

THE EMERGENCE AND DIFFUSION OF LOCAL INNOVATIONS AND THEIR SYSTEMIC IMPACT IN
THE EDUCATION SECTOR
RESEARCH PROPOSAL

Content

Objectives and antecedents of the research project	1
Conceptual foundations and Main Questions	3
Time Schedule and Research Methods	7
Expected outcomes and possible utilization of the research results	8
Research infrastructure, organizational background and necessary resources	9
References	10

Objectives and antecedents of the research project

The overall objective of the research project is to investigate the theoretical background of the birth, impact and diffusion of non-coordinated micro-level (local) innovations and, particularly, to study their influence on the macro-level (systemic) changes of education systems. Our specific goal is to identify the factors that determine the birth and diffusion of innovations related to the learning environment.¹ We intend to examine (1) the conditions and processes that lead to the emergence of local (school/department level) innovations improving the effectiveness of learning environments and student learning; (2), the conditions of the diffusion of such innovations, and (3) the ways these innovations influence the macro level effectiveness of education systems.

Processes of innovations have played an increasingly decisive role in improving economic competitiveness as well as in resolving the problems emerging in different fields of public policy. (OECD, 2011) Therefore, international research projects aiming at exploring innovations have received growing attention not only in the field of economy but also in public sectors like healthcare, employment, social affairs and education. Regarding education, it is widely accepted that the innovation capacity of institutions operating in the sector has a fundamental impact on the effectiveness of teaching and learning. Therefore its development is crucial for improving learning outcomes.

As a result of the planned research we expect to gain a better understanding of the specific organizational and environmental conditions that enhance the creation of local educational innovations and their horizontal diffusion between institutions. In addition, we expect to acquire more knowledge about the ways system-level developments can be “built upon” local innovation processes, how institutional innovations can be influenced by organizational and network-building interventions and how the former can reinforce the effects of systemic developments. Our findings will probably be useful for informing the field of education development, which is especially important, since Hungary is going to use significant amount of EU funds in this area in the near future. Our hypothesis is that the effectiveness of centrally developed interventions is fundamentally determined by their capacity to „build upon” solutions that can already be found somewhere in the system. (This constitutes our first hypothesis.)

¹ We understand the concept of „*learning environment*” broadly, including all the local conditions that determine the process of teaching and learning, for example the applied teaching methodology and tools. In our use of the concept of „*learning environment*” it is mostly interchangeable with the concept of „*curriculum*”. (Fazekas-Halász, 2012).

In our proposed research examining curriculum-related innovations, the teaching-learning process and the learning environment, we are going to use the definition of innovation of the Oslo Manual (OECD, 2005). However, we are also going to enrich this approach with further conceptual aspects thus distinguishing between macro (systemic) and micro (institute-level), own and adopted, radical and incremental, reactive or proactive, developmental and problem-solving innovations. Our theoretical approach is close to those authors who determine main-stream thinking about the emergence and diffusion of local innovations. Thus we are going to pay special attention to the relationship between innovation and learning (Lundvall, 1992; 2007), the specificities of national and sectoral innovation systems (Edquist, 2004) and the dynamic relationships between innovation processes, research and the legislative environment (Etzkowitz, 2008).

However, since the majority of innovation-research projects study organizations in the private sector of the economy, whose characteristics are markedly different from the institutions in the public sector, we are also going to pay special attention to the research work examining the nature of public sector innovations. We are going to rely especially on the analyses carried out by the European Commission and the OECD (Koch et al., 2006, OECD, 2008). Finally, we are planning to identify the typical forms and types of innovations in learning environments in the three educational subsystems building on the results of relevant projects of the OECD (see: OECD, 2004; 2012; Henard, 2010).

Innovation-research and the investigation of the diffusion of innovations and their capacity to improve the system is a rather unexplored area in Hungarian education research. However, there have been several national or partly national analyses carried out in neighbouring fields whose tools and results are going to be of significant use for us.

First of all, this research proposal builds upon our current OTKA project No. 101579² in which we have been dealing with the impact of developmental interventions on classroom processes. This research project currently being undertaken (between 2012 and 2015)³ primarily investigates the institution-level impact of top-down interventions. What we are proposing here is to add a bottom-up perspective to our previous top-down approach, so that we get a more comprehensive overview of the changes taking place in the education system. Therefore our planned innovation-research is not aimed at examining centrally initiated developments but to analyse the emergence, diffusion and impact of changes taking place at the institutional level, not just in the field of school education⁴, but also in vocational education and higher education.

In spite of the differences in perspectives, when laying down the theoretical foundations of this research project we have considerably drawn upon our previous research started in 2012. In addition, we are also going to build upon the research-based program – initiated and led by our principal investigator between 2009 and 2011 – that resulted in a strategy proposal for the development of the Hungarian National Education Sector Innovation System (Balázs et al., 2011; Halász 2011). This strategy is being revised in a current project ending in 2015 with the participation of several members of our research team.⁵ The planned research will build also on two further smaller pieces of research conducted in 2015: the first about the management of local innovations linked with national development programs,⁶ the second about schools as learning organisations.⁷ Other important antecedents are the research projects that have been conducted by us in the field of higher education learning (Halász, 2012; 2014a). Last but not least,

² See the website of the project here: <http://www.impala.elte.hu>

³ The research project will finish at the end of November, 2015.

⁴ We understand „school education” broadly, so that it includes kindergartens as well.

⁵ István Vilmos Kovács (leader of the strategy revision project), János Györi, Éva Balázs, Ágnes Fazekas

⁶ Project No. TÁMOP-3.1.15-14-2014-0001, OFI, Theoretical foundations of pedagogical innovations and knowledge management. Planned participants: Gábor Halász, István Vilmos Kovács, Ágnes Fazekas, Júlia Vida

⁷ Project No. TÁMOP 4.1.2.B, HUNSEM, The development of schools as learning organisations. Participants: Gábor Halász, Ágnes Fazekas

this research is going to build on the programs that have been taking place in the field of education innovation in OECD CERI⁸, partly with the direct participation of our principal investigator. In relation to this, it is worth highlighting the research work carried out by him recently exploring innovation processes taking place in the Japanese education system (Halász, 2014b).

