

Славица Шевкушић
Институт за педагошка истраживања,
Београд

МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУПИ ПРОУЧАВАЊУ КВАЛИТЕТА РАЗРЕДНЕ КЛИМЕ

После више од 40 година проучавања феномена разредне климе, може се рећи да постоји општа сагласност истраживача и практичара око важности позитивне разредне климе за широк спектар когнитивних, социјалних и емоционалних исхода учења. Снажну подршку овој тврдњи дају резултати бројних емпиријских истраживања која су изведена на различитим нивоима школовања, са различитим инструментима и у различитим социо-културним срединама (Fraser, 1987; 1998; 2012; Freiberg & Stein, 1999; Mucherah, 2008; Roeser, Eccles & Sameroff, 2000; Walberg & Anderson, 1968). Иако у литератури не постоји јединствена дефиниција овог конструкта, нити утврђен скуп димензија које га чине, разредна клима најчешће је одређена помоћу модела и квалитета интерперсоналних односа између наставника и ученика, начина на који је организована настава, као и стилова понашања наставника.

У овом раду дат је кратак преглед различитих методолошких приступа проучавању разредне климе. Циљ нам је да, сагледавањем основних предности и недостатака сваког од приступа, укажемо на то у ком смеру би требало да се крећу будућа истраживања како би се феномен разредне климе могао боље разумети и у складу са савременим теоријским поставкама унапређивати. Промишљања о различитим методолошким приступима овом проблему посебно су значајна, имајући у виду чињеницу да су истраживања разредне климе у основним школама у Србији релативно малобројна (види: Ševkušić, Anđelković i Milin, 2014).

Квантитативни приступи

Два најзаступљенија квантитативна приступа проучавању разредне климе представљају (а) директно посматрање и (2) проучавање перцепција ученика и наставника. У психолошкој литератури, ова методолошка разлика је препозната као објективни наспрам субјективног приступа (Jessor & Jessor, 1973).

Приступ директног посматрања укључује технике које подразумевају спољашње посматраче који систематски кодирају разредну комуникацију и друге догађаје у учионици према претходно развијеној шеми (Rosenshine & Furst, 1973; Flanders, 1970; Good & Brophy, 1970). Опсежан преглед опсервационих техника до седамдесетих година прошлог века и њихову класификацију на категоријалне системе и системе за процењивање дао је Розеншајн, указујући на тешкоће приликом спецификовања понашања која треба да буду укључена у систем категорија (Rosenshine, 1970). Категоријални системи су фокусирани на специфична, релативно објективна понашања, на пример „наставник понавља ученичку идеју” или „наставник поставља евалуативно питање”, а задатак посматрача је да бележи учесталост ових догађаја у одређеним временским интервалима. Системи за процењивање укључују мање специфичне ајтеме, на пример „јасноћа предавања” или „пружање помоћи ученику”, и захтевају од посматрача да процени учесталост понашања на одређеној скали (на пример, константно–понекад–никад). У новијим студијама о квалитету разредне климе појављују се сложеније технике и процедуре директног посматрања, значајно унапређене с обзиром на њихове метријске карактеристике, али је суштина приступа остала иста (Midgley et al., 2000; Mucherah, 2003; 2008).

Један број аутора разредну климу дефинише као резултат индивидуалних и удружених опажања значајних аспеката разредног контекста од стране кључних актера (Moos & Trickett, 1987; Adelman & Taylor, 1997; Fraser, 1987; 1998; Fraser & Tobin, 1989). У складу са овим одређењем, развијени су бројни инструменти (упитници, скале процене), којима се испитује како ученици и наставници доживљавају оно што се дешава у учионици. Дајући обухватан преглед инструмената за процену квалитета разредне климе заснованих на само-извештавању, Фрејзер је закључио да је то област педагошких истраживања која, вероватно, има највећи број валидираних и робустних инструмената (Fraser, 1998: 8). У већини инструмената од испитаника се тражи да, на скали Ликертовог типа, процене различите димензије разредне климе. Дистинктивна карактеристика већине инструмената је да, поред форме којом се испитују перцепције „актуалне” (доживљене) климе, имају и форму за мерење перцепција „префериране” или идеалне климе. Мада су ајтеми слични у две форме, донекле је различита инструкција за давање одговора. На пример, ајтем у „актуалној” форми – „Постоји јасан скуп правила која ученици треба да следе”, у “преферираној” форми гласи – „Требало би да постоји јасан скуп правила које ученици треба да следе”.

