

Educational Strategies in the Development of Critical Thinking: A Grounded Theory Approach

Monica Gabriela Assante¹, Mariana Momanu¹ and Florin Enescu²

¹Alexandru Ioan Cuza University, Educational Sciences Department

²Alexandru Ioan Cuza University, Faculty of Physics

Abstract

The present qualitative approach investigated teachers' attitudes towards critical thinking teaching and educational teaching strategies related to students' development of critical thinking. Thirty in-service Romanian teachers with at least 5 years of experience, with a teaching range from the 8th grade to the 12th grade, participated in this study. To examine the teaching strategies adopted to develop critical thinking, the Grounded Theory methodology was used, and data were collected through semi-directive interviews. The study was carried out between September 2020 and February 2021. Following data analysis, a theoretical explanation of the process emerged describing: the prerequisites of critical thinking development, the critical thinking development phenomenon, the intervening barriers, the educational strategies employed by teachers, and the consequences of educational strategies. Two important findings highlight the educational strategies employed by teachers: the use of traditional teaching methods to the detriment of critical thinking teaching methods, and in a positive light, teachers' focus on students' self-development. In conclusion, very effective teachers understood how individual characteristics influence critical thinking development in the classroom learning environment. The results also outline the moral dimension of critical thinking, which becomes, in addition to a decision-making process, a process of assuming and understanding the consequences of individual actions.

Keywords: *critical thinking development; educational strategies; grounded theory; in-service teachers; teaching*

Introduction

Nowadays, and more than ever before, society is signalling the need for students to develop a range of critical thinking skills regardless of their academic orientation.

Critical thinking is not only an important academic skill but also an important aspect of everyday life; being considered a major intellectual and practical skill that everyone must achieve. As wide-ranging skills that allow the individual to inform and plan their actions, and to build consensus among others they provide aid in moving from thinking to action. Moreover, the critical thinker exhibits behaviour and strategies to identify the veracity of information and analyse options effectively when solving problems or making decisions (Halpern, 2012). Critical thinking skills allow students to assimilate more quickly the specific content of a discipline and provide strategies that allow students to respond to less well-defined problems; thus, students are better prepared for both personal and professional challenges. Critical thinking skills hold positive implications for the learning process as well; students who learn in environments that promote these skills become actively involved in the learning process. In addition, the knowledge built with teachers and colleagues allows students to position themselves as part of the learning process, which encourages the development of higher-order cognitive processes and provides control over the subject (Tsui, 2000).

The recent Global Competitiveness Report (Schwab, 2019) draws attention to the role of critical thinking both in everyday life and in the labour market. However, despite all efforts and the constant reform over the last 30 years in the field of education, Romania ranks at the bottom of the list in terms of the development of critical thinking (Sabău, 2020). Under these circumstances, it becomes crucial to inform about the current strategies and relevant aspects in developing critical thinking and to provide relevant information for new educational policies.

While specific content knowledge is important, erroneous or incomplete knowledge prevents thinking critically about a topic. Today's students not only need content area knowledge but also the ability to process information, analyse contingencies and make robust conclusions (Franco et al., 2015).

These skills could be considered a means of empowering students to better understand the world around them (Gunn, Grigg & Pomahac, 2008). Students with a high-quality education are a benefit to society as it empowers them to become informed citizens and problem-solvers. The question is: are students learning skills to cooperate and compete in future scenarios (Franco et al., 2015)?

Critical thinking is generally defined as 'reasonable reflective thinking that focuses on deciding what to believe and what to do' (Ennis, 1985). Critical thinking is also defined as 'consequential thinking' (Dunn et al., 2008) or 'goal-directed' thinking (Halpern, 2014). Only recently, critical thinking was described as a type of intentional, motivated, and goal-oriented thinking actively put into action when a decision has to be taken or a problem solved (Halpern, 2007).

Theoretical approaches to critical thinking

Three major approaches to critical thinking are generally mentioned in the literature: philosophical, psychological, and educational approaches. A widely accepted definition

of critical thinking is given by Ennis (1985) who assimilates the concept of critical thinking with reasonable reflective thinking as a part of the decisional process. Theorists of this approach focused on the nature of critical thinking and devoted much attention to the requirements of formal logical systems; however, this has been to the detriment of critical thinking requirements in the educational environment (Sternberg, 1986). From this perspective, the emphasis is on algorithmic thinking and not on the genuine thinking process. In contrast, the psychological approach is mainly concerned with the processes and abilities of critical thinking in a practical context (Moon, 2007). With an emphasis on cognitive processes and skills, critical thinking from this perspective aims to make an idea intelligible, usable, and more relevant in practice.

Furthermore, the educational approach to critical thinking is a combination of the philosophical and psychological approaches (Sternberg, 1986). Educators are concerned with how critical thinking can be developed in students rather than by the skills themselves (Moon, 2007). Therefore, the educational approach to critical thinking refers mainly to how critical thinking can be developed in students. The processes and skills needed in the classroom for problem solving, decision making and learning concepts can be considered components in the development of critical thinking. Critical thinking from this perspective aims to involve individuals in the process of taking active measures to contribute to a more equitable society; in other words, it further seeks to develop students' civic involvement. Therefore, from this perspective, critical thinking becomes an instrument of self-determination and civic involvement (Freire, 1970). Educational researchers highlighted the active role played by critical thinking in the development of civic involvement (ten Dam & Volman 2004).

New developments in the field of critical thinking recognize that critical thinking teaching must also address student dispositions. It is not enough to teach critical thinking skills if students are less inclined to use them. It is important to be noted that critical thinking represents a disposition to recognize the need of using a certain skill and the willingness to exert the necessary mental effort of applying it (Halpern, 1999).

A recent systematic review (Soufi & See, 2019) identified a set of promising approaches to teaching critical thinking and a set of approaches with little or no evidence of effectiveness despite their extended presence in educational settings. The effective strategies included training students to define arguments, evaluate the reliability of sources, identify errors and assumptions, use inductive and deductive logic, synthesize information, and make inferences. Approaches with little evidence of effectiveness included strategies such as debate, assessment and feedback, use of literary and narrative texts, brainstorming techniques, scaffolding, and journal writing.

Regional status of development

In Romania the education reform was started immediately in the post-Decembrist period, starting with 1990. In accordance with the requirements established at a European level, Romania continued the reform of the last 30 years in the field of education and training by including as an educational goal in the middle school curriculum the development of students' critical thinking in order to foster their civic involvement. As Sabău (2020) acknowledges at this moment, the national educational system is at a turning point, as is probably the society in which we live. Therefore, we should take advantage of this turning point as it represents an opportunity to grow.

However, despite constant efforts, in a recent report (Schwab, 2019), Romania ranks among the last states in terms of teaching based on critical thinking strategies. The same report identifies critical thinking as one of the most sought-after skills in the labour market. Education experts increasingly argue that the development of critical thinking should represent a priority and should be pursued regardless of the subject areas (Butler, 2012). Thus, critical thinking can be developed explicitly and implicitly using specific methods regardless of the subject of study throughout the school years. Previous research (Dumitru et al., 2018) that focused on university teachers' critical thinking ETS concluded that in general, interventions are short-lived, which is insufficient for developing critical thinking skills. For this reason, we aimed at investigating middle-school and high-school teachers' ETS to bring some clarity to the critical thinking teaching strategies phenomena. The concept of educational teaching strategies (ETS) generally refers to various methods, techniques, and procedures applied by teachers during classroom instruction. Mostly, they are multidimensional targeting domains of the learner such as cognitive, emotional, and social perspectives. Their effectiveness is strictly related to the context in which they are used (Hattie, 2009).

As contemporary society is restructured, the integration of critical thinking into the school curriculum should ensure the development of critical awareness and further promote actions and transformations in terms of social reality. Critical thinking that anchors the psychological and social perspectives in the educational area aims to develop critical-thinking citizens, active in the communities to which they belong.

Thus, there is no need to further argue the relevance of developing critical thinking. The present study aims to develop a better understanding of middle school teachers' attitudes towards critical thinking teaching strategies. The questions arising now relate to the approaches employed by teachers in order to develop students' critical thinking. Therefore, the present exploratory study aims to answer the following questions: Are teachers aware of such skills and the importance of teaching them? How is the teaching of these skills embedded in school curricula? What strategies do teachers use to develop students' critical thinking? The primary

method used for investigating the socio-educational realities was Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1967), which represents a qualitative research method orientated towards promoting the systematic collection and analysis of the data as well as the formulation of a theoretical explanation for the investigated phenomenon.

Method

Aim and research problems

Given that the present study focused on teachers' attitudes towards critical thinking teaching and ETS employed during formal education. Hence, a qualitative research design was considered the most suitable research method (Daher et al., 2017). Teachers' attitudes toward critical thinking teaching refer to a set of emotions, beliefs, and behaviours related to the specified phenomenon. Guided by the main purpose of uncovering teachers' understandings and strategies used in the process of teaching based on the development of critical thinking, the approach used was an inductive methodology, which offers specific procedures for systematic data collection and data analysis (Charmaz, 2001). Developed by Glaser and Strauss (1967), Grounded Theory (GT) is widely employed in educational sciences. The process relies on emerged codes and categories, and themes are developed inductively and anchored directly in the data. Furthermore, GT offers the circumstances to develop a theoretical explanation of the studied phenomenon from conceptualizing qualitative data, being recommended where little is known about that phenomenon.

