sprendimo trūkumus ir jį tobulinti. Tyrimo dalyviai atskleidžia, kad žinojimo konstruktai, kuriuos jau patikrino kiti tradiciniai universitetinių studijų dalyviai (pvz., dėstytojai), ne visada veikia socialinėje aplinkoje, kas įrodo jos reikšmę probleminio mokymosi procese.
 - Kiekybinio tyrimo rezultatai atskleidžia, kad studentai abejoja, ar jų PM metu analizuotos problemos buvo painios, susidedančios iš daugybės elementų. Kokybinio tyrimo rezultatai rodo, kad kompleksinės problemos, siejamos su neapibrėžtumu, studentams ir dėstytojams kelia sunkumų, verčia jaustis neužtikrintai. Problemų painumo ir kompleksiško vengimas numato, kad neretai dėstytojai stengiasi problemas išgryninti ir aiškiau struktūruoti. Tai palengvina studijų proceso dalyvių veiklą, tačiau apriboja galimybę pasiekti svarbius probleminio mokymosi tikslus – susipažinti su socialinio pasaulio kompleksišku ir gebėti aktyviai konstruoti savo žinojimą sprendžiant autentiškas, aiškias struktūros neturinčias problemas.

5. Problemų sprendimo patirtį tyrimo dalyviai atskleidžia kaip socialinio konsensuso pasiekimą arba tiesos atradimą. Suprasdami konsensuso reikšmę, studentai pozityviai vertina darbą heterogeninėje komandoje, pasižyminčioje nuomonių įvairove. Problemos sprendimas, kaip konsensusas, išryškėja studentams atskleidus, kad priėmę sprendimą po išsamesnės analizės vėl prie jo grįždavo ir vėl koreguodavo. Tačiau atskleidžiami ir trūkumai siekiant problemos sprendimo – pernelyg aktyvūs ginčai arba komandos narių komformistinis požiūris, netipiškų ir originalių idėjų baimė. Sunkiai su PM principais ir socialiniu žinojimo konstravimu dera problemų sprendimas kaip tiesos atradimas. Jis tyrimo dalyvių kai kada atskleidžiamas kalbant apie tai, kad studentai gali rasti teisingą atsakymą, įvaldę tam tikrą modelį, taip pat pastebint studentų pastangas atlikti užduotį taip, kaip tikisi dėstytojas, o ne ieškoti originalaus problemos sprendimo varianto.
6. Komandinis darbas PM tampa vienu iš svarbiausių studijų proceso sričių, kuriai studentai skiria didžiąją PM laiko dalį. Universitetinių studijų dalyvių darbo komandoje patirtis kontroversiška:
 - Realioms problemoms analizuoti ir spręsti tyrimo dalyviai renkasi heterogenines komandas, kurių nariai pasižymi mokymosi patirčių, gebėjimų įvairove. Vis dėlto pasaulėžiūros, požiūrio į studijas skirtumų studentai komandiniame darbe nepageidauja. Tyrimo dalyviai akcentuoja, kad žinojimas, prie kurio prieita dirbant komandoje, yra nevienpusiškas, komandoje realizuojamos galimybės dalytis patirtimi ir taip mokytis vienas iš kito, dažniau išsakyti savo nuomonę ir jai atstovauti, patikrinti vieniems kitų žinojimą.
 - Akcentuojama, kad komandoje svarbu analizuoti ir spręsti ne tik PM užduotį, tačiau ir savo bendro studijų proceso problemas, todėl iškyla dilema dėl teisės į vienodas mokymosi sąlygas skirtingose komandose. Problemų komandiniame darbe kyla dėl nepakantumo kitai nuomonei, dėl to, kad ne visi studentai yra pasiruošę vienodai prisidėti prie komandinio darbo. Ankstesnės universitetinės studijos ir mokyklinė grupinio darbo patirtis nepabrėžia epistemines įvairovės, kritinių diskusijų svarbos konstruojant žinojimą, taigi studentai, prieš pradėdami dirbti PM būdu, stokoja esminių socialinio žinojimo konstravimo pagrindų. Komandinis darbas kai kada redukuojamas į individualų ir svarbiausias jame tampa išoriškai matomas rezultatas – išspręsta problema, nors komandos viduje iškyla didelių sunkumų – vieni studentai neatlieka užduočių, kiti pasitelkia paternalistines strategijas – atlieka darbą už kitus komandos narius.
 - Pats probleminio mokymosi vyksmas, o ne vien galutinis rezultatas sudaro probleminio mokymosi esmę ir atskiria jį nuo panašių edukaci-