На основу мета-анализе великог броја истраживања разредног контекста, Фрејзер наводи 12 различитих група истраживања, у којима су примењени инструменти којима се испитују перцепције ученика и наставника.

Неке од њих су: повезаност између когнитивних и афективних исхода учења и карактеристика разредне климе, разлике између ученичких и наставничких перцепција разредне климе, евалуација педагошких иновација, професионални развој наставника, итд. (Fraser, 1998: 17).

У односу на опсервационе технике, за које је потребно претходно обучавање посматрача, испитивање перцепција учесника у разредним ситуацијама оцењује се као економичнији приступ, јер се њиме за релативно кратко време могу добити процене великог броја ученика и наставника и тако обезбедити подаци засновани на искуствима која се формирају током дужег временског периода. Поред тога, сматра се да ученичке перцепције могу бити важније од посматраних понашања, због тога што перцепције више одређују ученичко понашање од реалних ситуација. Такође, утврђено је и да мере перцепције разредне климе објашњавају значајно више варијансе у школском успеху него варијабле заступљене у директном посматрању (Fraser & Walberg, 1981).

Квалитативни приступи

Анализа квалитативних студија о разредној клими показује да су најзаступљеније етнографске студије и студије случаја. Оне укључују квалитативне методе као што су феноменолошко и учесничко посматрање, неструктурисани интервјуи, анализа ученичких цртежа и наставничких и ученичких наратива (Becker & Geer, 1982; Freiberg & Stein, 1999; Jackson, 1968; Stake & Easley, 1978). Реч је о приступима који подразумевају богате описе живота у разреду добијене на тај начин што су истраживачи дужи временски период боравили у учионици, делећи свакодневно искуство са ученицима и наставницима. Један од значајних примера етнографске студије представља књига „Живот у учионици” (Jackson, 1968), у којој је аутор демонстрирао важност учесничког посматрања за педагошка истраживања, указујући на бескрајну сложеност онога што се дешава у учионици.

Посебну истраживачку линију у оквиру квалитативних приступа проучавању разредне климе представљају социолингвистичка и етнометодолошка истраживања говора у разреду (Cazden, 1988, према: Ševkušić, 2011; Erickson, 1986; Wells, 1993). Традиционалне студије о анализи разредног дискурса биле су фокусиране на секвенце интеракције између наставника и ученика, и то посебно на троделни модел комуникације познат у литератури као ИРЕ модел (Иницијатива–Реаговање–Евалуација). Његова основна претпоставка је да наставник говори највећи део времена на часу и да тако контролише разредни дискурс. У каснијим истраживањима, пажња је усмерена на анализу дискурса из угла ученика, узимајући у обзир

да дискурзивна структура зависи од преговарања између свих учесника у учионици (Candela, 1998). У оквиру ове истраживачке линије развио се и приступ познат као микроетнографија, карактеристичан по богатим и детаљним описима комуникације између наставника и ученика. На пример, користећи комбинацију микроетнографије, социолингвистичке и конверзационе анализе, Мерсер је детаљно анализирао транскрибоване ситуације говора које су снимљене видео камером у учионици (Mercer, 2005). Категорије које су коришћене генерисане су током анализе као резултат истраживања, а не као продукт претходно формулисаних претпоставки. Предност овог приступа је у томе што оригинални говор остаје у подацима током читаве анализе, тако да се процеси интеракције и заједничке конструкције знања могу детаљно испитати. Међутим, оваква квалитативна анализа захтева пуно времена јер се обично ради са великим сетовима података. Процењује се да транскрибовање и анализирање говора који је снимљен у трајању од једног сата захтева између пет и дванаест истраживачких сати. Зато се истраживачи чешће опредељују за мање сетове података (студија случаја). Други проблем може представљати ефекат присуства камере у учионици, односно евентуална промена у понашању наставника како би оставили бољи утисак. Међутим, овај проблем није специфичан само за употребу камере у истраживачке сврхе, већ се може појавити и са присуством посматрача у учионици, као што се и код попуњавања упитника појављује проблем давања социјално пожељних одговора. Сматра се, чак, да је лакше измерити степен пристрасности у истраживањима где се користи видео опрема у учионицама, него приликом попуњавања упитника, јер се релативно лако могу уочити значајније промене у понашању наставника на основу реакција њихових ученика (Stigler, Gallimore & Hiebert, 2000).