Participants

Thirty middle-school and high-school teachers representing a large spectrum of disciplines participated in the study. The main selection criterion consisted of the educational level in which the teachers were in-service: middle-school or high-school. The sample included 83.33% ($N=25$) women participants aged 25 to 65 years old and 16.66% ($N=5$) male participants aged 38 to 55 years old. Teachers were selected from six urban schools situated in the North-Eastern region of the country. The subjects taught ranged from language and literature (36.6%), mathematics (13.33%), foreign languages (10%), physical education and sports (10%), religion (6.66%), geography (3.33%), physics (3.33%), chemistry (3.33%), counselling and guidance (3.33%), psychology (3.33%) and arts (3.33%). The reported teaching experience varied from 5 to 35 years.

Procedure and data collection

The participants were selected from six urban schools situated in the North-East region of the country. Teachers were approached by the headmaster of each school. The headmaster was contacted by telephone and given information about the present study. Consequently, written information on the scope and procedures

of the study was sent to all principals in the selected schools. The school principals were the main link between the participants and the researcher. Therefore, the headmaster was asked to approach teachers and disseminate the information and examine whether the teachers were willing to participate in the study or not. Written information was provided to the teachers who wanted to participate, and then the headmasters collected the signed informed consent, which the interviewee also confirmed to the interviewer through a phone call. The researcher provided information regarding privacy issues such as anonymity, voluntary participation including the possibility to withdraw from the study at any time, data confidentiality, storage, and publication. Each participant gave informed consent after receiving the information regarding the study. The Ethics Committee of the University approved the study. The interviews occurred from 15th September to 15th November 2020, and the study was completed in February 2021.

A semi-structured interview guide was developed to explore participants' attitudes towards critical thinking teaching and ETS employed for developing students' critical thinking. The interview guide consisted of seven open-ended questions, covering several critical thinking (CT) skills. The questions focused on two main areas: teachers' attitudes on critical thinking and teaching strategies for developing critical thinking skills in general, decision-making skills, active-learning skills and selection of information skills. Therefore, the interviews addressed two main issues: teachers' attitudes and attitudes towards critical thinking and the teaching strategies and methods used for developing it. This study also included three questions related to the strategies employed for developing community behaviours in students. This part of the study was published elsewhere because it held no overlapping and no repeating results. The interviews were audio-recorded and later transcribed. The duration of the interviews varied from 20 to 52 minutes. The Grounded Theory methodological approach was Objectivist Grounded Theory, which formulates codes, categories and themes derived from data (Charmaz, 2001). The semi-structured interviews were transcribed and open, and axial and selective coding was conducted. Codes, categories, and themes were extracted and several connections were identified between phenomena during the selective coding process, which allowed a theoretical explanation of the phenomena to emerge. The process of broadening the categories is a circular one; if the new data do not fit within the initial categories, then new broader categories must be identified to include all data. This compare-and-contrast process advances until a level of saturation is reached. The requirement is to be as open as possible to new ideas even if they do not fit former assumptions, models, and theories to avoid confirmation bias. The data represented by the transcribed interviews were organised and imported into MAXQDA. Being a qualitative data software, it is useful in GT research, it expedites the process of data organization process in terms of assigning coding and themes and writing memos to help with data analysis.

The Grounded Theory model for developing critical thinking in middle-school and high-school students, follows the framework provided by Strauss and Corbin (1990). The theoretical model is further presented in Figure 1. The process of critical thinking development requires some specific prerequisites which lead to the development of critical thinking in three directions: as a routine, as a process of assuming a decision, and as a process of fostering and developing multiple perspectives over various situations. This phenomenon is influenced by the prerequisites and by several intervening barriers, which in turn will impact the ETS employed. The use of a certain method could lead to another barrier, that will require the use of another method and so on. When this process is solved, the positive consequences of critical thinking, such as socialisation, empowerment, adaptation to social reality, and the development of authenticity, emerge.

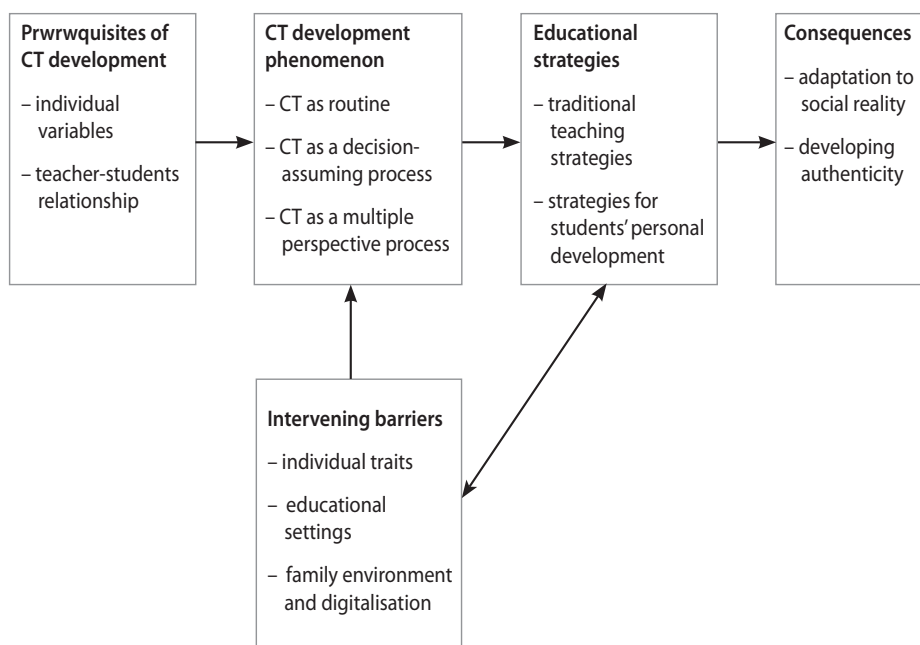


Figure 1. Theoretical explanation concerning educational strategies (ETS) for critical thinking development by in-service teachers in middle-school and high-school

Results

Prerequisites of critical thinking development

Three categories of prerequisites were extracted from the data that ultimately influenced ETS employed in the development of critical thinking skills. The categories referred to are related to individual variables, family environment variables and aspects related to the teacher-student relationship.

The first category refers to individual variables; specifically, teachers claim several changes in students' typology. For example, teachers observe that students have

more courage but at the same time show a lack of respect and an imbalance between the way they perceive their rights and responsibilities. One geography teacher gives a clear example: 'They know that we have rights but not responsibilities. We don't like that, why tell us what to do, so on and so forth.'

The second category includes family environment aspects such as the need for early education, good practice examples, a healthy home environment and healthy parent-teacher relationships. These aspects set the stage for the development of critical thinking in schools. One language teacher strongly affirms that 'the first part of education, the basics of education, is at home, in the family environment'. Another teacher stresses the importance of a supportive family environment by saying that 'there are children encouraged at home, there are children listened to, helped, who are let to express themselves, but I also see children who feel scared, family environment is a very important factor in setting the dispositions for critical thinking'.

The third category refers to aspects related to the teacher-student relationship where it can be observed a keen need for affection, for decreasing the distance in the teacher-students' relationship while maintaining clear boundaries. Close student-teacher relationships need to be developed for positive results of the pedagogical act as can be seen from the following teacher statement: 'Before, students were different, a different typology. Now, these children need more than information, they need to feel that the teacher supports and understands them'.

Critical thinking development

The formerly described prerequisites, individual variables, family environment variables and aspects related to the teacher-student relationship, represent the starting point for developing critical thinking in three core categories: critical thinking as routine, critical thinking as a decision-assuming process and critical thinking as a multiple perspective process.

Teachers agree that critical thinking must be a routine that can be developed through intense and consistent exercise. A counselling teacher states that a 'daily thinking exercise routine is needed which drop by drop gathers everything there'; furthermore, an art teacher reinforces this idea by saying 'they have to interiorise this process organically, to be part of them'.

Moreover, critical thinking is approached by teachers as a process of assuming a decision. Therefore, the decision-making process becomes more relevant assuming the decision made and its consequences will be extremely beneficial when moving from decision to action. In this context, as a language teacher puts it, 'a decision that is not followed by action is a pseudo-decision'. For these reasons, in approaching critical thinking as a decision-assuming process, the following aspects are signalled as relevant: knowledge and information about the context, selection skills and taking responsibility for the consequences. Therefore, prior knowledge is

considered crucial before any process of critical thinking is started: 'There must be a basis for the development of critical thinking; to make decisions, there must be a solid starting point. Assimilated knowledge'. Teachers emphasise the importance of considering the consequences when a decision is made: 'Faced with a certain situation, they must analyse different options to make the best decision in a certain context for themselves and others. So, that the decision does not negatively affect them or others.

Furthermore, critical thinking is seen by teachers as a process of fostering and developing multiple perspectives over various situations. It provides students with the needed skills for approaching an issue from various angles and generating multiple solutions to a problem, all of which facilitate the decision process. One counselling teacher points out that critical thinking skills provide students 'with the most efficient tool to find various solutions to an issue and tackle it from multiple perspectives.

Intervening barriers

In the process of developing critical thinking in the educational context, several intervening barriers influence the way critical thinking is developed and also the adopted ETS. The extracted intervening barriers are related to individual traits, educational settings, family environment and digitalisation. Particularly influential traits found in students were those of self-distrust and an imbalance between the way they perceive their rights and responsibilities: 'They solve some tasks correctly, but they are not sure ... he does it correctly, but he is not sure, and then he erases the result. I've seen mistakes like this even on important exams. They solve correctly the whole topic, and then erase it because they thought they were wrong' or 'they lack self-trust and we have little time to work on this issue'. The imbalance between the way they perceive their rights and responsibilities influences how they actively participate in class: 'I was shocked to meet someone who would tell me that he has no interest in my discipline. That he is not interested in language or mathematics, he wants to do management'. Individual traits intervene in every classroom dynamic; it was rare for teachers not to mention students' self-distrust or their imbalance in perceiving their rights and responsibilities as barriers to developing their critical thinking. If one lacks self-confidence this reflects on the trust in reasons and evidence, creating a more difficult climate for fostering critical thinking (Paul & Elder, 2019). The same effect is brought by an unsupportive family climate and by what Freire (1970) calls the 'banking model' of education. This term is generally used to describe the paradigm of the teacher-centred classroom in which knowledge flows unilaterally from teacher to learner (Alam, 2013).