nių strategijų. Studentai palankiai vertina patirtį, įgytą organizuojant komandinį darbą, nes mano, kad to prireiks jų profesinėje veikloje, mokantis visą gyvenimą. Vis dėlto dėstytojai atskleidžia, kad studentams prireikė labai konkrečių instrukcijų norint organizuoti savo studijų procesą, nes ankstesnė mokymosi patirtis labiausiai siejosi su mokslo rezultatų įsisavinimu, o ne proceso, siekiant konstruoti žinojimą, organizavimu. Studentai komandiniame darbe, atskleidė jautę dėstytojo intervencijos stygių, todėl siūlė priemones, kurios, jų nuomone, galėtų padėti spręsti išskylančias problemas – vykstančiam procesui stebėti skirti tatorių iš komandos narių, universitete rengti kursus, kuriuose būtų plačiau supažindinama su komandinio darbo specifika.

7. Probleminio mokymosi metu kintantys studentų ir dėstytojų vaidmenys sukuria naujus galios santykius, kurie atspindi mažėjančią hierarchiją, tačiau kartais sukelia įtampą studijų procese:

- Kiekybinis tyrimas atskleidžia, kad studentai labiausiai mano prisidėję prie darbo PM komandose siūlydami idėjas, atlikdami komandos narių pavestų užduočių vykdytojo vaidmenį ir kritikuodami išsakytus pasiūlymus. Taigi, komandos nariai PM metu buvo aktyvūs tiek generuodami, tiek kritikuodami idėjas, tiek jas įgyvendindami, kas atspindi jų indėlį į žinojimo konstravimo plėtrą.
- Svarbus vaidmuo tenka PM komandos lyderiui. Studentai atskleidžia skirtingas patirtis – kai kuriose komandose realizuota pasidalytosios lyderystės idėja, kitose lyderiai iškilo natūraliai arba buvo formaliai paskirti. Stabilaus lyderio vaidmuo kai kada siejosi su kitų komandos narių prisiimamu gana pasyviu vaidmeniu. Formaliai paskirto lyderio atveju studentai patyrė, kad jis naudojosi suteikta galia ir priėmė sau palankius sprendimus. Lyderio vaidmenį studentai siejo su pozityvios atmosferos komandoje kūrimu, kitų komandos narių įgalinimu, jų gebėjimų identifikavimu ir pastangomis, kad šie gebėjimai būtų panaudoti. Kai kuriais atvejais komandos lyderis prisiėmė viso studijų proceso koordinavimą, atsakomybę už visų komandos narių veiklą ir bendradarbiavimą, siekė atlikti gana tradicines dėstytojo funkcijas – mokyti, aiškinti, atsakyti į iškilusius klausimus, įvertinti, kiek kiti komandos nariai supranta studijuojamo kurso esmę. Atskleidžiama lyderio patirtis realizuojant paternalistinius galios santykius, kai vienas komandos narys demonstruoja globą ir rūpinimąsi kitais. Toks vaidmenų pasiskirstymas mažai siejasi su PM esme ir socialiniu žinojimo konstravimu.
- Dėstytojas PM metu atlieka pagalbininko vaidmenį. Jis tyrimo dalyvių suvokiamas įvairiai – vieni dėstytojai ištraukia į studijų procesą

tik studentų prašomi, kiti teikia konsultacijas patys identifikavę mokymosi spragas. Dėstytojų konsultacijų vaidmuo labai svarbus, tačiau jų pastangos teikti aiškias instrukcijas, kiek galima labiau detalizuoti ir struktūruoti problemines užduotis atkreipia dėmesį į studijų rezultatą, kurio nori dėstytojai, o ne į tą, kurio siekdami studentai aktyviai išreiškia savo, kaip žinojimą konstruojančių subjektų, pozicijas.