Conceptual foundations and Main Questions

Throughout our research we are going to investigate the nature, horizontal diffusion and impact of local innovations in Hungarian school, higher, and vocational education. This research proposal, as mentioned above, has been strongly shaped by the preliminary conclusions of our research project OTKA No. 101579 which is currently in its final stage. Since the theoretical model behind OTKA No. 101579 is dealing with both the nature of interventions initiated at system level and the micro level context where they “arrive”, it has unfolded many institution-level characteristics. For example, one of our early conclusions from the data collection at the school level is that schools can be placed on an axis of balanced/unbalanced and an axis of static/dynamic organizations. Both dimensions determine the schools’ developmental motives as well as their capacity for change. Conclusions like this can be re-interpreted from the innovation research perspective. In addition to shaping our theoretical foundations, this prior knowledge is going to contribute to the effective realization of our planned research: selecting the literature, putting together the list of variables and developing the research tools. It is also important to note here however, that our current top-down research and the other research and development projects that can serve as starting points for this proposal give only limited information about the emergence, nature and diffusion of local level innovations and they do not give us any detail about the impact of institution-level initiatives on the development of the education system.

We understand education systems as complex adaptive systems (Snyder, 2013) in which centrally initiated top-down changes are occurring simultaneously to developments initiated by local (institution-level) actors. Our hypothesis is that if the legal environment makes it possible the latter generate such processes of evolution that can shape the education systems as a whole, negatively or positively influencing its effectiveness (this constitutes our second main hypothesis). Local innovations can be viewed as „mutations” from the evolutionary perspective, which produce modified institutional practices. Some of them disappear or melt into the mainstream, others prove to be successful and (according to our third main hypothesis) start influencing the dominant practice through different channels (Elmore, 1996). Our main question therefore is: what are the factors that determine which of the two scenarios will be enacted?

One of our preliminary assumptions (which is also our fourth hypothesis) is that there are intelligent actors at the micro-level who are able to and are willing to adapt to external challenges. By micro level we mean schools and kindergartens in school education and departmental or school/institute level in higher education institutions. In other words by micro level we mean the places where educational programs are designed and implemented, where the organization of classroom-level teaching and learning takes place in other words where the immediate environment of learning is shaped. We assume that these institutions have dynamic capacities, they are capable of learning and solving problems, acquiring and managing knowledge necessary for such purposes and of self-development in general. Based on these characteristics they can be placed on a scale. At one extreme of the scale we find intelligent learning organizations and on the other extreme there are organizations which are incapable or capable only in a small degree of adapting or innovating. The organizations at the top of this scale are the ones that can be expected to design and implement solutions which can permanently contribute to the improvement of learning environments and student learning

Our theoretical model for exploring the emergence and diffusion of micro-level innovations has 5 fundamental elements which reflect on our previously described hypotheses. In our proposed research

⁸ Centre for Educational Research and Innovation – CERI (<http://www.oecd.org/edu/ceri>)

project, we are going to formulate research questions about and attach variables to these elements. Since we expect them to be in dynamic interaction, all of them can be either independent or dependent variables as well.

The elements of the micro-level model are the following:

- Innovations emerging at the institutional level in relation to the learning environment (for example: the invention and implementation of an effective math-teaching method or the modification and adaptation of a classroom management strategy created by someone else)
- The organizational environment in which these innovations are born (for example: school leadership that encourages teachers to initiate innovations that improve student learning)
- The network in which innovating organizations (kindergartens, schools, faculty departments) operate and in which knowledge and experience is horizontally exchanged (for example inter-institutional disciplinary communities or other professional learning communities)
- The effectiveness of education at the level of institutions and the system (for example the effective development of competences necessary in the world of work in case of the growing majority of students).
- The conditions at the meso and macro level. (for example the national system of content regulation, the programs financed by EU structural funds aimed at the diffusion of competence-based curricular packages or the development of higher education training programs, the centrally initiated development of horizontal networks).

As it regards the effectiveness of education we need to underline here that the evaluation of innovations will be fundamentally determined by their contribution to the improvement of student learning.

It is also important to mention, that the examination of the environmental factors is the strongest link between our current research and the research proposed here. Our underlying hypothesis is that centrally initiated interventions targeting the curriculum play a fundamental role in the emergence and survival of local innovations while at the same time the existence of such innovations essentially influences the impact of these interventions.

Our analysis of the macro-level changes is going to be based on the model which was called incremental change by Archer (1979). This concept means that local changes emerging at different points of the system accumulate and this leads to systemic changes on the long term independently of whether the actors who had initiated these changes had been acting consciously or not. Since we are only going to deal with one particular type of local institutional changes – those affecting the curriculum and the learning environment – we are primarily planning to pay attention to curriculum related changes at the macro-level as well. In accordance with this we plan the investigation of macro level changes originating from micro (institutional) level innovations in the framework of a model consisting of the following elements:

- The structural characteristics of the education system and their changes (for example: the governance of the system, the system of content regulation, connections between the different subsystems, the national specification of the role of teachers)
- The actions of organized groups inside and outside the education system (for example: the common action of teachers of a certain subject field, the actions of parent groups that worry about the quality of education)
- The action of unorganized, uncoordinated actors: individuals or institutions, (for example: the decision of certain schools to apply certain classroom management strategies).
- The specificities of the accumulation and diffusion of local changes introduced by non-organized actors (for example professional internet forums, best practice databases, or the use of other types of communication platforms).

We are going to look for answers to the following specific questions:

- What are the conditions and institutional mechanisms that promote the diffusion of certain local innovations and make it possible for them to create a significant impact in larger segments of the education system? How does the birth and diffusion of innovations shape the evolution of the education system and its subsystems?
- What are the differences between innovations affecting learning environments in the different subsystems of education (schools and higher education, general and vocational education)? In spite of the differences between the subsystems to what extent are they capable of learning from each other?
- How much are the institution-level innovations targeting the learning environment and student learning characteristic of the Hungarian education system?
- What type of innovations of the learning environment can we identify? What are the dimensions that can be used to explain this typology?
- What are the factors that trigger the birth of innovations improving student learning? For example what is the role of the internal balance of the organization, its dynamic nature or such specificities as size, age, maturity level, type of regulation and similar?
- What are the minimal conditions on the micro level (for example: human resources, organizational, infrastructural conditions) which are vital for the birth of effective innovations?
- What are the micro and meso level conditions that are necessary for the emergence of micro-level innovations (especially developmental interventions and external support systems)?
- What happens from the birth of the innovative idea through its realization until it takes root (that is, it becomes a permanent everyday practice integrated into the organizational culture)?
- How does it become clear whether an innovation contributes to the improvement of student achievement or not? What role does this information play in the survival of the innovation?
- What does it make it possible for local innovations to generate permanent impact in an institution? What is explaining their success or failure, survival or disappearance?
- How do local developments spread between institutions? What is the role of meso and macro-level actors in it?
- What are the conditions for the up-scaling of local innovations? What is the role of intelligent adaptation in this?