An interesting result is represented by teachers' negative perception of digitalisation in terms of the development of critical thinking. The effects of digitalisation are signalled to impact not only the development of critical thinking

but also cognition in general. In fact, recent research has shown that cognitive, emotional, and behavioural aspects of children's and young persons' development may be affected by digitalisation and access to various new technologies, leading to cognitive relativism, a passive attitude, intellectual laziness, and vocabulary and speech issues (Forma & Matyjas, 2015). Moreover, a recent review concludes in a serious tone that reducing children's play process to the use of digital games will have a devastating effect (Güneş, 2020). References to digitalisation and the use of new technologies as part of almost every classroom made it clear that most teachers viewed them as barriers to developing students' critical thinking skills. The results of the present study show that digitalisation and the excessive use of technologies that alter vocabulary, speech and cognitive development may also increase children's shallowness by making them impatient and always in need of something new to be stimulated. The use of new technologies favours easy answers to many issues; consequently, children are no longer faced with problems to resolve on their own. A foreign language teacher states that 'they no longer have the possibility, not that they do not want to, they no longer have the possibility to think. Everything is granted to them: you don't know you search the internet. If you don't know how to count, then you open the calculator on the telephone and you calculate. All solutions to their problems are one, two clicks, away from them.'

Educational strategies and consequences of developing students' critical thinking

To overcome the intervening barriers described above, two parallel core strategies for developing critical thinking skills have resulted: traditional teaching strategies and strategies for students' personal development. The traditional methods employed included active and participatory methods, didactic play, individualised instruction, authentic scenarios, and dialogue. Conversely, very few referred to specific methods for the development of critical thinking, of which only brainstorming and the 'six thinking hats' method were mentioned. Previous research also identified authentic scenarios and dialogue as the most used teaching strategies to this effect (Dumitru et al., 2018). Even so, these methods and strategies are widely used for educational purposes because their scope is too broad and they are not specifically designed for developing critical thinking. When aiming to develop critical thinking by embedding it in curricula, Halpern (2007) stresses that it is important to explicitly teach critical thinking skills and, in this sense, teachers need to undergo specific instruction. For teaching critical thinking to obtain maximum efficiency, teachers must prepare every lesson around this purpose from the beginning (Buskist & Irons 2008).

In addition to traditional teaching strategies to develop students' critical thinking, a more unconventional set of strategies was employed by teachers, namely, self-development strategies. Five categories and directions for self-development

strategies were used: self-trust, overcoming fear of failure, meritocracy, moral education, and vicarious learning. Employing self-development strategies seems to be crucial in the learning process; as one teacher explains: 'children see that they can learn to do various things that they thought they could not do before.' Moral education and learning meritocracy seem to be self-developmental directions with an active role in fostering critical thinking: 'we strive to inspire moral values. I believe that this is how they would acquire the qualities needed to become good citizens and live in harmony with their peers.' Another way in which teachers managed students' self-development process was through vicarious learning. One example of how this strategy is put to work uses selected videos in the teaching process: 'by watching a film or a video they can see how it ends but when you are the main character of the story you do not get to see the finale.'

The teaching strategies employed were aimed to develop critical thinking around three critical functions: socialisation, adaptation to social reality, and development of authenticity. The last category includes other consequences such as empowerment and developing an individual style. Hence, when teaching strategies are effective, they contribute to critical thinking that supports the socialisation process, adapts to social reality, and develops one's uniquely individual style. One teacher explained that critical thinking 'helps them to cope with the demands of everyday life and to integrate into society' while another one stressed that it helps 'to take control over their life choices'.

Discussion and Conclusion

Although critical thinking literature describes a plethora of specific outcomes and teaching strategies, those addressing the cultural realm are scarce. This study is distinctive in its systematic examination of the teaching methods and strategies used in developing critical thinking from the perspective of middle-school and high-school teachers. A theoretical explanation of the current ways of developing critical thinking in classrooms was constructed through qualitative data analysis starting from the interview transcripts of 30 participants. Using a variety of strategies, the model establishes a framework for understanding how teachers aim to develop their students' critical thinking abilities.

Individual variables, family environment variables and aspects related to the teacher-student relationship set the scene for how critical thinking will develop. It is widely accepted by now that social and cultural factors influence cognition and learning in the way that thought, learning and knowledge are not just influenced by social factors but, as Palincsar (1998) says, they represent social phenomena. Certain characteristics are expected from children to foster critical thinking, that is, courage, learning to balance rights and responsibilities, and respecting others. Moreover, the family environment in terms of early education, good practice examples, a supportive home environment and healthy parent-teacher relationships

are important aspects in setting the right stage for teaching and learning. A change from the traditional model of knowledge is also observed, namely, a closer teacher-student relationship becomes a necessary condition. In this sense, the constructivist perspective on teaching and learning might be beneficial. In understanding the teaching and learning process from a constructivist perspective, the individual can be viewed in two complementary manners: as an epistemic subject (the individual in the formal or logical sense) and as a psychological subject (the real individual). The epistemic and universal subject corresponds to the structural invariants of development, whereas to the psychological subject the individual variables correspond (Perraudau, 2000). Inhelder insists on the idea that the constructivist perspective does not reduce the child to the epistemic subject, but situates its development in a simultaneous double dimension: universal and individual. Consequently, the approach towards knowledge, in a constructivist sense implies a process of individualisation, which takes into account the intentions and values of the individual, the motivation for their participation in the cognitive act and their evaluations. In the constructivist model, the confrontation of ideas does not exclude cooperation. Piaget noted the simultaneous and interdependent presence of operative and cooperation behaviours, which determined him to appreciate that the cognitive balance cannot be considered the exclusive result of the thinking individual or a social product.

Assuming that these prerequisites are met, critical thinking is developed by teachers from three different perspectives: as a thinking routine, as a decision-assuming process and as a process of elaboration and selection from multiple perspectives. Unfortunately, this process is not a straightforward one as various intervening barriers can influence the way critical thinking is formed as well as the teaching strategies adopted to overcome them. This process is a circular one that ends when all barriers are overcome. In line with previous research, the social and cultural context can generate several obstacles in the development of critical thinking, namely, an unfavourable family environment and the traditional model of teaching and learning, or the 'banking model' of education (Freire, 1970). Along with these, digitalisation and the use of new technologies seem to have a negative strong impact on children's development in terms of cognitive, vocabulary and speech development while also impairing the problem-solving process and the way students approach the learning process. Previous research also signalled the impact that digitalisation might have on children, such as negative effects on cognitive, emotional, and behavioural development, which in turn may lead to cognitive relativism, a passive attitude, intellectual laziness, and vocabulary and speech issues (Güneş 2020; Forma & Matyjas 2015).

Depending on the barriers encountered, two categories of ETS are employed by teachers. First, we are referring to traditional teaching methods and strategies such as active and participatory methods, didactic play, individualised instruction,

authentic scenarios, and dialogue. This is in line with previous research (Dumitru et al., 2018), which also identified dialogue and real-life scenarios as teaching strategies for developing critical thinking. This brings up the fact that in only a few cases were specific methods for the development of critical thinking mentioned; among the most utilised were brainstorming and the six thinking hats methods. This result seems to reaffirm Halpern's (2014) idea suggesting that when teaching critical thinking is implemented by embedding such skills in the curricula of existing courses, teachers lack the required knowledge for implementing them and, if they succeed, then it is at the expense of content knowledge. There are two recommendations for resolving this issue. The ideal direction is to have an entirely separate course that explicitly teaches critical thinking skills; however, because this is rarely possible, it is recommended that teachers prepare their courses well in advance, with opportunities for critical thinking in mind from the beginning (Buskist & Irons 2008). For this to happen, critical thinking skills must be formulated as a desired educational scope. Second, another type of strategy employed by teachers to assure the success of their teaching methods is to focus on students' self-development strategies. It is considered that in order to be receptive to this process, students need to develop self-trust, overcome the fear of failure, learn about meritocracy, and develop some moral values. It seems that in this case, as shown by previous research, very effective teachers understood how these variables influence critical thinking development in the classroom learning environment (Riggio & Halpern 2006). The results outline the moral dimension of critical thinking, which becomes, in addition to a decision-making process, a process of assuming and understanding the consequences.

The main limitations of the research are related to sample characteristics. Even though the range of subjects taught is very varied most of the participants were women. Also, all teachers taught in urban schools. Another limitation is related to the sample size. Although Adler & Adler (as cited in Baker & Edwards, 2012) recommend a large number of interviews in such research, a sample of 30 participants is considered acceptable given the large volume of resources required in qualitative research.

Acknowledging these findings, teachers must act proactively to design classroom environments that overcome all sorts of obstacles: in this case, also focusing on students' self-development. The consequences of this complex process, of developing critical thinking skills, are observed in the way children face everyday challenges. Critical thinking helps individuals adapt to a constantly changing society and should further promote actions and transformations in terms of social reality by developing active critical citizens within their communities. This study focused on the actual ETS used by teachers to develop students' critical thinking skills, considering that teachers lack specific training in this area. Because critical thinking skills are becoming increasingly important in our society and in the

labour market, consideration should be given to explicitly teaching these skills as part of the school curriculum. A recent report from the World Economic Forum (2018) identifies critical and analytical thinking as two of the main skills that will be required in the labour market in the following years. Education experts increasingly argue that the development of critical thinking should be pursued in all subjects taught and, in all contexts, if it is not possible to have a specially dedicated discipline in the curriculum (Halpern, 2007). The findings presented from this study encourage a close examination of current teaching strategies within a framework for developing new educational policies. In addition, the results of this research appoint future lines of investigation primarily in the direction of exploring the moral dimension of critical thinking and examining the impact of digitalisation in the present educational context.