- Dėstytojai ir studentai išreiškia pastebėjimą, kad PM metu dėstytojas vietoj visažinio episteminio autoriteto, nutolusio nuo studentų, tampa jiems artimu žinojimo šaltiniu, galinčiu atskleisti savo patirtį, požiūrį, išsakyti savo poziciją, kurią studentai teigia galėję kritiškai įvertinti. Tokiu būdu realizuojamas kokonstruktivus dėstytojų ir studentų bendradarbiavimas analizuojant ir sprendžiant problemas.
- Mišraus PM taikymo atveju dėstytojo vaidmenys taip pat tampa mišrus – akcentuojami tiek tradiciniais laikomi vaidmenys (pvz., įvertinti studentų darbą pažymiu, perteikti informaciją), tiek tie, kurie iškyla probleminio mokymosi metu (pvz., patarti, konsultuoti, teikti pagalbą). Kai kurie studentai pozityviai vertina emancipaciją nuo dėstytojo, kaip episteminio autoriteto, kas jiems suteikia galimybę patiems pasiekti tam tikrų išvalgų, dalyvauti diskusijose, ne reprodukuoti informaciją, o konstruoti savo prielaidas, išvadas, atlikti kūrybinį darbą. Studentai pastebi neįturtą hierarchinių santykių tarp savęs ir dėstytojo, kas leido jiems drąsiau užduoti klausimų, konsultuotis. Vis dėlto kai kurie studentai atskleidžia pasigedę tradicinių dėstytojo funkcijų: įprastinių seminarų, kai pateikiama medžiaga, kurią *reikia* išmokyti, organizavimo, aiškesnių instrukcijų pateikimo, didesnės dėstytojo kontrolės studijų procese.

8. Į socialinį žinojimą konstravimą orientuotam probleminiam mokymuisi būdinga šaltinių įvairovė, nė vieno iš jų nelaikant autoritariniu. Tyrimo dalyviai atskleidžia, kad svarbiausiu šaltiniu studentams tampa komandos draugų idėjos ir išvalgos. Jie mokosi vienas iš kito, dalydamiesi žinojimu bei patirtimi. Dėstytojai pastebi, kad studentai gali tapti žinojimo šaltiniais ne tik savo komandos nariams, bet ir skirtingos komandos gali mokytis vienos iš kitų. Mokslinius (ypač internetinius) šaltinius studentai taip pat laiko svarbiais. Studentai atskleidžia įvairią savo patirtį, kai jiems patiems teko ieškoti šaltinių, nes daugumos kursų dėstytojai rekomendavo tik pagrindinius šaltinius, kuriuos studentai papildė savo atrastais. Vieni tai suvokia kaip pozityvų impulsą patiems atsirinkti informaciją ir ugdytis kritinio mąstymo gebėjimus, nes, jų įsitikinimu, dėstytojo pateikti šaltiniai labiau atspindi jo poziciją. Kiti studentai teigė, kad jiems trūko literatūros sąrašo, kurio nepateikė dėstytojas. Šis požiūris atspindi studen-

tų poreikį, kad dėstytojas vis dėlto išreikštų savo episteminių autoritetą, nurodydamas, kur egzistuoja „tiesa“.