Уместо закључка: смернице за будућа истраживања

Искуства из досадашњих истраживања, у којима су примењени различити методолошки приступи, указују на то да би при планирању будућих истраживања требало у већој мери узети у обзир комплексну природу феномена разредне климе. Другим речима, истраживања у којима се комбинују квантитативне и квалитативне методе, проучавају и доводе у везу различите перспективе (ученика, наставника и независних посматрача) и примењују сложене технике анализе добијених података (на пример, хијерархијско линеарно моделовање), више би одговарала сложеном и вишеслојном феномену какав је разредни контекст.

Иако је направљен изванредан напредак у том погледу (Lee, 2000; Tobin & Fraser, 1998; Turner & Mayer, 2000), остало је много важних методолошких дилема које захтевају решење.

Неке од њих су: како интегрисати податке добијене методама из различитих истраживачких парадигми или како „помирити” контрадикторне перспективе различитих учесника?

Један од великих изазова за истраживаче представља и променљива или „флуидна” природа феномена разредне климе, која намеће потребу за лонгитудиналним истраживањима.

Кључне речи: разредна клима, методолошки приступи, квантитативна истраживања, квалитативна истраживања.

Литература

- Adelman, H S. & Taylor, L. (1997). Addressing barriers to learning: Beyond school-linked services and full service schools. *American Journal of Orthopsychiatry*, 67, 408–421.
- Becker, S., Geer, B. (1982): Participant observation: the analysis of qualitative field data, in R. Burgess (ed.): *Field research: a source book and field manual* (239–250). London. Allen & Unwin.
- Brophy, J. & Good, T. (1974). *Teacher–student relationships: Causes and consequences*. Oxford, England: Holt, Rinehart & Winston.
- Candela, A. (1998). Students’ power in classroom discourse, *Linguistic and Education*, 10(2), 139–163.
- Cazden, C. (1988). *Classroom discourse: The language of learning and teaching* (2nded.). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 119–161). New York: Macmillan.
- Flanders, N. (1970). *Analysing teacher behaviour*, Reading, Massachusetts: Addison Wesley Publishing Comp.
- Fraser, B. & Walberg, H. (1981). Psychosocial Learning Environment in Science Classrooms: A Review of Research, *Studies in Science Education*, 8(1), 67–92.
- Fraser, B. & Tobin, K. (1989). Student perceptions of psychological environments in classrooms of exemplary science teachers, *International Journal of Science Education*, 11, 14–34.
- Fraser, B. (1987). Classroom learning environments and effective schooling, *Professional School Psychology*, 2(1), 25–41.
- Fraser, B. (1998). Classroom environment instruments: Development, validity and applications, *Learning Environments Research*, 1(1), 7–34.
- Fraser, B. (2012). *Classroom environment* (3rd edition). London: Routledge, Taylor & Francis Group.