References

- Alam, M. (2013). Banking model of education in teacher-centered class: A critical assessment. *Research on Humanities and Social Sciences*, 3(15), 27–31.
- Baker, S.E. & Edwards, R. (2012). *How many qualitative interviews is enough?* Discussion Paper. NCRM. (Unpublished), 10. <http://eprints.ncrm.ac.uk/2273/>
- Buskist, W., & Irons, J.G. (2008). Simple strategies for teaching your students to think critically. In D.S. Dunn, J.S., Halonen & R.A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices* (pp. 49–57). Malden, MA: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444305173.ch5>
- Butler, H. A. (2012). Halpern critical thinking assessment predicts real-world outcomes of critical thinking. *Applied Cognitive Psychology*, 26, 721–729. <https://doi.org/10.1002/acp.2851>
- Charmaz, K. 2001. Grounded theory: Methodology and theory construction. In N.J Smelser & P.B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral science* (pp. 6396–6399). Oxford: Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/00775-0>
- Daher, M., Carré, D., Jaramillo, A., Olivares, H., & Tomicic, A. (2017). Experience and Meaning in Qualitative Research: A Conceptual Review and a Methodological Device Proposal. *Forum: Qualitative Social Research*, 18(3).
- Dumitru, D., Bigu, D., Elen, J., Ahern, A., McNally, C., & O’Sullivan, J. (2018). *A European review on critical thinking educational practices in higher education institutions*. <https://repositorio.utad.pt/handle/10348/8767>
- Dunn, D.S., Halonen, J.S., & Smith, R.A. (2008). Engaging minds: Introducing best practices in teaching critical thinking in psychology. In D.S. Dunn, J.S., Halonen & R.A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: best practices* (pp. 1–8). Malden, MA: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444305173.ch1>
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43, 44–48.

- El Soufi, N., & See, B. H. (2019). Does explicit teaching of critical thinking improve critical thinking skills of English language learners in higher education? A critical review of causal evidence. *Studies in educational evaluation*, 60, 140–162. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.12.006>
- Forma, P., & Matyjas, B. (2015). Digitalization of upbringing and education in relation to shifted socialisation of Polish students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 985–991. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.568>
- Franco, A. H. R., Butler, H. A., & Halpern, D.F. (2015). Teaching critical thinking to promote learning. In D.S. Dunn (Ed.), *The Oxford handbook of undergraduate psychology education* (65–74). New York, NY: Oxford University Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York, NY: Continuum.
- Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine. <https://doi.org/10.1097/00006199-196807000-00014>
- Gunn, T. M., Grigg, L. M., & Pomahac, G. A. (2008). Critical thinking in science education: Can bioethical issues and questioning strategies increase scientific understandings? *The Journal of Educational Thought*, 42(2), 165–18
- Güneş, G. (2020). Is the digitalization of play technological mutation or digital evolution? *Early Child Development and Care*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1787402>
- Halpern, D. F. (1999). Teaching for critical thinking: Helping college students develop the skills and dispositions of a critical thinker. *New directions for teaching and learning*, 80, 69–74. doi: 10.1002/tl.8005.
- Halpern, D.F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). New York: NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.1002/tl.8005>
- Halpern, D.F. (2012). *Critical thinking assessment manual*. Austria: Schuhfried. <https://doi.org/10.1037/t10940-000>
- Halpern, D. F. (2007). *The Nature and Nurture of Critical Thinking*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511804632.002>
- Moon, J. (2007). *Critical thinking: An exploration of theory and practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203944882>
- Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual review of psychology*, 49(1), 345–375. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.345>
- Paul, R. & Elder, L. (2019). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools*. London: Rowman & Littlefield.
- Perraudeau, M. (2000). L'éducation intellectuelle dans l'approche de Jean Piaget [Intellectual education in Jean Piaget's approach]. In J.-P. Gaté (Ed.), *De l'éducation intellectuelle. Héritage et actualité d'un concept* (pp. 79–94). Paris: L'Harmattan.
- Riggio, H. R. & Halpern, D.F. (2006). Understanding human thought: Educating students as critical thinkers. In W. Buskist & S.F. Davis (Eds.), *Handbook of the teaching of psychology* (pp. 78–84). Malden, MA: Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470754924.ch13>
- Sabău, G. (2020). After 30 year of educational reforms [După 30 de ani de reforme ale educației]. *Revista de Studii Media*, (9), 83–91.

- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, Ca: Sage.
- Sternberg, R. J. (1986). *Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement*. Washington, DC: National Institute of Education.
- Schwab, K. (Ed.). (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum.
- ten Dam, G., & Volman, M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: teaching strategies. *Learning and instruction*, 14(4), 359–379. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.01.005>
- Tsui, L. (2000). Effects of campus culture on students' critical thinking. *The Review of Higher Education*, 23(4), 421-441. <https://doi.org/10.1353/rhe.2000.0020>
- World Economic Forum. (2018). *The future of jobs report 2018*. Geneva: Centre for the New Economy and Society.

Monica Gabriela Assante

Alexandru Ioan Cuza University,
Educational Sciences Department
Toma Cozma 3, 700554 Iași, Romania
monica.assante@uaic.ro

Mariana Momanu

Alexandru Ioan Cuza University,
Educational Sciences Department
Toma Cozma 3, 700554 Iași, Romania
momanu@uaic.ro

Florin Enescu

Alexandru Ioan Cuza University,
Faculty of Physics,
Carol I Blvd. 11, 700506, Iasi, Romania
florinenescu@yahoo.com

Obrazovne strategije u razvoju kritičkoga razmišljanja: pristup utemeljene teorije

Sažetak

Prikazanim kvalitativnim pristupom istraživali su se stavovi učitelja o poučavanju kritičkoga razmišljanja i obrazovne strategije poučavanja povezane s razvojem kritičkoga razmišljanja kod učenika. U ovom istraživanju sudjelovalo je trideset rumunjskih učitelja (od 8. do 12. razreda) s najmanje 5 godina iskustva rada u školi. Za istraživanje strategija učenja usvojenih za razvoj kritičkog razmišljanja korištena je metodologija utemeljene teorije, a podatci su prikupljeni polustrukturiranim intervjuima. Istraživanje je provedeno od rujna 2020. do veljače 2021. Nakon analize podataka pojavilo se teorijsko objašnjenje procesa koje opisuje: preduvjete za razvoj kritičkoga razmišljanja, fenomen razvoja kritičkoga razmišljanja, moguće prepreke, obrazovne strategije kojima se koriste učitelji i moguće posljedice obrazovnih strategija. Obrazovne strategije kojima se koriste učitelji dovele su do isticanja dvaju važnih otkrića: korištenja tradicionalnih nastavnih metoda na štetu metoda poučavanja kritičkoga razmišljanja i, nešto pozitivnije gledano, usredotočenosti učitelja na samorazvoj učenika. Zaključno, najučinkovitiji su učitelji shvatili kako individualne osobine utječu na razvoj kritičkoga razmišljanja u razrednom okruženju. Rezultati također ocrtavaju moralnu dimenziju kritičkoga mišljenja, koje, osim procesa odlučivanja, postaje i procesom prihvaćanja i razumijevanja posljedica pojedinačnih radnji.

Ključne riječi: *nastava; nastavnici u službi; obrazovne strategije; razvoj kritičkoga razmišljanja; utemeljena teorija.*

Uvod

Danas, čak i više nego ikad prije, društvo signalizira potrebu učenika da razviju niz vještina kritičkoga razmišljanja bez obzira na njihovu akademsku orijentaciju. Kritičko razmišljanje nije samo važna akademska vještina, već i važan aspekt svakodnevnoga života; smatra se važnom intelektualnom i praktičnom vještinom kojom svi moramo ovladati. Kako se radi o vještinama širokoga raspona koje omogućuju osobi informiranje o svojim postupcima i njihovo planiranje, kao i da postigne konsenzus s drugima, one pomažu u prelasku s razmišljanja na djelovanje. Štoviše, kritički mislilac pokazuje ponašanja i strategije za utvrđivanje valjanosti

informacija i učinkovitu analizu opcija u rješavanju problema ili donošenju odluka (Halpern, 2012). Vještine kritičkoga razmišljanja omogućuju učenicima da brže nauče određene sadržaje neke discipline i pružaju strategije koje učenicima omogućuju da odgovore na slabije definirane probleme, na taj su način učenici bolje pripremljeni kako za osobne, tako i za profesionalne izazove. Vještine kritičkoga razmišljanja također pozitivno utječu na proces učenja, učenici koji uče u okruženju pogodnom za razvoj ovih vještina postaju aktivno uključeni u proces učenja. Nadalje, znanje prikupljeno u suradnji s nastavnicima i kolegama omogućuje učenicima da se pozicioniraju kao dio procesa učenja, što stimulira kognitivne procese višega reda i osigurava kontrolu nad predmetom (Tsui, 2000).

Nedavno Izvješće o globalnoj konkurentnosti (Schwab, 2019) skreće pozornost na ulogu kritičkoga razmišljanja u svakodnevnom životu i na tržištu rada. Međutim, unatoč svim naporima i konstantnim reformama obrazovanja u posljednjih 30 godina, Rumunjska je na samom dnu popisa u smislu razvoja kritičkoga razmišljanja (Sabău, 2020). U ovakvim okolnostima postaje presudno informirati javnost o trenutačnim strategijama i relevantnim aspektima razvoja kritičkoga razmišljanja i pružiti relevantne informacije za nove obrazovne politike.