9. Probleminio mokymosi procese pasireiškia įgalinantis vertinimo pobūdis. PM principais pagrįstas vertinimas yra laikomas labai svarbia PM, kaip edukacinės strategijos, sritimi. Vertinimas PM nebėra tik dėstytojo prerogatyva, į jo procesą įsitraukia daugiau veikėjų. Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad studentų darbą be dėstytojo pažymiu dažniausiai vertino kiti PM komandos nariai. Patys studentai taip pat neretai turėjo galimybę pažymiu įsivertinti savo pasiekimus. Tai studentai suvokia kaip palankias sąlygas įsivertinti pastangas, priklausančias nuo asmens galimybių. Studentai atskleidžia pozityvią ugdomojo vertinimo prasmę, viso studijų proceso metu išsakant refleksijas, kurios pravertė socialinio žinojimo konstravimo procesui. Taigi, PM vertinimas orientavosi į mokymosi progresą, o ne į studentų rangavimą ir sankcionavimą, kas vyksta tradicinio egzaminavimo metu. Vis dėlto tyrimo dalyviai atskleidžia PM vertinimo sudėtingumą, nes nelengva atsiriboti nuo subjektyvumo, kai kada studentai panaudoja vertinimą kaip keršto įrankį arba prašo kitų studentų įvertinti juos už darbus, kurių nėra atlikę. Pasitaikė studentų nusivylimo PM atvejų būtent dėl vertinimo, nes, jų nuomone, pasireiškė bendradarbiavimo su dėstytojais stoka, vertinimas nebuvo aptariamasis, nebuvo atsižvelgta į visų dalyvių pateiktus vertinimus.
10. Tyrimo rezultatai atskleidžia dalyvių patirtį PM prisidedant prie mokslo raidos ir atviros visuomenės idėjų įgyvendinimo. Studentai pastebi, kad jiems dirbant komandose iškyla abejonių dėl problemų sprendimo ir susidaro palankios sąlygos diskusijoms. Tyrimo dalyviai pabrėžia atvirumą ir dalijimąsi žinojimu dėl geresnio problemos sprendimo, o ne uždaramą, pasiliekančią informaciją sau kaip nuosavybę, kuri svarbi savaime, nes kiti ja nedisponuoja. Moksliniam žinojimo konstravimui ir atviros visuomenės idėjoms įgyvendinti labai pravertė studentų pasitelkiama šaltinių įvairovė, į studijų procesą įsitraukę įvairūs socialiniai veikėjai. Netradicinių veikėjų (žmonių, artimai besisiejančių su analizuojamomis problemomis) dalyvavimas studijų procese praplėtė perspektyvų ratą, iš kurių studentai nagrinėjo problemą. Tokiu būdu jie suvokia tarpdiscipliniškumo reikšmę savo studijose ir tampa atviri nuomonių įvairovei. Kai kurie tyrimo dalyviai pastebi, kad atvirumas visuomenei galėtų būti dar didesnis ir numato tai, kaip PM tobulinimo sritį. Tyrimo duomenys apie PM metu pasireiškusį studentų dalyvavimą įvairių organizacijų veikloje, tų organizacijų narių indėlį į probleminio mokymosi procesą atskleidžia, jog bendradarbiavimas su organizacijomis vyko gana pasyviai. Probleminio mokymosi užduočių sprendimui dažniausiai buvo pasirenkamos universiteto arba

įprastos tradiciniam studijų procesui aplinkos. Todėl PM suponuojama galimybė labiau atsiverti socialiniam pasauliui ir panaudoti tai sprendžiant realaus pasaulio problemas buvo realizuota minimaliai.

11. Atskleidžiant studentų ir probleminio mokymosi charakteristikų edukacinę poveikį studentų kompetencijoms, susijusioms su socialiniu žinojimo konstravimu, galima pastebėti tokias tendencijas:

- Merginos aiškiau nei vaikinai pastebi probleminio mokymosi proceso naudą savo kompetencijų plėtojimui. Aktyviau probleminiame mokymesi jau nuo jo pradžios, t. y. problemos identifikavimo, dalyvaujantys studentai jaučia didesnę PM poveikį savo kompetencijų tobulinimui. Taip pat geriau savo kompetencijas vertina tie studentai, kurių PM buvo ne fragmentiškas, o sudarė didžiąją kurso dalį.
- Teigiamą poveikį studentų kompetencijų, susijusių su socialiniu žinojimo konstravimu, tobulinimui sudarė bibliotekos darbuotojų, studentams pažįstamų, artimų žmonių įsitraukimas į PM, taip pat galimybė lankytis bendruomenėse ir organizacijose už universiteto ribų, bendrauti ir bendradarbiauti su žmonėmis, kurie yra susiję su studentų analizuojamomis problemomis. Vadinasi, episteminė įvairovė, identifikuojama skirtingų subjektų požiūriuose, yra svarbi socialiniam žinojimo konstravimui. Tokiu būdu išnyksta vieno neklystančio, autoritetingo šaltinio reikšmė.
- Geriau savo kompetencijas vertina studentai, dirbę mažose komandose, kur buvo jaučiama kiekvieno nario nuomonės svarba, taip pat tie studentai, kurie turėjo galimybę dažnai konsultuotis su dėstytoju individualiai ir grupėmis, gauti iš jo būtinausių literatūros šaltinių sąrašą. Tai atspindi besiformuojančią bendradarbiavimo kultūrą, kurioje aktyvūs visi žinojimą socialiai konstruojantys subjektai.
- Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad kitų komandos narių vertinimas pasitarnavo kaip ugdomasis, padedantis studentams tobulinti savo problemų sprendimo įgūdžius ir plėtoti supratimą apie problemų prigimtį. Reflekyvus vertinimas, ypač kai jis buvo taikomas dažnai, taip pat sudarė palankias sąlygas studentams plėtoti kompetencijas, susijusias su socialiniu žinojimo konstravimu.

Disertacinio tyrimo rezultatų apibavimas

Disertacijos tema paskelbtos publikacijos:

Lenkauskaitė J. (2010). Probleminio mokymosi taikymas aukštajame moksle, realizuojant besimokantiejiems prasingas studijas. *Profesinės studijos: teorija ir praktika*. Nr. 6. ISSN 1822-3648. P. 107–113. Šiauliai: Šiaulių kolegijos Leidybos centras.

Lenkauskaitė J. (2011). Probleminio mokymosi aukštojoje mokykloje bruožų ir studentų kompetencijų sąsajos. *Jaunųjų mokslininkų darbai*. Nr. 3(32). ISSN 1648-8776. P. 39–48.

Поцявичене Р., **Ленкаускайте Ю.** (2011). Проблемное обучение в контексте социального конструктивизма: от метода к системе. *Актуальные вопросы современной психологии и педагогики*. Часть I. ISBN 978-5-4353-0001-7. С. 105-111. Липецк: Издательский центр „Гравис“.

Kaffemanienė I., **Lenkauskaitė J.** (2012). Probleminio mokymosi patirtys universiteto studentų refleksijose raštu. *Studijos šiuolaikinėje visuomenėje*. Nr. 3(1). ISSN 2029-431X. P. 107–118. Šiauliai: Šiaurės Lietuvos kolegija.

Lenkauskaitė J., Mažeikienė N. (2012). Challenges of introducing problem-based learning (PBL) in higher education institutions: selecting and using problems. *Socialiniai tyrimai*. Nr. 2(27). ISSN 1392-3110. P. 78–88.

Lenkauskaitė J., Mažeikienė N. (2013). The Role of Experience of Students in Problem-Based Learning: Prospects of Lifelong Education. *Lifelong Learning: Continuous Education for Sustainable Development: Proceedings of the 11th International Cooperation*. Vol. 11, part I / eds. N. A. Lobanov, V. N. Skvortsov. ISBN 9785829012670. P. 75-78. Saint-Petersburg: Leningrad State university.

Parengtos metodinės rekomendacijos dėstytojams:

Mažeikienė N., **Lenkauskaitė J.** (2011). *Probleminis mokymasis aukštojoje mokykloje*. ISBN 9786094300851. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla. 145 p.

Disertacijos tema skaityti pranešimai mokslinėse konferencijose, vesti seminarai:

2014 m. vasario 25 d. Šiaulių valstybinėje kolegijoje vestas seminaras „Sisteminis probleminio mokymosi taikymas aukštojoje mokykloje: esminiai bruožai ir variacijos“.

2013 m. lapkričio 15 d. tarptautinėje mokslinėje-praktinėje konferencijoje „Socialinis ugdymas VII: postmodernios visuomenės iššūkiai vaikų ir jaunimo socializacijai“ skaitytas pranešimas „Atviros visuomenės idėjų realizavimas universiteto studentų probleminiame mokyme“.