- Fraser, B. & Tobin, K. (1991). Combining qualitative and quantitative methods in classroom environment research, in B. Fraser & J. Walberg (Eds.). *Educational environments: evaluation, antecedents and consequences* (271–291). London: Pergamon.
- Freiberg, H. & Stein, T. (1999). Measuring, improving and sustaining healthy learning environments, in H. Freiberg (Ed.). *School climate: Measuring, improving and sustaining healthy learning environments* (68–86). Philadelphia: Falmer Press.
- Good, T. & Brophy, J. (1970). Teacher-child dyadic interactions: A new method of classroom observation, *Journal of School Psychology*, 8(2), 231–238.
- Jackson, P. (1968). *Life in classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- James, W., Gallimore, R. & J. Hiebert (2000). Using Video Surveys to Compare Classrooms and Teaching Across Cultures: Examples and Lessons From the TIMSS Video Studies, *Educational Psychologist*, 35(2), 87–100.
- Jessor, R. & Jessor, S. (1973). The Perceived Environment in Behavioral Science: Some Conceptual Issues and Some Illustrative Data, *American behavioral scientist*, 16(6), 801–828.
- Lee, V. (2000). Using hierarchical linear modeling to study social context: The case of school effects, *Educational Psychologist*, 35(2), 125–141.
- Mercer, N. (2005). Sociocultural discourse analysis: Analysing classroom talk as a social mode of thinking, *Journal of Applied Linguistic*, 1(2), 137–168.
- Midgley, C., Maehr, M., Hruda, L., Anderman, E., Anderman, L. & Freeman, K. (2000). *The Patterns of Adaptive Learning Survey (PALS)*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan. Retrieved June 21, 2016, from http://www.umich.edu/*pals/pals/.
- Moos, R. & Trickett, E. (1987). *Classroom environment scale manual* (2nded.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Mucherah, W. (2008). Classroom climate and students' goal structures in high-school biology classrooms in Kenya, *Learning Environment Research*, 11, 63–81.
- Roeser, R., Eccles, J. & Sameroff, A. (2000). School as a Context of Early Adolescents' Academic and Social-Emotional Development: A Summary of Research Findings, *The Elementary School Journal*, 100(5), 443–471.
- Rosenshine, B. (1970). Evaluation of Classroom Instruction, *Review of Educational Research*, 40(2), 279–300.
- Rosenshine, B. & N. Furst (1973). The use of direct observation to study teaching. In R. M. W. Travers (Ed.), *Second handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Ševkušić, S. (2011). *Kvalitativna istraživanja u pedagogiji: doprinos različitih metodoloških pristupa* [Qualitative Research in Pedagogy: Contribution

- of *Different Methodological Approaches*]. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Ševkušić, S., Anđelković, S. & Milin, V. (2014). Classroom climate in Serbia: The perspective of primary school teachers, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 46(2), 277–298.
- Stake, R., & Easley, J. (1978). *Case studies in science education*. Urbana, IL: Center for Instructional Research and Evaluation.
- Tobin, K. & Fraser, B. (1998). Qualitative and quantitative landscapes of classroom environments, in B. Fraser & K. Tobin (Eds.). *International Handbook of science education* (623–640). Dordrecht, Netherlands: Kluwer.
- Turner, J. & Meyer, D. (2000). Studying and understanding the instructional context of classrooms: Using our past to forge our future, *Educational Psychologist*, 35(2), 69–85.
- Walberg, H. & Anderson, G. (1968). Classroom climate and individual learning, *Journal of Educational Psychology*, 59(6), 414–419.
- Wells, C. (1993): Reevaluating the IRE sequence: A proposal for the articulation of theories of activity and discourse for the analysis of teaching and learning in the classroom, *Linguistics and education*, 5, 1–37.

Slavica Ševkušić
Institute for Educational Research,
Belgrade

METHODOLOGICAL APPROACH TO STUDYING THE QUALITY OF CLASSROOM CLIMATE

After more than 40 years of studying the phenomenon of classroom climate, it can be concluded that researchers and practitioners generally agree on the importance of a positive classroom climate for a wide range of cognitive, social and emotional learning outcomes. This agreement is strongly supported by the results of a number of empirical research works carried out at different educational levels, using different research instruments and in different socio-cultural environments (Fraser, 1987; 1998; 2012; Freiberg & Stein, 1999; Mucherah, 2008; Roeser, Eccles, & Sameroff, 2000; Walberg & Anderson, 1968). Although there is no unique definition of the concept, nor a specified set of its characteristics, classroom climate is often defined through models and qualities of interpersonal relationships between teachers and students, ways of organizing teaching process and teachers' attitudes.