Iako je poznavanje određenoga sadržaja važno, pogrešno ili nepotpuno znanje sprječava kritičko razmišljanje o nekoj temi. Današnji učenici ne trebaju samo znanje o sadržaju, već i sposobnost obrade informacija, analize nepredviđenih okolnosti i donošenja pouzdanih zaključaka (Franco i sur., 2015).

Ove se vještine mogu smatrati sredstvom osnaživanja učenika da bolje razumiju svijet oko sebe (Gunn, Grigg i Pomahac, 2008). Kvalitetno obrazovani učenici korisni su društvu jer im kvalitetno obrazovanje pruža priliku da postanu informirani građani i rješavaju probleme. Postavlja se pitanje: uče li učenici vještine suradnje i natjecanja u budućim scenarijima (Franco i sur., 2015)?

Kritičko razmišljanje obično se definira kao „razumno reflektivno razmišljanje koje se usredotočuje na odlučivanje u što vjerovati i što učiniti” (Ennis, 1985). Kritičko razmišljanje također se definira kao „posljedično razmišljanje” (Dunn i sur., 2008) ili „razmišljanje usmjereno na cilj” (Halpern, 2014). Tek je nedavno kritičko razmišljanje opisano kao vrsta namjernoga, motiviranoga i ciljno usmjerenoga razmišljanja koje se aktivno primjenjuje kada treba donijeti odluku ili riješiti problem (Halpern, 2007).

Teorijski pristupi kritičkom razmišljanju

U literaturi se obično spominju tri glavna pristupa kritičkom razmišljanju: filozofski, psihološki i obrazovni pristupi. Široko rasprostranjenu definiciju kritičkoga razmišljanja daje Ennis (1985), koji kombinira koncept kritičkoga razmišljanja s razumnim reflektivnim razmišljanjem kao dijelom procesa donošenja odluka. Teoretičari ovoga pristupa usredotočili su se na prirodu kritičkoga razmišljanja i posvetili veliku pozornost zahtjevima formalnih logičkih sustava, međutim, na štetu zahtjeva kritičkoga razmišljanja u obrazovnom okruženju (Sternberg, 1986). Ovako gledano, naglasak je na algoritamskom razmišljanju, a ne na autentičnom

procesu razmišljanja. Suprotno tome, psihološki se pristup uglavnom bavi procesima i sposobnostima kritičkoga mišljenja u praktičnom kontekstu (Moon, 2007). Iz ove perspektive, s naglaskom na kognitivne procese i vještine, kritičko razmišljanje ima za cilj učiniti ideju razumljivom, korisnijom i relevantnijom u praksi.

Nadalje, obrazovni pristup kritičkom razmišljanju kombinacija je filozofskoga i psihološkoga pristupa (Sternberg, 1986). Obrazovni se stručnjaci bave načinom na koji se kritičko razmišljanje može razvijati kod učenika, a ne samim vještinama (Moon, 2007). Stoga se obrazovni pristup kritičkom razmišljanju uglavnom odnosi na to kako razvijati kritičko razmišljanje kod učenika. Procesi i vještine potrebni u učionici za rješavanje problema, donošenje odluka i učenje koncepata možemo smatrati komponentama razvoja kritičkoga razmišljanja. Iz ove perspektive, cilj je kritičkoga razmišljanja uključiti pojedince u proces poduzimanja aktivnih mjera za promicanje pravednijega društva, drugim riječima, ima za daljnji cilj promicanje građanskoga angažmana učenika. Stoga, ovako promatrano, kritičko razmišljanje postaje instrument samoodređenja i građanskoga sudjelovanja (Freire, 1970). Istraživači obrazovanja istaknuli su aktivnu ulogu koju kritičko razmišljanje ima u razvoju građanskoga angažmana (ten Dam i Volman 2004).

Novi dosezi u polju kritičkoga razmišljanja prepoznaju da se pri poučavanju kritičkoga razmišljanja također moraju uzeti u obzir sklonosti učenika. Nije dovoljno poučavati vještine kritičkoga razmišljanja ako su učenici neskloni njihovoj uporabi. Važno je napomenuti da kritičko razmišljanje predstavlja sklonost prepoznavanju potrebe za uporabom određene vještine i spremnosti da se uloži potreban mentalni napor da se ona primijeni (Halpern, 1999).

Nedavni sustavni pregled (Sousi i See, 2019) identificirao je niz obećavajućih pristupa poučavanju kritičkoga razmišljanja i niz pristupa s malo ili bez ikakvih dokaza o učinkovitosti, unatoč njihovoj širokoj prihvaćenosti u obrazovnom okruženju. Učinkovite su strategije uključivale poučavanje učenika kako definirati argumente, procijeniti pouzdanost izvora, identificirati pogreške i pretpostavke, koristiti induktivnu i deduktivnu logiku, sintetizirati informacije i konstruirati zaključke. Pristupi s malo dokaza o učinkovitosti uključivali su strategije poput rasprava, evaluacija i pružanja povratnih informacija, uporabe književnih i narativnih tekstova, tehnike *brainstorminga*, *scaffoldinga* i pisanja dnevnika.

Regionalni status razvoja

U Rumunjskoj je reforma obrazovanja pokrenuta odmah nakon Prosinčačke revolucije, počevši od 1990. U skladu sa zahtjevima utvrđenim na europskoj razini, Rumunjska je nastavila reformu tijekom zadnjih 30 godina u polju obrazovanja i osposobljavanja, uključujući razvoj kritičkoga razmišljanja kod učenika kao obrazovni cilj u srednjoškolskom kurikulumu kako bi poticala njihovo sudjelovanje u građanskom životu. Kao što Sabău (2020) u ovom trenutku priznaje, nacionalni obrazovni sustav je na prekretnici, kao što je vjerojatno i društvo u kojem živimo. Stoga ovu prekretnicu moramo iskoristiti jer predstavlja priliku za rast.

Međutim, unatoč kontinuiranim naporima, nedavno izvješće (Schwab, 2019) Rumunjsku svrstava na jedno od posljednjih mjesta na ljestvici država, u smislu nastave koja se temelji na strategijama kritičkoga razmišljanja. Isto izvješće identificira kritičko razmišljanje kao jednu od najtraženijih vještina na tržištu rada. Obrazovni stručnjaci sve više tvrde da razvoj kritičkoga mišljenja treba biti prioritet i da ga treba provoditi neovisno o predmetnim područjima (Butler, 2012). Na taj se način kritičko mišljenje može eksplicitno i implicitno razvijati uporabom specifičnih metoda bez obzira na predmet proučavanja tijekom školovanja. Prethodno istraživanje (Dumitru i sur., 2018) o obrazovnim strategijama poučavanja vještina kritičkoga razmišljanja sveučilišnih nastavnika pokazalo je da su intervencije općenito kratkotrajne, što nije dovoljno za razvoj vještina kritičkoga razmišljanja. Iz toga smo razloga nastojali istražiti obrazovne strategije učitelja u mlađim i starijim razredima osnovnih škola kako bismo unijeli određenu jasnoću u fenomene strategija poučavanja kritičkoga razmišljanja. Koncept obrazovnih strategija poučavanja (OSP) obično se odnosi na različite metode, tehnike i postupke koje učitelji primjenjuju tijekom nastave u učionici. U osnovi, one su višedimenzionalne i usmjerene na domene učenika, npr. kognitivne, emocionalne i socijalne perspektive. Njihova učinkovitost strogo ovisi o kontekstu u kojem se koriste (Hattie, 2009).

Kako se suvremeno društvo restrukturira, integracija kritičkoga razmišljanja u školski kurikulum trebala bi omogućiti razvoj kritičke svijesti i poticati daljnje djelovanje i transformaciju u smislu društvene stvarnosti. Kritičko razmišljanje, koje učvršćuje psihološke i socijalne perspektive u obrazovnom području, ima za cilj razviti građane koji kritički razmišljaju i koji su aktivni u zajednicama kojima pripadaju.

Stoga nema potrebe dalje raspravljati o važnosti razvoja kritičkoga razmišljanja. Cilj je ovoga istraživanja bolje razumjeti stavove učitelja starijih razreda osnovnih škola prema strategijama poučavanja kritičkoga razmišljanja. Pitanja koja se ovdje pojavljuju odnose se na pristupe koje učitelji koriste za razvijanje kritičkoga razmišljanja učenika. Stoga ovo istraživanje teži odgovoriti na sljedeća pitanja: Jesu li učitelji svjesni ovih vještina i važnosti njihovoga poučavanja? Kako je poučavanje ovih vještina uključeno u školske nastavne planove i programe? Koje strategije učitelji koriste za razvijanje kritičkoga razmišljanja kod učenika? Glavna metoda korištena za istraživanje socioobrazovne stvarnosti bila je utemeljena teorija (Glaser i Strauss, 1967), kvalitativna metoda istraživanja usmjerena na promicanje sustavnoga prikupljanja i analize podataka, kao i na formuliranje teorijskoga objašnjenja pojave koja se proučava.