The research project defines the main groups of variables according to the previously mentioned micro-models. It defines 5 groups of variables, designs tools to measure them and collects data about them, in order to analyze their characteristics and their correlations. Due to the main objective and questions of the research the data collection will especially be directed at the birth, diffusion, transfer, adoption, spread, and up-scaling of innovations and it investigates macro-level processes through this angle.

Analytical Dimensions		
Model-elements	Variable groups	Possible variables
1. Innovations directly related to classroom level learning environments	Quality and quantity indicators of innovations	<ul style="list-style-type: none"> - frequency of innovations - estimated effectiveness of innovations - innovation types by subject fields - experimental nature of innovations and related routines - teachers/professors involved - external knowledge import (national and international) - support organizations (institutes of research and development, consultants)
2. Organizational models	Organizational characteristics relevant from	<ul style="list-style-type: none"> - elements of classic leadership and organizational models. For example: - distributed leadership

	the point of view of the birth and diffusion of innovations	<ul style="list-style-type: none"> - characteristics of learning organizations, dynamic capacity - „import” and „assimilation” of knowledge, absorption capacity - internal knowledge management - organizational development, evolutionary processes, time factor - problems (organizational balance, health) - financial administration, infrastructure - special profile
3. Professional networks and communication	Quantity and quality of mutual learning and networks that make the diffusion of innovations possible. The impact of these on the birth, diffusion and survival of innovations related to learning environments.	<ul style="list-style-type: none"> - participation in professional learning communities, knowledge sharing networks - types of networks, forms and patterns of keeping contact - profiles: the objectives of relationships and networks, profession and subject field specific relations - the extension of professional learning communities, their quality and quantity, e.g.: dynamics of relationships and networks (open vs. closed, activity of members, diffusion of information), presence of international participants - connections between networks, external actors (e.g.: research and development institutions, consultants) - forms of keeping contact, the direction of keeping contact (e.g.: who initiates the establishment of contacts)
4.The effectiveness of education	The contribution of innovations in learning environments to the improvement of student achievement	<ul style="list-style-type: none"> - student achievement - early school leaving - motivation - the results of national assessments/exams, internal performance measurements - the degree of adaptation to society and the world of work, the application of knowledge in the world of work - satisfaction of partners and collegial communities
5. Set of conditions in the meso and macro-level environment	Set of conditions at the meso and macro-level, and, in particular, interventions related to the curriculum and learning environments	<ul style="list-style-type: none"> - legal context at the national level - interventions directed at the institutions, their specificities, content, quantity, intensity, coherence (for example: EU funded programs for the diffusion of competence-based curricular packages and the development of higher education) - the success and effectiveness of developmental interventions, their impact on local innovations - centrally encouraged horizontal networking - compatibility or conflict of interventions and the institutional context and local innovations

Time Schedule and Research Methods

Our research, planned for three years, is divided into four work phases each based on a different thematic unit. The details of the planned work phases, their outputs (products) and the related sub-tasks are presented in detail in our work plan attached in a pdf format. (in order to evaluate this research proposal an examination of the detailed work plan is essential).

In the first phase we are planning to map out the theoretical background of educational innovations and change. We are going to complete the theoretical work started in the framework of our current research with a thorough review of literature dealing with innovation (especially curriculum-innovation), educational change and educational development. This theoretical work is going to have the following three sub-phases:

- exploring the general knowledge base of innovation-theory (especially innovations taking place in the public sector)
- the nature and diffusion of innovations related to curriculum and learning environments
- the broader environmental conditions of the birth and diffusion of innovations in general and specifically in Hungary

As a part of this theoretical grounding work we are also going to conduct a secondary analysis of the database generated in our current soon to be ready OTKA research applying the approach of our new research project.

The main task of the second work phase is to develop and test the theoretical model and the research tools of the data collection. We are planning three rounds of data collection which consists of the following components:

- In the first round we are going to conduct a full-scale data collection with a short online questionnaire that involves all the kindergartens, schools and higher education departments (faculty institutes) in Hungary. This is going to enquire about the existence of locally initiated innovations and provide a first look at their effectiveness. In this round we are planning to reach about 10 000 institutions of school education (4300 kindergartens, 3200 primary schools, 870 high schools and 1700 vocational schools) and 1500 educational/research units of higher education (faculty institutes or departments).
- In the second round we are going to target the schools and departments that indicated the existence of an innovation worth of our attention in the first round. This paper/pen questionnaire data collection will involve about 150 institutions which will be proportionally selected from the three subsystems of education. We are also going to repeat the data collection with these participants via online questionnaire a year later in order to add a longitudinal component.
- In the third round we are going to prepare case studies in the institutions selected from the participants of the second round. This means an intensive qualitative investigation in about a dozen institutions with the presence of two researchers for several days. Throughout the field research we are going to join in the everyday life of the institution, observe the classroom-level processes and the inter- and intra-institutional exchange of knowledge, conduct interviews, analyze documents, and make short questionnaire surveys. The research tools are going to be prepared based on our experiences of data collection in the first two rounds.

The main task of the third work phase is to carry out the three rounds of data collection described above and to process the data gathered. It is in the fourth phase that we are going to synthesize our findings. A more detailed description of the work phases can be found in the detailed work plan attached and an overview of the time schedule is provided in the following GANTT diagram⁹:

⁹ If conditions are favourable some work phases will be started earlier than indicated in the diagram.

	Year I.	Year II.	Year III.
I. WORK PHASE (theoretical grounding)			
1. Mapping out the knowledge base of innovation-theory	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
2. Analysis of innovations in the learning environment	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
3. Analysis of the set of conditions	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
4. Secondary analysis of earlier databases	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
5. Synthesis		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
II. WORK PHASE (making preparations for the empirical phase)			
6. Developing models, list of variables		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
7. Sampling, developing and testing research tools		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
III. WORK PHASE (data collection, primary data analysis)			
8. Full-scale online survey		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
9. Offline survey		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
10. Preparation of case studies			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
IV. WORK PHASE (comprehensive analyses)			
11. Data processing and analysis			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
12. Preparing a synthesis study			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Last but not least, an important element of the planned research project is to operate a communication network which serves both the purpose of testing and utilizing the new knowledge and the integration of knowledge coming from the field of practice. Therefore we are going to continue our current practice of maintaining and building a professional community, a professional audience interested in the topics of implementation, development, innovation, through organizing a series of workshops (“ImpAla Workshop”; see: <http://www.impala.elte.hu/category/muhely>).