This paper provides a brief summary of different methodological approaches to studying classroom climate. The goal of the paper is to identify the advantages and weaknesses of each approach, and to give some guidelines for future research on the phenomenon in order to understand it better and to improve it according to the contemporary theories. Studying different methodological approaches to the problem is particularly important bearing in mind that number of research on classroom climate in elementary schools in Serbia is relatively small (see: Ševkušić, Anđelković and Milin, 2014).

Quantitative approach

The two of the most commonly used quantitative approaches are (a) *direct observation* and (b) examining students' and teachers' *perceptions*. In the scientific literature in psychology the methodological difference between the two is defined as the difference between *objective* approach and *subjective* one (Jessor & Jessor, 1973).

The direct observation includes techniques and methods in which external observers systematically encode classroom communication and atmosphere according to the previously developed scheme (Rosenshine & Furst, 1973; Flanders, 1970; Good & Brophy, 1970). A detailed analysis of observational techniques used until 1970s and their division into subclasses of categorical systems and evaluation systems was carried out by Rosenshine who pointed out to the difficulty of identifying specific issues included in categorical systems (Rosenshine, 1970). Categorical systems are related to specific, relatively objective situations such as “teacher repeats student’s idea” or “teacher asks an evaluative question”, and the observer’s task is to record the frequency of the situations at specific time intervals. Evaluation systems include less specific items such as “teacher lectures in an understandable way” or “teacher helps students”, and the observer’s task is to evaluate the frequency of the situations according to a scale (e. g. *always-sometimes-never*). Some recent studies on the quality of classroom climate offer more complex techniques and procedures of direct observation, with significantly improved metric characteristics, but, in fact, the approach remains the same (Midgley et al., 2000; Mucherah, 2003; 2008).

One of the authors defines classroom climate as a result of both individual and combined attitudes towards the important aspects of classroom life by the key actors (Moos & Trickett, 1987; Adelman & Taylor, 1997; Fraser, 1987; 1998; Fraser & Tobin, 1989). According to this definition, a number of instruments (questionnaires, evaluation scales) were developed in order to determine students’ and teachers’ feelings about classroom life. Fraser provides a detailed survey of instruments for evaluating the quality of classroom climate based on self-report and concludes that it is the field of research with the largest number of validated and robust instruments (Fraser, 1998: 8). In most cases, the respondents are asked to evaluate, on a Likert-type scale, different dimensions of classroom climate. The distinctive characteristic of most instruments is that they measure both “actual” (experienced) climate and “preferred”, i. e. ideal climate. Both forms of measurement have similar items, but the instructions for answering the questionnaire are somewhat different. For example, the item in the “actual” form – “There is a clear set of rules that students are expected to follow”, can also be expressed in the “preferred” form – “There should be a clear set of rules that students are expected to follow”. Based on the meta-analysis of a number of research on classroom life, Fraser identifies 12 different groups of research in which the instruments for examining students’ and teachers’ opinions are applied. Some of the groups are the following: interconnectedness between cognitive and affective learning outcomes on one side and the characteristics of classroom climate on the other, differences between students’ and teachers’ perceptions of classroom climate, evaluation of pedagogical innovations, professional development of teachers, etc. (Fraser, 1998: 17).

Contrary to observational techniques which require previous training of the observers, examining the perceptions of the participants in classroom situations is considered to be a more economical approach since it can provide feedback from a large number of students and teachers in a relatively short time and provide the data based on long-term experience. In addition to this, students' perceptions can be more important than observed behaviors, because students' behavior is defined by perceptions rather than by real situations. It is also found that perceptions of classroom climate can be used to explain the significantly higher variance in school success than the variables represented in direct observation (Fraser & Walberg, 1981).

Qualitative approach

The analysis of the qualitative studies on classroom climate shows that the most common studies are *ethnographic studies* and *case studies*. They include qualitative methods such as phenomenological research observation and participant observation, unstructured interviews, analysis of students' drawings, analysis of teachers' and students' narrative reports (Becker & Geer, 1982; Freiberg & Stein, 1999; Jackson, 1968; Stake & Easley, 1978). These types of approach include detailed descriptions of classroom life obtained from the observers who spent a long period of time in a classroom, sharing everyday experience with students and teachers. An important example of an ethnographic study is "Life in Classroom" by Jackson (Jackson, 1968), where the author explains the importance of participant observation for pedagogical research, pointing out to the immense complexity of what happens in the classroom.