Metodologija

Cilj i problematika istraživanja

Ovo se istraživanje usmjerilo na stavove učitelja prema poučavanju kritičkoga razmišljanja i obrazovne strategije poučavanja kojima se koriste tijekom formalnoga obrazovanja. Slijedom toga, kvalitativna je metodologija izabrana kao najprikladnija

istraživačka metoda (Daher i sur., 2017). Stavovi učitelja prema poučavanju kritičkoga razmišljanja odnose se na skup emocija, uvjerenja i ponašanja povezanih s navedenom pojavom. S glavnim ciljem otkrivanja učiteljskih shvaćanja i njihovih strategija koje rabe u procesu poučavanja na temelju razvoja kritičkoga mišljenja, korišten je induktivni metodološki pristup koji nudi specifične postupke za sustavno prikupljanje i analizu podataka (Charmaz, 2001). Utemeljena teorija (UT) koju su razvili Glaser i Strauss (1967) uvelike se rabi u obrazovnim znanostima. Proces se temelji na kodovima i kategorijama, a teme su induktivno razvijene i usidrene izravno u podatke. Uz to, UT nudi okolnosti za razvoj teorijskoga objašnjenja pojave koja se proučava na temelju konceptualizacije kvalitativnih podataka, što se preporučuje u slučajevima kada se o toj pojavi ne zna mnogo.

Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo trideset učitelja starijih razreda osnovnih škola i nastavnika srednjih škola iz širokoga spektra disciplina. Glavni kriterij odabira bila je razina obrazovanja u kojoj su učitelji radili: stariji razredi osnovne škole ili srednja škola. Uzorak je obuhvaćao 83,33 % ($N = 25$) sudionice u dobi od 25 do 65 godina i 16,66 % ($N = 5$) sudionika u dobi od 38 do 55 godina. Učitelji su odabrani iz šest gradskih škola smještenih u sjeveroistočnoj regiji Rumunjske. Predmeti koji su se predavali kretali su se od jezika i književnosti (36,6 %), Matematike (13,33 %), stranih jezika (10 %), Tjelesne i zdravstvene kulture (10 %), Vjeronauka (6,66 %), Geografije (3,33 %), Fizike (3,33 %), Kemije (3,33 %), stručne službe škole (3,33 %), Psihologije (3,33 %) i Likovne kulture (3,33 %). Prijavljeni nastavnički staž kretao se od 5 do 35 godina.

Postupak i prikupljanje podataka

Sudionici su odabrani iz šest gradskih škola smještenih u sjeveroistočnoj regiji Rumunjske. Nastavnicima su se obratili ravnatelji svake škole. Ravnatelji škola telefonski su informirani o ovome istraživanju. Nakon toga, pisane su informacije o opsegu i postupcima istraživanja poslane svim ravnateljima odabranih škola. Ravnatelji škola bili su glavna spona između sudionika i istraživača. Stoga je od ravnatelja škola zatraženo da se obrate učiteljima, prošire informacije te otkriju jesu li njihovi učitelji spremni sudjelovati u istraživanju. Učitelji koji su željeli sudjelovati, dobili su pisane informacije, nakon čega su ravnatelji dobili potpisani informirani pristanak, što je svaki ispitanik također potvrdio anketaru telefonom. Istraživač je ispitanicima podijelio informacije koje se odnose na pitanja privatnosti kao što su anonimnost, dobrovoljno sudjelovanje uključujući i mogućnost odustajanja od istraživanja u bilo kojem trenutku, povjerljivost podataka, pohranu i objavljivanje. Svaki je sudionik dao pristanak nakon zaprimanja informacija koje se odnose na istraživanje. Etičko povjerenstvo Sveučilišta odobrilo je istraživanje. Intervjui su provedeni od 15. rujna do 15. studenoga 2020., a istraživanje je završeno u veljači 2021.

Razvijen je vodič za provođenje polustrukturiranoga intervjua kako bi se ispitali stavovi sudionika prema poučavanju kritičkoga razmišljanja i o obrazovnim strategijama poučavanja koje se rabe za razvoj kritičkoga razmišljanja kod učenika. Vodič za intervju sastojao se od sedam otvorenih pitanja koja su pokrivala nekoliko vještina kritičkoga razmišljanja. Pitanja su bila usmjerena na dva glavna područja: stavove učitelja prema kritičkom razmišljanju i nastavnim strategijama za razvoj vještina kritičkoga mišljenja općenito, vještina donošenja odluka, vještina aktivnoga učenja i vještina odabira informacija. Stoga su se intervjui bavili dvama glavnim pitanjima: stavovima učitelja prema kritičkom razmišljanju i nastavnim strategijama i metodama koje se rabe za njegov razvoj. Ovo je istraživanje također uključivalo i tri pitanja koja se odnose na strategije koje se rabe za razvoj ponašanja učenika u zajednici. Taj je dio istraživanja objavljen na drugom mjestu jer nije bilo ni preklapanja ni ponavljanja rezultata. Intervjui su zvučno snimani, a zatim prepisani. Trajanje intervjua kretalo se od 20 do 52 minute. Metodološki pristup utemeljene teorije bila je objektivistička utemeljena teorija koja formulira kodove, kategorije i teme izvedene iz podataka (Charmaz, 2001). Polustrukturirani intervjui prepisani su i otvoreni, a provedeno je i osno i selektivno kodiranje. U procesu selektivnoga kodiranja ekstrahirani su kodovi, kategorije i teme te je identificirano nekoliko veza između pojava, što je omogućilo nastanak teorijskoga objašnjenja tih pojava. Proces proširenja kategorija je ciklički, ako se novi podaci ne uklapaju u početne kategorije, moraju se definirati nove, šire kategorije, kako bi se uključili svi podaci. Ovaj postupak usporedbe i suprotstavljanja nastavlja se sve dok se ne postigne određena razina zasićenja. Zahtjev je biti što otvoreniji za nove ideje, čak i ako nisu u skladu s prethodnim pretpostavkama, modelima i teorijama, kako bi se izbjegla pristranost potvrde. Podatci iz transkribiranih intervjua organizirani su i uvezeni u program MAXQDA. Kako se radi o softveru za kvalitativnu obradu podataka, koristan je u istraživanjima utemeljene teorije. Ubrzava proces organiziranja podataka u smislu dodjeljivanja koda i tema, kao i pisanja bilješki koje pomažu u analizi podataka.

Model utemeljene teorije za razvoj kritičkoga razmišljanja kod starijih razreda osnovne škole i srednjoškolaca u skladu je s okvirom Straussa i Corbina (1990). Teorijski je model prikazan na Slici 1. Proces razvoja kritičkoga razmišljanja zahtijeva neke specifične preduvjete koji dovode do razvoja kritičkoga razmišljanja u tri smjera: kao rutina, kao proces donošenja odluka te kao proces njegovanja i razvijanja višestrukih gledišta na različite situacije. Na ovaj fenomen utječu njegovi preduvjeti i nekoliko prepreka, što će zauzvrat utjecati na upotrijebljene obrazovne strategije poučavanja. Korištenje određene metode može dovesti do druge prepreke koja zahtijeva upotrebu druge metode i tako dalje. Kada se ovaj proces riješi, pojavljuju se pozitivne posljedice kritičkoga razmišljanja, kao što su socijalizacija, osnaživanje, prilagodba društvenoj stvarnosti i razvoj autentičnosti.

Slika 1.

Rezultati

Preduvjeti za razvoj kritičkoga razmišljanja

Iz podataka su proizašle su tri kategorije preduvjeta koje su u konačnici utjecale na OSP koje se koriste za razvoj vještina kritičkoga razmišljanja. Navedene kategorije odnose se na pojedinačne varijable, varijable obiteljskoga okruženja i aspekte povezane s odnosom učitelja i učenika.

Prva kategorija odnosi se na pojedinačne varijable, naime, učitelji tvrde da postoji nekoliko promjena u tipologiji učenika. Na primjer, učitelji primjećuju da su učenici hrabriji, ali istodobno pokazuju nedostatak poštovanja i neravnotežu između načina na koji percipiraju svoja prava i odgovornosti. Jedan učitelj Geografije daje jasan primjer: „Oni znaju da imamo prava, ali nemamo odgovornosti. Ne sviđa nam se to, zašto nam govore što da radimo, i tako dalje, i tako dalje.”

Druga kategorija uključuje aspekte obiteljskoga okruženja kao što su potreba za ranim obrazovanjem, primjeri dobre prakse, zdravo kućno okruženje i zdravi odnosi roditelja i učitelja. Ovi aspekti postavljaju temelje za razvoj kritičkoga razmišljanja u školama. Jedan učitelj jezika uvjerenost tvrdi da je „prvi dio obrazovanja, osnove obrazovanja, kod kuće, u obiteljskom okruženju”. Drugi učitelj naglašava važnost poticajnoga obiteljskog okruženja, rekavši da „postoje djeca koja se potiču kod kuće, postoje djeca koju se sluša, kojoj se pomaže, kojoj se dopušta da se izraze, ali vidim i djecu koja osjećaju strah, obiteljsko je okruženje vrlo važan čimbenik u stvaranju sklonosti kritičkom razmišljanju”.

Treća kategorija odnosi se na aspekte povezane s odnosom učitelj-učenik, gdje se može uočiti jasna potreba za naklonošću, za smanjenjem udaljenosti u odnosu učitelj-učenik, uz održavanje jasnih granica. Za pozitivne rezultate pedagoškoga čina potrebno je razviti blizak odnos između učenika i učitelja, kao što se vidi u sljedećoj izjavi učitelja: „Prije su učenici bili drugačiji, različite tipologije. Danas ta djeca trebaju više od informacija, moraju se osjećati kao da ih učitelj podržava i razumije.”

Razvoj kritičkoga razmišljanja

Prethodno opisani preduvjeti, pojedinačne varijable, varijable obiteljskoga okruženja i aspekti povezani s odnosom učitelj-učenik predstavljaju polazište za razvoj kritičkoga razmišljanja u tri glavne kategorije: kritičko razmišljanje kao rutina, kritičko razmišljanje kao proces donošenja odluka te kritičko razmišljanje kao proces s više gledišta.