Expected outcomes and possible utilization of the research results

We are proposing here a piece of basic research which is strongly oriented by the opportunities for practical utilization. Thus it can be classified as falling within the Pasteur quadrant (Stokes, 1997 Halász, 2013). The utilization of its outcomes can be expected especially in the field of the design and implementation of education development programs funded by the EU. We also expect that the results of our research are going to enrich the innovation research taking place in the OECD Centre for Educational Research and Innovation. Therefore we can count on a significant international impact (this is partly ensured by the close professional relationship between our principal investigator and the OECD CERL.) The international impact is also reinforced by the fact that there is a significant interest in the influence of EU funded developmental interventions on innovation processes present in almost all of the EU member countries.

We would like to highlight the following from our expected results:

- the enrichment of theories about educational innovation and educational change with new elements
- gaining a better understanding of the theory behind the changes taking place in education systems, the interpretation of the development of education systems and of educational innovations in an evolutionary paradigm

- a typology of innovations related to curriculum and learning environments in the education system, on the basis of this we are going to draw an innovation map of the Hungarian education system (a complete map of all the innovations related to teaching and learning taking place at institutional level)
- gaining a better understanding of the specific processes determining the development of the Hungarian education system
- the development of research tools that support the categorization and measurement of educational innovations
- publications in relevant Hungarian and international research journals
- a monograph about changes taking place in the education system and the processes of innovations
- the utilization of research results in various training programs, such as the training of school developers and higher education pedagogy specialists provided by the Faculty of Psychology and Pedagogy of ELTE University and the training of educational development specialists carried out by the Dutch-Hungarian School of Educational Management¹⁰
- the application of the research results in the design of interventions aiming at organizational development and in the design and coordination of comprehensive interventions requiring organizational elements
- the dissemination of research results on the website of the research project and in the framework of the “ImpAla Workshop” mentioned earlier

Research infrastructure, organizational background and necessary resources

The research is going to take place at the Higher Education Management Centre of the Faculty of Psychology and Pedagogy of ELTE University. Our principal investigator is Gábor Halász, the leader of the Centre, university professor at ELTE and scientific consultant at the Hungarian Institute of Education Research. Our partner institutions in the research project are going to be the University of Szeged and the Hungarian Institute for Education Research.

Our research team is comprised of the following researchers: Éva Balázs, PhD, former senior researcher of the Hungarian Institute of Education Research, Klára Faragó, professor emeritus at the Faculty of Psychology of ELTE University, János Győri, associate professor at the Faculty of Pedagogy of ELTE university, Orsolya Kálmán assistant professor at Faculty of Pedagogy of ELTE university, Gabriella Keczer associate professor at the University of Szeged, István Vilmos Kovács deputy director of the Higher Education Management Centre of the Faculty of Pedagogy of ELTE University, Sándor Lénárd, associate professor, Director of the Institute of Education, Faculty of Pedagogy at ELTE University, Attila Varga, senior researcher at the Hungarian Institute of Education Research, and Ágnes Fazekas and Julia Vida, assistant researchers, doctoral students of the Doctoral School of Education at ELTE University.

Theoretical foundations of pedagogical innovations and knowledge management. It is necessary to hire a full-time and a part time researcher for the realization of the research project. These researchers are going to be Ágnes Fazekas and Julia Vida. Ágnes Fazekas has been working in our current OTKA project since 2012 she carries out the research tasks, publishes and teaches the results. Earlier she worked as a researcher also in the field of education developments in the Hungarian Institute for Education Research. In 2015 she will be participating in several shorter research and development projects that focus on institution-level innovations such as the project laying down the theoretical foundations of pedagogical innovations and knowledge management; a project aiming at developing learning organizations and the revision of the strategy proposal for the development of the Hungarian National Education Sector Innovation System. Julia Vida has been working in our current OTKA project since

¹⁰ See the website of this school here: <http://www.kovi-vezetokepzes.hu>

2013 in which she has performed tasks related to almost all aspects of the research. Earlier she worked as a researcher in an international research project at the Faculty of Sociology of ELTE University. She also has practical experience with innovations which she gained from several previous work experiences, one of them being setting up a school program in the field of developing social competences. In 2015 she will be participating in a research-development project focusing on innovations and knowledge management carried out at the Hungarian Institute for Education Research. They are going to be responsible for coordinating and carrying out all the tasks detailed in the research proposal, such as, preparing analyses of the theoretical background, developing the necessary measurement tools, collecting and analysing data, preparing case studies, writing up studies synthesizing results.

Éva Balázs, Klára Faragó, János Győri, Sándor Lénárd, Orsolya Kálmán, Gabriella Keczer, István Vilmos Kovács and Attila Varga – who obtain specific competences and experience related to different areas important for the proposed project - are going to contribute by providing advice related to the theoretical and methodological problems of the research. They are going to orient, for example, the theoretical foundations, the conceptualization, as well as participate in designing the empirical phase, reviewing the list of variables, the methods and tools of data collection and the analytical framework for data processing.

The doctoral students – Krisztián Pálvölgyi, Dóra Prekopa and Karolina Molnár - are going to prepare case studies in the third year of the research project, and they will be permanent members of the team, participate in and contribute to regular project meetings and included in all professional communication related to the research.

Administrative and organizational tasks are going to be carried out by a university student hired on a part-time contract for four months each semester. Financial administration will be taken care of by ELTE by employing a part-time administrator. We are going to hire external technical assistance for the proofreading of our studies before their publication and for data collection in the third year when we are planning to do a larger scale offline survey, having about 550 questionnaires filled in in about 150 educational institutions.

Finally, the infrastructural necessity of the project is confined to the purchase of stationery and a personal computer. The computer is necessary for processing the large amount of statistical data for more than two researchers and an assistant at the same time.