The qualitative approach to studying classroom climate also comprises socio-linguistic and ethno-methodological research on classroom talk (Cazden, 1988, in: Ševkušić, 2011; Erickson, 1986; Wells, 1993). Traditional studies of classroom discourse were focused on sequences of interaction between teachers and students, particularly on the three-part model referred to as the IRE model (Initiate–Response–Evaluate). The basic assumption of the model is that the teacher is the one who talks most of the time and thus controls the classroom discourse. In later studies, attention is focused on the analysis of discourse from the perspective of students, taking into account that the discursive structure depends on the communication between all the participants (Candela, 1998). Within this type of research, a special approach called micro-ethnography appeared; it is characterized by rich and detailed descriptions of the communication between teachers and students. For example, combining micro-ethnography, socio-linguistic and conversational analysis, Mercer carried out a detailed analysis of the transcribed discourse situations recorded in the classroom with a video-camera

(Mercer, 2005). The categories that were used in the analysis were generated as a research result, and not as a product of the previously formulated assumptions. The advantage of this approach is that the original speech remains in the data throughout the analysis, so that the processes of interaction and joint construction of knowledge can be thoroughly examined. However, this kind of qualitative analysis is very time-consuming since it usually deals with a large amount of data. It is estimated that transcribing and analyzing one hour of recorded material requires between five and twelve hours of research work. For that reason the researchers often choose smaller data sets (case studies). The presence of a camera in the classroom can also be a problem, because teachers can change their usual behaviors in order to make a better impression. However, the problem does not occur only in the presence of a camera, but also in the presence of an observer, as well as while filling in a questionnaire by giving socially desirable answers. It is believed to be easier to measure the degree of research bias in the situations where a video-equipment is used than in those which include filling in a questionnaire, because significant changes in teachers' behaviors can easily be seen through the reactions of their students (Stigler, Gallimore & Hiebert, 2000).

Conclusions and guidelines for future research

The experience from previous research, in which various methodological approaches were used, suggests that future research should take into account the complex nature of the phenomenon of classroom climate. In other words, a research that combines quantitative and qualitative methods, examines different perspectives (students', teachers' and independent observers') and uses complex techniques of data analysis (e. g. hierarchical linear modeling) would be more appropriate for studying the complex and multiple phenomenon of classroom life. Although there has been a certain progress in this field (Lee, 2000; Tobin & Fraser, 1998; Turner & Mayer, 2000), there still are a lot of important methodological dilemmas that need to be solved. Some of them are the following: how to integrate the data obtained by using different research methods and different research paradigms or how to reconcile the contradictory perspectives of different participants? Changing and "fluid" nature of the phenomenon of classroom climate requires further longitudinal research and thus still remains a challenge for the researchers.

Key words: classroom climate, methodological approaches, quantitative research, qualitative research.

References

- Adelman, H S. & Taylor, L. (1997). Addressing barriers to learning: Beyond school-linked services and full service schools. *American Journal of Orthopsychiatry*, 67, 408–42 1.
- Becker, S., Geer, B. (1982): Participant observation: the analysis of qualitative field data, in R. Burgess (ed.): *Field research: a source book and field manual* (239–250). London. Allen & Unwin.
- Brophy, J. & Good, T. (1974). *Teacher–student relationships: Causes and consequences*. Oxford, England: Holt, Rinehart & Winston.
- Candela, A. (1998). Students’ power in classroom discourse, *Linguistic and Education*, 10(2), 139–163.
- Cazden, C. (1988). *Classroom discourse: The language of learning and teaching* (2nded.). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 119–161). New York: Macmillan.
- Flanders, N. (1970). *Analysing teacher behaviour*, Reading, Massachusetts: Addison Wesley Publishing Comp.
- Fraser, B. & Walberg, H. (1981). Psychosocial Learning Environment in Science Classrooms: A Review of Research, *Studies in Science Education*, 8(1), 67–92.
- Fraser, B. & Tobin, K. (1989). Student perceptions of psychological environments in classrooms of exemplary science teachers, *International Journal of Science Education*, 11, 14–34.
- Fraser, B. (1987). Classroom learning environments and effective schooling, *Professional School Psychology*, 2(1), 25–41.
- Fraser, B. (1998). Classroom environment instruments: Development, validity and applications, *Learning Environments Research*, 1(1), 7–34.
- Fraser, B. (2012). *Classroom environment* (3rd edition). London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Fraser, B. & Tobin, K. (1991). Combining qualitative and quantitative methods in classroom environment research, in B. Fraser & J. Walberg (Eds.). *Educational environments: evaluation, antecedents and consequences* (271–291). London: Pergamon.
- Freiberg, H. & Stein, T. (1999). Measuring, improving and sustaining healthy learning environments, in H. Freiberg (Ed.). *School climate: Measuring, improving and sustaining healthy learning environments* (68–86). Philadelphia: Falmer Press.
- Good, T. & Brophy, J. (1970). Teacher-child dyadic interactions: A new method of classroom observation, *Journal of School Psychology*, 8(2), 231–238.