Učitelji se slažu da bi kritičko razmišljanje trebalo biti rutina koja se može razviti intenzivnim i dosljednim vježbama. Jedan školski savjetnik tvrdi da je „potrebna svakodnevna rutina vježbanja razmišljanja, koja kap po kap sakuplja sve što postoji”; nadalje, učitelj Likovne kulture pojačava ovu ideju govoreći: „oni moraju organski pounutriti ovaj proces kako bi bili dio njega.”

Štoviše, učitelji kritičko razmišljanje vide kao proces donošenja odluka. Na taj način proces donošenja odluka postaje relevantniji pod uvjetom da su donesena

odluka i njezine posljedice izuzetno korisne u prelasku s odluke na djelovanje. U tom kontekstu, kako je rekao učitelj jezika, „odluka koju ne slijedi djelovanje je pseudoodluka.” Iz ovih razloga, kada se kritičkom razmišljanju pristupa kao procesu donošenja odluka, sljedeći su aspekti označeni kao relevantni: znanje i informacije o kontekstu, vještine izbora i prihvaćanje odgovornosti za posljedice. Stoga se prethodno znanje smatra presudnim prije početka bilo kojega procesa kritičkoga razmišljanja: „Mora postojati osnova za razvoj kritičkoga razmišljanja, mora postojati pouzdano polazište za donošenje odluka. Usvojeno znanje”. Učitelji naglašavaju važnost razmatranja posljedica prilikom donošenja odluka: „Kad se suoče s određenom situacijom, oni moraju analizirati različite mogućnosti kako bi donijeli najbolju odluku u određenom kontekstu za sebe i za druge. Tako da odluka ne utječe negativno ni na njih ni na druge”.

Nadalje, učitelji vide kritičko razmišljanje kao proces jačanja i razvijanja višestrukih gledišta na različite situacije. Ono učenicima pruža potrebne vještine za pristup problemu iz različitih perspektiva i za razvoj višestrukih rješenja problema, a sve to olakšava proces odlučivanja. Jedan stručni suradnik (pedagog) ističe da vještine kritičkoga mišljenja pružaju učenicima „najučinkovitiji alat za pronalaženje različitih rješenja nekog problema i njegovo razmatranje iz različitih perspektiva.”

Prepreke

U procesu razvoja kritičkoga razmišljanja u obrazovnom kontekstu, nekoliko prepreka utječe na razvoj kritičkoga razmišljanja i na prihvaćene obrazovne strategije poučavanja. Istaknute prepreke povezane su s individualnim karakteristikama, obrazovnim uvjetima, obiteljskim okruženjem i digitalizacijom. Posebno utjecajne osobine pronađene kod učenika bile su nepovjerenje u sebe i neravnoteža između načina na koji percipiraju svoja prava i odgovornosti: „Neke zadatke rješavaju ispravno, ali nisu sigurni... čini to kako treba, ali nije siguran, a zatim briše rezultat. Vidio sam slične pogreške čak i na važnim ispitima. Oni ispravno rješavaju cijelu temu, a zatim je brišu jer su mislili da nisu u pravu” ili „nedostaje im samopouzdanja i nemamo puno vremena za rad na tom pitanju”. Neravnoteža između načina na koji percipiraju svoja prava i odgovornosti utječe na to kako aktivno sudjeluju u nastavi: „Bio sam šokiran kad sam upoznao nekoga tko mi je rekao da ga ne zanima moj predmet. Da ga ne zanima jezik ili matematika, želi se baviti menadžmentom”. Pojedinačne karakteristike utječu na dinamiku svakog razreda, rijetko se dogodilo da učitelji nisu istaknuli nepovjerenje učenika u same sebe ili njihovu neravnotežu u percepciji svojih prava i odgovornosti kao prepreke razvoju njihova kritičkoga razmišljanja. Ako nekome nedostaje samopouzdanja, to se odražava na povjerenje u uzroke i dokaze, stvarajući nepovoljnije okruženje za razvoj kritičkoga mišljenja (Paul i Elder, 2019). Isti se učinak postiže nepodržavajućom obiteljskom klimom i onim što Freire (1970) naziva „bankarskim modelom” obrazovanja. Ovaj se pojam obično rabi za opisivanje paradigme učionice usmjerene na učitelja u kojoj se znanje jednostrano prenosi s učitelja na učenika (Alam, 2013).

Zanimljiv je rezultat negativna percepcija koju pokazuju učitelji prema digitalizaciji i njezina utjecaja na razvoja kritičkoga razmišljanja. Učinci digitalizacije navodno ne utječu samo na razvoj kritičkoga razmišljanja, već i na kognitivne sposobnosti općenito. Štoviše, nedavna su istraživanja pokazala da na kognitivne, emocionalne i bihevioralne aspekte razvoja djece i mladih može utjecati digitalizacija i pristup raznim novim tehnologijama, što dovodi do kognitivnoga relativizma, pasivnoga stava, intelektualne lijenosti i problema s rječnikom i govorom (Forma i Matyjas, 2015). Nadalje, jedan nedavni pregledni rad donosi ozbiljan zaključak da bi svođenje dječjega igranja na korištenje digitalnih igara imalo razoran učinak (Güneş, 2020). Navođenje digitalizacije i uporabe novih tehnologija u gotovo svakoj učionici jasno je pokazalo da ih većina učitelja vidi kao prepreke za razvoj vještina kritičkoga razmišljanja učenika. Rezultati ove studije pokazuju da digitalizacija i prekomjerna uporaba tehnologija koje mijenjaju vokabular, govor i kognitivni razvoj također mogu povećati površnost djece, čineći ih nestrpljivima i stvarajući im konstantnu potrebu za nekim novim podražajima. Uporaba novih tehnologija preferira jednostavne odgovore na mnoga pitanja, stoga se djeca više ne suočavaju s problemima koje trebaju riješiti sama. Jedan učitelj stranoga jezika tvrdi da „više nemaju mogućnost, ne da ne žele, nego više nemaju sposobnost razmišljanja. Sve im je na dlanu: ne znaš – potražiš na internetu. Ako ne znaš računati, otvoriš kalkulator na telefonu i izračunaš. Sva rješenja za njihove probleme udaljena su im samo klik-dva.”

Obrazovne strategije i posljedice razvoja kritičkoga razmišljanja učenika

Kako bi se prevladale gore opisane prepreke, razvijene su dvije paralelne glavne strategije za razvoj vještina kritičkoga razmišljanja: tradicionalne strategije poučavanja i strategije osobnoga razvoja učenika. Primijenjene tradicionalne metode uključivale su aktivne i participativne tehnike, didaktičku igru, individualnu poduku, autentične scenarije i dijalog. Suprotno tome, vrlo se malo njih odnosilo na specifične metode razvijanja kritičkoga razmišljanja, od kojih su se spomenule samo *oluja ideja* i metoda „šest šešira za razmišljanje». Prethodna su istraživanja također identificirala autentične scenarije i dijalog kao najčešće korištene strategije učenja u tu svrhu (Dumitru i sur., 2018). Međutim, ove se tehnike i strategije široko koriste u obrazovne svrhe jer je njihov opseg preširok i nisu posebno osmišljene za razvoj kritičkoga razmišljanja. U nastojanjima da se pospješi razvoj kritičkoga razmišljanja uključivanjem u nastavne planove i programe, Halpern (2007) naglašava da je važno izričito poučavati vještine kritičkoga razmišljanja i da, u tom smislu, učitelji moraju proći posebnu obuku. Da bi poučavanje kritičkoga razmišljanja bilo što učinkovitije, učitelji bi trebali pripremiti svaku lekciju imajući na umu taj cilj (Buskist i Irons, 2008).

Uz tradicionalne nastavne strategije usmjerene na razvijanje kritičkoga razmišljanja učenika, učitelji su koristili i jedan manje uobičajen skup strategija, odnosno, strategije samorazvoja. Izabrano je pet kategorija i područja strategija samorazvoja: povjerenje u sebe, prevladavanje straha od neuspjeha, meritokracija, moralno

obrazovanje i posredovano učenje. Čini se da je korištenje strategija samorazvoja presudno u procesu učenja; kao što jedan učitelj objašnjava, „djeca vide da mogu naučiti raditi razne stvari za koje su prije mislili da ne mogu.” Također se čini da su moralno obrazovanje i trening meritokracije smjerovi samorazvoja koji igraju aktivnu ulogu u poticanju kritičkoga razmišljanja: „Nastojimo usaditi moralne vrijednosti. Vjerujem da će tako steći kvalitete potrebne da postanu dobri građani i žive u skladu sa svojim vršnjacima.” Još jedan način na koji su učitelji upravljali procesom samorazvoja učenika bilo je posredovano učenje. Jedan primjer kako se ova strategija provodi uključuje uporabu odabranih videozapisa u procesu učenja: „Gledajući film ili videozapis, oni mogu vidjeti kako priča završava, ali kad ste glavni lik priče, ne možete vidjeti kraj”.

Korištene strategije učenja imale su za cilj razviti kritičko razmišljanje oko tri ključne funkcije: socijalizacije, prilagodbe društvenoj stvarnosti i razvoja autentičnosti. Potonja kategorija uključuje i druge posljedice, poput osnaživanja i razvoja individualnoga stila. Stoga, kada su strategije učenja učinkovite, one doprinose kritičkom razmišljanju koje podržava proces socijalizacije, prilagođava se društvenoj stvarnosti i razvija jedinstveni individualni stil pojedinca. Jedan je učitelj objasnio da im kritičko razmišljanje „pomaže da se nose sa zahtjevima svakodnevnoga života i integriraju se u društvo”, dok je drugi naglasio da im ono pomaže „preuzeti kontrolu nad svojim životnim izborima”.