References

- Archer, M. S. (1979): *Social Origins of Educational Systems*. Sage Publ., London – Beverly Hills.
- Balázs É. - Einhorn Á.- Fischer M. Győri J. - Halász G. - Havas A. - Kovács I. V. – Lukács J. - Szabó M. - Wolfné B. J. (2011): *Javaslat a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének stratégiájára (A proposal for a strategy for the development of the education sector innovation system)*. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. Budapest (online: <http://www.ofi.hu/kiadvanyaink/javaslat-nemzeti>)
- Edquist, Ch. (2004): *Systems of Innovation – Perspectives and Challenges*. In: Fagerberg, J.– Mowery, D. – Nelson, R. (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford, 181–208.
- Elmore, F. R. (1996): *Getting to Scale with Good Educational Practice*. Harvard Educational Review. 66(1), 1-26
- Etzkowitz, H. (2008): *The Triple Helix: University-industry-government Innovation in Action*. Routledge, New York.
- Fazekas Á. – Halász G. (2012): *Az implementáció világa (The world of implementation)*. Kézirat (online: <http://www.impala.elte.hu/produktumok-i-munkafazis>)

- Halász G. (2011): Education sector innovation strategy in Hungary. Prepared for the CERI's Innovation Strategy Newsletter: Issue 12 (November 2011) (online: <http://www.oecd.org/edu/ceri/49144209.pdf>)
- Halász G. (2012): A tanulás minősége a felsőoktatásban (*The quality of learning in higher education*). in: Németh András (szerk.): A neveléstudományi Doktori Iskola programjai. Tudományos arculat, kutatási eredmények. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. 105-115.o.
- Halász G. (2013): Az oktatáskutatás globális trendjei (*The global trends of educational research*). ELTE Eötvös Kiadó. Budapest.
- Halász G. (2014a): Eredményes tanulás, kurrikulum, oktatáspolitikai (*Effective learning, curriculum, education policy*). in: Benedek András; Golnhofer Erzsébet (szerk.): Tanulmányok a neveléstudomány köréből - 2013: Tanulás és környezete. Budapest: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, 2014. pp. 79-104
- Halász G. (2014b): The OECD-Tohoku School project (A case of educational change and innovation in Japan). Manuscript. (online: http://halaszg.ofi.hu/download/Tohoku_report.pdf)
- Henard, F. (2010): Learning Our Lesson Review of Quality Teaching in Higher Education. OECD. Paris
- Koch, P.– Cunningham, P. – Schwabsky, N. – Hauknes, J. (2006): Innovation in the Public Sector. Summary and Policy Recommendations. Publin Report No. D24. NIFU STEP and the Publin consortium. Oslo
- Lundvall, B. (ed.) (1992): National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter Publishers, London
- Lundvall, B. - Jensen, B. M. (2007): Forms of knowledge and modes of innovation. Research Policy 36. pp. 680–693
- OECD (2004): Innovation in the Knowledge Economy: Implications for Education and Learning. Paris
- OECD (2005): Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third edition. A joint publication of OECD and Eurostat
- OECD (2008): Working Out Change. Systemic innovation in vocational education and training. Paris
- OECD (2011): The OECD Innovation Strategy. Getting a head start on tomorrow. Paris.
- OECD (2012): Innovative Learning Environments. Paris
- Snyder, S. (2013): Governing Complex Education Systems "The Simple, the Complicated and the Complex: Educational Governance and Reform through the Lens of Complexity Theory". OECD. CERI. Paris
- Stokes, D. E. (1997): Pasteur's Quadrant – Basic Science and Technological Innovation, Brookings Institution Press

Prepared by
Gábor Halász and Ágnes Fazekas
Translated by
Julia Vida

AZ INTÉZMÉNYI SZINTŰ INNOVÁCIÓK SZEREPE AZ OKTATÁSI RENDSZEREK FEJLŐDÉSÉBEN

KUTATÁSI TERV

TARTALOM

A tervezett kutatás célja és előzményei	12
A tervezett kutatás koncepciója és kulcskérdései	14
A kutatás ütemezése és módszerei	18
A kutatás várható eredményei és hasznosulása	19
Kutatási infrastruktúra, szervezeti háttér és erőforrás igény	20
Hivatkozások	22

A tervezett kutatás célja és előzményei

A tervezett kutatás átfogó célja annak vizsgálata, hogy a központi szintről nem koordinált mikro-szintű (helyi/intézményi) innovációk milyen hatást gyakorolnak az oktatási rendszerek makroszintű (rendszerszintű) változásaira, hogyan befolyásolják az oktatási rendszer eredményességét. Ezen belül közvetlen cél a *tanulási környezet¹¹ érintő intézményi szintű innovációk kialakulását és terjedését meghatározó általános elméleti összefüggések feltárása*. Azt kívánjuk vizsgálni, hogy (1) a tanulói/hallgatói eredményességet, illetve a tanulás-szervezési módszereket hatékonyan és tartósan javító intézményi szintű fejlesztések miként és milyen körülmények között jönnek létre, (2) ezek milyen feltételek mellett terjednek el, továbbá (3) ezen keresztül hogyan befolyásolják az oktatási rendszer eredményességét.

Tekintettel arra, hogy az innovációs folyamatok meghatározó és növekvő szerepet játszanak mind a gazdaság versenyképességének javításában, mind a különböző szakpolitikai területeken jelentkező problémák megoldásában (OECD, 2011), az ezekre irányuló nemzetközi kutatások az elmúlt évtizedben kiemelt figyelmet kaptak nemcsak a gazdaság területén, hanem a közszféra olyan ágazataiban is, mint az egészségügy, a foglalkoztatás, a szociális gondoskodás és az oktatás (Balázs et al. 2011). Utóbbi kapcsán érdemes kiemelni: immár általánosan elfogadott, hogy a tanulás/tanítás eredményességét – egyéb tényezők mellett – alapvetően meghatározza az ágazatban működő intézmények innovációs képessége, így ennek fejlesztése az eredményesség javításának egyik meghatározó eszköze.

A tervezett kutatás eredményeinek köszönhetően várhatóan többet fogunk tudni arról, milyen szervezeti és környezeti feltételek segíthetik elő a tanulási környezet és ezen keresztül a tanulás/tanítás eredményességét szolgáló intézményi szintű innovációk születését és horizontális, intézmények közötti terjedését. Többet fogunk tudni továbbá arról, vajon a rendszerszintű fejlesztési beavatkozásokat milyen helyi innovációs folyamatokra érdemes ráépíteni, a szervezetfejlesztési és hálózatépítési beavatkozásokkal miként befolyásolhatóak az intézményi innovációk, illetve utóbbiak hogyan erősíthetik a rendszerszintű fejlesztési beavatkozások hatásait. A tervezett kutatás eredményeinek gyakorlati hasznosítására az oktatásfejlesztés területén nyílik lehetőség, különös tekintettel arra, hogy a

¹¹ A „tanulási környezet” („*learning environment*”) fogalmát tágran értelmezzük, beleértve minden olyan helyi feltételt, ami a tanulási-tanítási folyamatot meghatározza, így például az alkalmazott módszereket, eszközöket. A tanulási környezet fogalma szóhasználatunkban nagymértékben átfedi a kurrikulum tágran értelmezett fogalmát (Fazekas-Halász, 2012).

belátható időben Magyarország e területen további jelentős uniós forrásokat fog felhasználni. Feltételezésünk szerint a központi fejlesztési beavatkozások eredményességét alapvetően meghatározza az, hogy azok milyen mértékben tudnak „ráépülni” a rendszer különböző pontjain már létező és működő megoldásokra (e feltételezésünk alkotja a tervezet kutatás *első fő hipotézisét*).