- Jackson, P. (1968). *Life in classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- James, W., Gallimore, R. & J. Hiebert (2000). Using Video Surveys to Compare Classrooms and Teaching Across Cultures: Examples and Lessons From the TIMSS Video Studies, *Educational Psychologist*, 35(2), 87–100.
- Jessor, R. & Jessor, S. (1973). The Perceived Environment in Behavioral Science: Some Conceptual Issues and Some Illustrative Data, *American behavioral scientist*, 16(6), 801–828.
- Lee, V. (2000). Using hierarchical linear modeling to study social context: The case of school effects, *Educational Psychologist*, 35(2), 125–141.
- Mercer, N. (2005). Sociocultural discourse analysis: Analysing classroom talk as a social mode of thinking, *Journal of Applied Linguistic*, 1(2), 137–168.
- Midgley, C., Maehr, M., Hruda, L., Anderman, E., Anderman, L. & Freeman, K. (2000). *The Patterns of Adaptive Learning Survey (PALS)*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan. Retrieved June 21, 2016, from <http://www.umich.edu/~pals/pals/>.
- Moos, R. & Trickett, E. (1987). *Classroom environment scale manual* (2nded.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Mucherah, W. (2008). Classroom climate and students' goal structures in high-school biology classrooms in Kenya, *Learning Environment Research*, 11, 63–81.
- Roeser, R., Eccles, J. & Sameroff, A. (2000). School as a Context of Early Adolescents' Academic and Social-Emotional Development: A Summary of Research Findings, *The Elementary School Journal*, 100(5), 443–471.
- Rosenshine, B. (1970). Evaluation of Classroom Instruction, *Review of Educational Research*, 40(2), 279–300.
- Rosenshine, B. & N. Furst (1973). The use of direct observation to study teaching. In R. M. W. Travers (Ed.), *Second handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Ševkušić, S. (2011). *Kvalitativna istraživanja u pedagogiji: doprinos različitih metodoloških pristupa* [Qualitative Research in Pedagogy: Contribution of Different Methodological Approaches]. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Ševkušić, S., Anđelković, S. & Milin, V. (2014). Classroom climate in Serbia: The perspective of primary school teachers, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 46(2), 277–298.
- Stake, R., & Easley, J. (1978). *Case studies in science education*. Urbana, IL: Center for Instructional Research and Evaluation.
- Tobin, K. & Fraser, B. (1998). Qualitative and quantitative landscapes of classroom environments, in B. Fraser & K. Tobin (Eds.). *International Handbook of science education* (623–640). Dordrecht, Netherlands: Kluwer.

- Turner, J. & Meyer, D. (2000). Studying and understanding the instructional context of classrooms: Using our past to forge our future, *Educational Psychologist*, 35(2), 69–85.
- Walberg, H. & Anderson, G. (1968). Classroom climate and individual learning, *Journal of Educational Psychology*, 59(6), 414–419.
- Wells, C. (1993): Reevaluating the IRE sequence: A proposal for the articulation of theories of activity and discourse for the analysis of teaching and learning in the classroom, *Linguistics and education*, 5, 1–37.