Rasprava i zaključci

Iako literatura o kritičkom razmišljanju opisuje mnoge specifične ishode i strategije učenja, rijetki se radovi bave kulturnom sferom. Ovo se istraživanje razlikuje po sustavnom razmatranju nastavnih metoda i strategija koje se koriste za razvoj kritičkoga razmišljanja iz perspektive učitelja starijih razreda osnovne škole i srednjoškolskih nastavnika. Teorijsko objašnjenje suvremenih načina razvijanja kritičkoga mišljenja u učionicama izgrađeno je na temelju kvalitativne analize podataka, počevši od transkriptata intervjua s 30 sudionika. Kroz implementaciju različitih strategija, ovaj model postavlja okvir za razumijevanje kako učitelji nastoje razviti sposobnosti kritičkoga razmišljanja kod svojih učenika.

Pojedinačne varijable, varijable obiteljskoga okruženja i aspekti povezani s odnosom učitelj-učenik određuju kako će se kritičko mišljenje razvijati. Danas je široko prihvaćeno da društveni i kulturni čimbenici utječu na spoznaju i učenje na takav način da na misli, učenje i znanje ne utječu samo društveni čimbenici, već, kako kaže Palincsar (1998), oni predstavljaju društvene pojave. Od djece se očekuje da imaju određene osobine koje pogoduju razvoju kritičkoga razmišljanja, drugim riječima, hrabrost, sposobnost uravnoteženja prava i odgovornosti te poštivanje drugih. Nadalje, obiteljsko okruženje u smislu ranoga obrazovanja, primjeri dobre prakse, poticajno kućno okruženje i zdravi odnosi roditelja i učitelja važni su aspekti u stvaranju pravoga temelja za poučavanje i učenje. Također se uočilo odstupanje od tradicionalnoga modela znanja, naime, bliži odnos između učitelja i učenika postao

je nužan preduvjet. U ovom smislu, konstruktivistički pogled na poučavanje i učenje može biti blagodat. U razumijevanju procesa poučavanja i učenja iz konstruktivističke perspektive, pojedinac se može promatrati na dva komplementarna načina: kao epistemički subjekt (pojedinac u formalnom ili logičkom smislu) i kao psihološki subjekt (stvarni pojedinac). Epistemički i univerzalni subjekt odgovara razvojnim strukturnim invarijantama, dok psihološki subjekt odgovara individualnim varijablama (Perraudau, 2000). Inhelder inzistira na ideji da konstruktivistička perspektiva ne svodi dijete na epistemički subjekt, već stavlja njegov razvoj u istodobnu dvostruku dimenziju: univerzalnu i individualnu. Stoga pristup znanju u konstruktivističkom smislu podrazumijeva proces individualizacije koji uzima u obzir namjere i vrijednosti pojedinca, motivaciju za njegovo sudjelovanje u kognitivnom činu i njegove procjene. U konstruktivističkom modelu suprotstavljanje ideja ne isključuje suradnju. Piaget je primijetio istodobnu i međuovisnu prisutnost operativnih i suradničkih ponašanja, što ga je navelo da spozna kako se kognitivna ravnoteža ne može smatrati isključivim ishodom mislećega pojedinca ili društvenoga proizvoda.

Pod pretpostavkom da su ovi preduvjeti ispunjeni, učitelji razvijaju kritičko razmišljanje iz tri različite perspektive: kao rutinu razmišljanja, kao proces odlučivanja i kao proces elaboracije i odabira iz različitih gledišta. Nažalost, ovaj proces nije jednostavan jer različite prepreke mogu utjecati na oblikovanje kritičkoga razmišljanja, kao i na strategije učenja usvojene za njihovo svladavanje. Ovo je ciklički proces koji završava kad se svladaju sve prepreke. U skladu s prethodnim istraživanjima, društveni i kulturni kontekst može stvoriti nekoliko prepreka razvoju kritičkoga razmišljanja, koje uključuju nepovoljno obiteljsko okruženje i tradicionalni model poučavanja i učenja ili pak „bankarski model” obrazovanja (Freire, 1970). Uz navedene prepreke, čini se da digitalizacija i uporaba novih tehnologija imaju snažan negativan utjecaj na razvoj djece u smislu razvoja kognitivnih sposobnosti, rječnika i govora, kao i veliku ulogu u narušavanju procesa rješavanja problema i načina na koji učenici pristupaju procesu učenja. Prethodna su istraživanja također ukazala na učinke koje digitalizacija može imati na djecu, poput negativnih učinaka na kognitivni, emocionalni i ponašajni razvoj, što zauzvrat može dovesti do kognitivnoga relativizma, pasivnoga stava, intelektualne lijenosti, kao i problema s rječnikom i govorom (Güneş 2020; Forma i Matyjas, 2015).

Ovisno o preprekama na koje naiđu, učitelji rabe dvije kategorije obrazovnih strategija poučavanja. Prva se odnosi na tradicionalne metode i strategije učenja kao što su aktivne i participativne metode, didaktička igra, individualna poduka, autentični scenariji i dijalog. Ovo je u skladu s prethodnim istraživanjem (Dumitru i sur., 2018) koje je također definiralo dijalog i scenarije iz stvarnoga života kao strategije učenja za razvoj kritičkoga razmišljanja. To dovodi do činjenice da se u samo nekoliko slučajeva spominju specifične metode razvoja kritičkoag razmišljanja; među najčešće korištenim bile su tehnika *oluja ideja* i tehnika „šest šešira za razmišljanje”. Čini se da ovaj rezultat podupire Halpernovu (2014) ideju koja sugerira da kada se poučavanje kritičkoga razmišljanja provodi uključivanjem takvih vještina u nastavne planove i programe postojećih predmeta, učiteljima nedostaje potrebno znanje za njihovu

provedbu, a ako uspiju, to se ostvaruje nauštrb sadržajnoga znanja. Postoje dvije preporuke za rješavanje ovoga problema. Idealan smjer je stvoriti potpuno zaseban predmet koji izričito poučava vještine kritičkoga razmišljanja. Međutim, budući da je to rijetko moguće, preporučuje se da učitelji unaprijed pripreme svoje predmetne planove, imajući na umu moguće prilike za kritičko razmišljanje od samoga početka (Buskist i Irons, 2008). Da bi se to dogodilo, vještine kritičkoga razmišljanja moraju biti formulirane kao željeno obrazovno područje. Drugo, još jedna vrsta strategije koju učitelji rade kako bi osigurali uspjeh svojih nastavnih metoda jest usmjeravanje na strategije samorazvoja učenika. Da bi bili receptivni za ovaj proces, vjeruje se da učenici trebaju razviti povjerenje u sebe, prevladati strah od neuspjeha, naučiti o meritokraciji i razviti određene moralne vrijednosti. Izgleda da su u ovom slučaju, kao što su pokazala prethodna istraživanja, najučinkovitiji učitelji razumjeli kako te varijable utječu na razvoj kritičkoga razmišljanja u razrednom okruženju (Riggio i Halpern, 2006). Rezultati također ukazuju na moralni aspekt kritičkoga razmišljanja, koje, osim procesa odlučivanja, postaje i proces prihvaćanja i razumijevanja posljedica.

Glavna ograničenja istraživanja odnose se na osobine uzorka. Iako je raspon školskih predmeta vrlo raznolik, većina sudionika bile su žene. Također, svi su učitelji predavali u gradskim školama. Drugo ograničenje odnosi se na veličinu uzorka. Iako Adler i Adler (u Baker i Edwards, 2012) preporučuju provođenje velikoga broja intervjuva u takvim istraživanjima, uzorak od 30 sudionika smatra se prihvatljivim s obzirom na veliku količinu resursa potrebnih za kvalitativno istraživanje.

Imajući na umu ove rezultate, učitelji moraju djelovati proaktivno, stvarajući okruženje u učionici koje nadvladava sve vrste prepreka: u ovom slučaju, usmjeravajući se i na samorazvoj učenika. Posljedice ovoga složenog procesa razvijanja vještina kritičkoga razmišljanja očituju se u načinu na koji se djeca suočavaju sa svakodnevnim izazovima. Kritičko razmišljanje pomaže ljudima da se prilagode društvu koje se stalno mijenja i trebalo bi potaknuti daljnje djelovanje i preobrazbu u smislu društvene stvarnosti razvijanjem aktivnih kritičkih građana unutar svojih zajednica. Ovo se istraživanje usredotočilo na stvarne obrazovne strategije poučavanja koje učitelji koriste za razvoj vještina kritičkoga razmišljanja kod učenika, s obzirom na to da učiteljima nedostaje specijalizirana obuka u tom području. Kako vještine kritičkoga razmišljanja postaju sve važnije u našem društvu i na tržištu rada, treba razmotriti izravno uključivanje tih vještina u školski kurikulum. Nedavno izvješće Svjetskog ekonomskog foruma (2018) identificira kritičko i analitičko razmišljanje kao dvije glavne vještine koje će biti potrebne na tržištu rada u godinama koje slijede. Obrazovni stručnjaci sve više tvrde da se razvoju kritičkoga razmišljanja treba posvetiti pažnja u svim predmetima koji se predaju i u svim kontekstima, u slučaju da nije moguće uključiti posebni nastavni predmet u kurikulum (Halpern, 2007). Rezultati predstavljeni u ovom istraživanju potiču rigorozno ispitivanje postojećih nastavnih strategija kao dio razvoja novih obrazovnih politika. Nadalje, rezultati ovoga istraživanja određuju buduće pravce istraživanja, prvenstveno prema istraživanju moralne dimenzije kritičkoga razmišljanja i istraživanju utjecaja digitalizacije u suvremenom obrazovnom kontekstu.