A tanulási/tanítási folyamatot, a kurrikulumot és a tanulási környezetet közvetlenül érintő, illetve ezeket módosító innovációk tervezett vizsgálata során az innováció fogalmát tekintve alapvetően az Oslo Kézikönyv definíciójából indulunk ki (OECD, 2005). Ezt gazdagítjuk olyan elemekkel, mint pl. a makro (rendszer szintű) és mikro (intézményi szintű), a saját és átvett, a radikális és inkrementális, a reaktív és proaktív vagy a fejlesztő és problémamegoldó innovációk megkülönböztetése. Innováció-elméleti megközelítésünkhöz a helyi szintű fejlesztések keletkezéséről és vizsgálatáról való gondolkodás általánosan elfogadott irányzatát meghatározó szerzők elméletei állnak közel. Azaz kiemelt figyelmet fordítunk az innováció és a tanulás kapcsolatára (lásd: Lundvall, 1992; 2007), a nemzeti és ágazati innovációs rendszerek sajátosságaira (lásd: Edquist, 2004), illetve az innovációs folyamatok valamint a kutatás és a szabályozási környezet közötti dinamikus kapcsolatokra (lásd: Etzkowitz, 2008). Ugyanakkor, tekintettel arra, hogy az innováció-kutatások döntő hányada a piaci szférában működő szervezetek vizsgálatára épül, amelyek sajátosságai nagymértékben eltérnek a közszféra intézményeinek sajátosságaitól, szintén különös figyelmet fordítunk a közszférában zajló innovációk (*public sector innovation*) specifikumait feltáró kutatásokra, támaszkodva az Európai Bizottság és az OECD által támogatott, e területen végzett korábbi vizsgálatokra, elemzésekre (Koch et al., 2006, OECD, 2008). Emellett törekszünk a tanulásszervezést érintő innovációk jellegzetes formáinak és típusainak azonosítására a hazai oktatási rendszer mindhárom vizsgált alrendszerében, amiben támaszkodunk az OECD releváns programjainak eredményeire (lásd: OECD, 2004; 2012; Henard, 2010).

Az innováció-kutatás, illetve az innovációk terjedésének és rendszerfejlesztő hatásának vizsgálata a hazai oktatáskutatás gyakorlatában hiányterületnek tekinthető, bár az elmúlt években több olyan hazai vagy részben hazai elemzés is készült, amelyek eredményeire és eszközeire a tervezett kutatásunk során jól tudunk támaszkodni. Így az itt bemutatott kutatási koncepció jelentős mértékben épít a 101579 sz. „Közoktatás-fejlesztési beavatkozások hatásmechanizmusai” c. OTKA projektre.¹² Ez a 2012 és 2015¹³ között zajló kutatás elsősorban azt vizsgálja, vajon milyen tényezők határozzák meg a „felülről” kezdeményezett közoktatás-fejlesztési beavatkozások intézményi szintű hatásait. A most tervezett kutatás célja *bottom-up* perspektívával kiegészíteni a befejezés előtt álló jelenlegi kutatás *top-down* megközelítését, annak érdekében, hogy az oktatási rendszer változási folyamatairól átfogó képet alkothassunk. A tervezett innováció-kutatás tehát, szemben a mostani vizsgálattal, nem a felülről jövő kezdeményezések hatásmechanizmusait, hanem az intézményi szinten létrejövő változások keletkezésének, elterjedésének és rendszerformáló hatásának természetét elemezi a közoktatás¹⁴ mellett a szektor további két alrendszerében, a felsőoktatás és a szakképzés területén is.

Az eltérő perspektívák ellenére – mint később látni fogjuk – a most tervezett kutatás elméleti megalapozása több ponton a 2012-ben megkezdett kutatásból ered. Emellett az új kutatás támaszkodhat arra a 2009 és 2011 között lezajlott, a kutatásvezető által kezdeményezett és irányított – kutatásokkal is alátámasztott – programra, amelynek eredményeképpen javaslat született a hazai nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének stratégiájára (Balázs et al., 2011; Halász 2011), és amelynek 2015-ben zajló felülvizsgálatában a kutatásvezető mellett négy résztvevő kutató¹⁵ is aktív szerepet vállalt. A tervezett kutatás emellett várhatóan felhasználhatja két olyan 2015-ben zajló, rövidebb időtávú kutatás eredményeit, amelyben a csatlakozott kutatók közül többen is részt vesznek. Az egyik a közoktatás

¹² A kutatás honlapját lásd itt: <http://www.impala.elte.hu>

¹³ A kutatás 2015. november 30-án ér véget.

¹⁴ A „közoktatási intézmények” körébe beleértjük a köznevelési-közoktatási intézmények teljes körét, így az óvodákat is.

¹⁵ Kovács István Vilmos (a NOIR felülvizsgálatát végző projekt vezetője), Györi János, Balázs Éva, Fazekas Ágnes

tudásmenedzsment rendszeréhez kapcsolódik¹⁶, a másik az iskolák tanulószervezeti működésének kialakításához.¹⁷ Fontos előzményt alkotnak emellett a felsőoktatásban zajló tanulást és ennek fejlesztési lehetőségeit érintő korábbi és jelenleg is folyó kutatásaink (Halász, 2012; 2014a). Végül a tervezett kutatás közvetlenül és nagymértékben támaszkodik azokra a programokra, amelyek az elmúlt évtizedben az oktatásügyi innováció témájában részben a kutatásvezető közvetlen részvételével az OECD Oktatási és Innovációs Kutató Központjában¹⁸ zajlottak. Ehhez kapcsolódóan érdemes külön is említeni azokat a kutatásokat, amelyeket a kutatásvezető az elmúlt évben a japán oktatási rendszer innovációs folyamatairól folytatott (Halász, 2014b).