2012 m. vasario 23 d. respublikinėje mokslinėje praktinėje konferencijoje „Studijos šiuolaikinėje visuomenėje“ skaitytas pranešimas „Probleminio mokymosi patirtys universiteto studentų refleksijose raštu“.

2012 m. birželio 6 d. konferencijoje „Socialinių transformacijų raiška“ skaitytas pranešimas „Studentų mokymosi patirties kaita tradicines studijas keičiant probleminiu mokymusi“.

2012 m. gegužės 10–11 d. „Jaunųjų mokslininkų konferencijoje“ pristatytas pranešimas „Analysis of Students’ Experience in Problem-Based Learning: the Aspect of Social Epistemology“.

2011 m. gegužės 6 d. tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Sveikata. Visuomenė. Mokslas“ skaitytas pranešimas „Probleminio mokymosi perspektyvos aukštajame moksle“.

2011 m. birželio 8 d. jaunųjų mokslininkų ir doktorantų konferencijoje „Socialinių inovacijų plėtra: tarpdisciplininiai tyrimai“ skaitytas pranešimas „Probleminio mokymosi aukštajame moksle taikymas ir tyrimas peržengiant disciplinų ribas“.

2011 m. spalio 21 d. tarptautinėje mokslinėje-praktinėje konferencijoje „Socialinis ugdymas VI: socialinės ir švietimo politikos dermės nepakankamumo veiksnių įtaka kaimo vaikų socialiniam mobilumui“ skaitytas pranešimas „Probleminis mokymasis – inovatyvi ugdymo(si) sistema, skatinanti socialinę integraciją“.

2010 m. balandžio 15 d. tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Aukštojo mokslo erdvės: iššūkiai ir galimybės“ skaitytas pranešimas „Probleminio mokymosi taikymas aukštojoje mokykloje, padedant realizuoti kiekvienam besimokančiajam prasmingas studijas: hermeneutinis požiūris“.

2010 m. spalio 15 d. Šiaulių universitete vestas seminaras dėstytojams „Probleminio mokymosi samprata“.

2010 m. lapkričio 12 d. Šiaulių universitete vestas seminaras dėstytojams „Probleminis mokymasis: studijų proceso ir dalyko organizavimas, mokymosi pasiekimų vertinimas“.

2010 m. lapkričio 19 d. IX tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Mokytojų rengimas XXI amžiuje: pokyčiai ir perspektyvos“ skaitytas pranešimas „Probleminio mokymosi integravimo į tradicines studijas aukštojoje mokykloje analizė: socialinės sąveikos aspektas“.

2009 m. lapkričio 20 d. VIII tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Mokytojų rengimas XXI amžiuje: pokyčiai ir perspektyvos“ skaitytas pranešimas „Probleminis mokymasis aukštojoje mokykloje: hermeneutinis požiūris“.

Mokslinės stažuotės:

- 2011 m. sausio – kovo mėn. Dortmundio technologijos universitetas, Vokietija.
- 2012 m. rugsėjo mėn. – 2013 m. birželio mėn. Ciuricho universitetas, Šveicarija.

TRUMPA INFORMACIJA APIE AUTORE

Jurgita Lenkauskaitė yra Šiaulių universiteto Edukologijos katedros lektorė. 2009–2014 m. buvo šio universiteto Edukacinių tyrimų mokslinio centro doktorantė.

Moksliniai interesai: probleminio mokymosi, kooperuotų studijų taikymas universitetinėse studijose, ugdymo filosofija.

Adresas: Šiaulių universitetas, Edukologijos fakultetas, Edukologijos katedra, P. Višinskio g. 25, LT-76351 Šiauliai, Lietuva, tel. +370 41 595 718, el. paštas: j.lenkauskaite@gmail.com.

Jurgita Lenkauskaitė

**SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE BY APPLYING
PROBLEM-BASED LEARNING IN UNIVERSITY STUDIES**

Summary of the Doctoral Dissertation
Social Sciences, Education (07 S)