A tervezett kutatás koncepciója és kulcskérdései

A tervezett kutatás során vizsgáljuk a magyar köz- és felsőoktatásban, valamint szakképzésben megvalósuló, a tanulási környezetet érintő helyi szintű innovációk természetét, horizontális terjedését és a tanuló/hallgatói eredményességre gyakorolt hatásait, valamint mindezek feltételrendszerét és összefüggéseit. A kutatás koncepcióját jelentős mértékben alakították a korábban említett, befejezés előtt álló 101579 sz. OTKA kutatásunk előzetes következtetési. Mivel a folyamatban lévő kutatás mögött lévő elméleti modell egyszerre figyel a makroszinten kezdeményezett beavatkozások természetére, illetve arra a mikroszintű közegre, ahová a beavatkozás „érkezik”, a központi fejlesztések helyi megvalósulását meghatározó intézményi sajátosságok több elemét is feltárta. Így például az iskolai szintű adatfelvételünk egyik korai megállapítása volt, hogy a fejlesztési beavatkozásokat fogadó iskolák állapota egyaránt leírható az „egyensúly/egyensúlytalanság” és a „statikus/dinamikus” tengely mentén, illetve e két dimenzió szerinti pozíciójuk jelentősen meghatározza a fejlődési motívumok jellegét és a változási képességet. Az ezekhez hasonló eredmények egy része értelmezhető az itt tervezett kutatás innovációs perspektívájából is. Ez az előzetes tudás nemcsak az itt vázolt kutatási koncepcióra volt jelentős hatással, de várhatóan nagyban hozzájárul majd a tervezett kutatás hatékony megvalósításához, a releváns szakirodalom kiválasztásához, a változórendszer és a kutatási eszközök kidolgozásához. Ugyanakkor fontos kiemelni, a jelenleg folyó top-down perspektívájú kutatás, és a most tervezett kutatás számára további kiindulópontokat adó kutatási-fejlesztési projektek keretei között csak korlátozottan tájékozódhatunk az intézményi innovációk születéséről és természetéről, arról pedig egyáltalán nem szerezhetünk információt, hogy vajon az intézmények saját fejlesztési kezdeményezői (innovációi) milyen hatást gyakorolnak az oktatási rendszer fejlődésére.

A jelenleg folyó OTKA kutatásunk előzetes következtetési alapján az oktatási rendszereket olyan *komplex adaptív rendszerként* értelmezzük (Snyder, 2013), amelyben egyszerre zajlanak a nemzeti szakpolitika által ún. „felülről” kezdeményezett (*top-down*) változások (többek között fejlesztési beavatkozásokon keresztül), és olyanok, amelyeket helyi aktorok (intézményi szintű szereplők) kezdeményeznek. Feltételezésünk szerint amennyiben a szabályozási környezet ezt megengedi, az utóbbiak olyan evolúciós folyamatokat generálnak, amelyek hosszabb távon nagymértékben alakíthatják az oktatási rendszerek egészét (Elmore, 1996), pozitív vagy negatív módon befolyásolva azok eredményességét (e feltételezésünk alkotja a tervezett kutatás *második fő hipotézisét*). A helyileg kezdeményezett változásokat (innovációkat) evolúciós perspektívában olyan módosulásoknak („mutációknak”) tekinthetjük, amelyek megjelenése a megszokottól eltérő intézményi gyakorlatok kialakulásával jár. Ezek egy része rövid idő után eltűnik vagy beleolvad a „főáramba”, másik részük azonban sikeresnek bizonyul és (a *harmadik fő hipotézisünk* szerint) különböző csatornákon keresztül hatni kezd a domináns gyakorlatra. A kutatásunk központi kérdése éppen az, vajon milyen tényezők határozzák meg, hogy az előbbi vagy az utóbbi scenárió valósul meg.

¹⁶ TÁMOP-3.1.15-14-2014-0001 kiemelt projekt, OFI, A pedagógiai innováció- és tudásmenedzsment rendszer elméleti megalapozása. Várhatóan részt vesznek: Halász Gábor, Kovács István Vilmos, Fazekas Ágnes, Vida Júlia

¹⁷ TÁMOP 4.1.2.B, Közoktatás vezetőképző Intézet, A tanulószervezetek fejlesztését célzó projektem. Résztvevők: Halász Gábor, Fazekas Ágnes

¹⁸ Centre for Educational Research and Innovation – CERI (<http://www.oecd.org/edu/ceri>)

A javasolt kutatás egyik kiindulópontja (egyúttal *negyedik hipotézise*), hogy a mikro-szinten intelligens, a környezetükből érkező kihívásokhoz alkalmazkodni kívánó és arra képes aktorok találhatók. Mikro-szint alatt a közoktatásban, illetve a szakképzésben az egyes iskolákat, óvodákat értjük, a felsőoktatásban pedig a tanszéki vagy intézeti szintet, vagyis azt, ahol a képzési programok tervezése és megvalósítása, a tantermi szintű tanulás/tanítás közvetlen szervezése zajlik, azaz a tanulás közvetlen környezete formálódik. Feltételezésünk szerint ezek az intézmények dinamikus képességekkel rendelkeznek, képesek tanulásra és komplex problémamegoldásra, az ehhez szükséges tudás megszerzésére és menedzselésére, általában önmaguk fejlesztésére. Így elhelyezhetők egy olyan skálán, amelynek egyik végpontján intelligens tanulószervezetek vannak, a másikon a tanulásra, alkalmazkodásra, innovációra nem vagy kevésbé képes szervezetek. Arra, hogy helyi szinten olyan életképes, tartósan fennmaradó szakmai megoldásokat dolgozzanak ki, amelyek hozzájárulhatnak a tanulási környezet fejlődéséhez és ezen keresztül a tanulás eredményességének a javulásához elsősorban a skála előbbi végpontjához közelebb lévő szervezetekben számíthatunk.

A mikro-szintű innovációk születésének és terjedésének vizsgálatát egy olyan elméleti modell keretei között tervezzük, amelynek öt, a korábban meghatározott feltételezéseinkre reflektáló elemét különböztetjük meg. Elsősorban ezek azok, amelyekkel kapcsolatban kutatási kérdések fogalmazódnak meg, és amelyekhez a kutatás empirikus részében változókat kapcsolunk hozzá. Tekintettel arra, hogy dinamikus kölcsönhatásokat feltételezünk, ezek mindegyike lehet függő és független változó.

A mikro-szintű modell elemei a következők:

- Az intézményi szinten keletkező, a tanulási környezetet érintő innovációk (pl. egy eredményes matematika-tanítási módszer kitalálása és alkalmazása vagy mások által megalkotott tanulószervezési megoldások jelentősebb módosulásokkal járó adaptálása).
- Az a szervezeti környezet, amelyben ezek az innovációk keletkeznek (pl. olyan iskolavezetés, amely a pedagógusokat a tanulás eredményességét javító kezdeményezésekre bátorítja).
- Az a (hálózati) kapcsolatrendszer, amelyben az innovációkat létrehozó szervezetek (óvodák, iskolák, tanszékek) működnek, és amelyben egymással tudást, tapasztalatokat osztanak meg (pl. intézményközi diszciplináris közösségek).
- Az oktatás eredményessége az egyes intézmények és a rendszer szintjén (pl. a munka világában szükséges kompetenciák eredményes fejlődése a tanulók/hallgatók növekvő hányadánál).
- A mezo és makro szintű környezet feltételrendszere és ennek változása (pl. a kurrikulumra vonatkozó nemzeti szintű szabályozás, a kompetenciafejlesztő programcsomagok elterjesztését vagy a felsőoktatási képzési programok fejlesztését célzó ESZA finanszírozású programok, helyi/központi szintről ösztönzött horizontális kapcsolatépítés).

Az oktatás eredményességével kapcsolatban érdemes kiemelni, hogy a tanulószervezést érintő innovációk fennmaradásának vagy elhalásának az értékelését alapvetően az határozza meg, hogy ezek hozzájárulnak-e a tanulás eredményességének javulásához. A környezeti feltételrendszerrel kapcsolatban fontos megjegyezni, hogy ennek vizsgálata köti össze a tervezett új kutatást a legerősebben a jelenleg befejezés előtt állóval. Mögöttes feltételezésünk, hogy a kurrikulumot érintő fejlesztési beavatkozások meghatározó szerepet játszhatnak a tanulószervezést érintő helyi innovációk kialakulásában és fennmaradásában, illetve az ilyen innovációk léte alapvetően befolyásolja a beavatkozások hatását.

A makroszintű (rendszer szintű) változások elemzése során abból a modelltől indulunk ki, amelyet Archer (1979) „növekményes változásnak” (*incremental change*) nevezett. E fogalom arra utal, hogy az oktatási rendszer különböző pontjain keletkező lokális változások fokozatosan felhalmozódhatnak, és ez hosszabb távon a rendszer egészét érintő változásokhoz vezethet, függetlenül attól, hogy e változásokat szervezett aktorok eredetileg tudatosan kezdeményezték-e vagy sem. Tekintettel arra, hogy a lokális változások közül e kutatás keretei között kizárólag a kurrikulumot vagy a tanulási környezetet érintő intézményi szintű innovációkat vizsgáljuk, a figyelmünk makroszinten is elsősorban a kurrikulummal kapcsolatos változásokra terjed ki. Ennek megfelelően az intézményi szintű innovációk nyomán létrejövő makroszintű változások vizsgálatát az alábbi elemeket tartalmazó modell keretei között képzeljük:

- Az oktatási rendszer strukturális jellemzői és ezek változása (pl. a rendszer kormányzása, a tartalmi szabályozás rendszere, az egyes alrendszerek kapcsolódása, a tanári szerepek országos szintű meghatározása stb.).
- Az oktatási rendszeren belüli, azon kívüli és a kormányzati-politikai rendszeren belül található szervezett csoportok akciói (pl. adott diszciplináris terület oktatóinak közös akciói vagy az oktatás minőségéért aggódó szülői csoportok fellépése).
- A nem szervezett, egymástól izolált módon cselekvő aktorok (egyének, intézmények) kívülről nem koordinált akciói (pl. egyes iskolák döntése bizonyos tanulószervezési megoldások alkalmazásáról).
- A nem szervezett aktorok által az oktatási rendszeren belül létrehozott helyi változások fokozatos felhalmozódásának és horizontális terjedésének sajátosságai (pl. internetes szakmai fórumok, jó gyakorlatokat hozzáférhetővé tevő adatbázisok vagy egyéb kommunikációs platformok használata).

A tervezett kutatás a következő specifikus kérdésekre keresi a választ:

- Milyen feltételek és intézményi mechanizmusok segítik elő azt, hogy bizonyos helyi innovációk tágabb intézményi körben, az oktatási rendszer nagyobb szegmenseiben is számottevő hatást tudjanak gyakorolni? Az innovációk születése és terjedése milyen módon alakítja az oktatási rendszer és annak egyes alrendszerei fejlődését?
- A tanulószervezést érintő innovációkat tekintve milyen eltéréseket lehet megfigyelni az oktatás egyes alrendszerei (köz- és a felsőoktatás, illetve az általános és szakképzés) között? A közöttük lévő jelentős eltérések ellenére mennyire képesek az egyes alrendszerek kölcsönösen tanulni egymástól?
- Milyen mértékben jellemzők a magyar oktatási rendszerre a tanulási környezet fejlesztését és ezen keresztül a tanulás eredményességének jobbítását célzó intézményi szintű innovációk?
- A tanulási környezet fejlesztését célzó innovációknak milyen jellegzetes típusait lehet azonosítani? Melyek azok a dimenziók, amelyek mentén ezek a típusok egymástól elkülöníthetőek?
- Milyen kiváltó okai lehetnek a tanulás eredményességére pozitív hatással lévő helyi szintű innovációk születésének? Így például milyen szerepe van a szervezet egyensúlyi állapotának és dinamikus jellegének, vagy az olyan sajátosságainak, mint a nagyság, a kor, a fejlettségi szint, a szabályozás típusa és hasonlók?
- Melyek azok a mikro-szintű (pl. személyi, szervezeti, infrastrukturális) minimális feltételek, melyek megléte nélkül nem képzelhető el az eredményes helyi szintű innovációk születése?
- Milyen makro- és mezo szintű feltételek segíthetik elő a mikro-szintű innovációk keletkezését (különös tekintettel a fejlesztési beavatkozásokra és a külső támogató rendszerekre)?
- Mi történik az innovatív ötlet születésétől (kezdeményezés) a megvalósításon át a változás meggyökeresedéséig (tartóssá válásáig, szervezeti kultúrába, napi gyakorlatba épüléséig)?
- Hogyan derül ki az, hogy egy-egy innováció hozzájárul-e az eredményesség javításához vagy sem? Milyen szerepe van ennek az innováció fennmaradásában?
- Mi teszi lehetővé azt, hogy a helyi szintű innovációk adott intézményben tartós hatást generáljanak? Mi magyarázza sikerüket vagy sikertelenségüket, illetve fennmaradásukat vagy eltűnésüket?
- Hogyan terjednek a helyi szintű fejlesztések az intézmények között? A terjedésben milyen szerepe van a makro- és mezoszintű szereplőknek?
- Milyen feltételek mellett tudnak a helyi szintű innovációk szélesebb körben is tartós és mély hatást eredményezni (up-scaling)? Milyen szerepe van ebben az intelligens adaptációnak?

A kutatás a korábban említett mikro-modelleknek megfelelően definiálja a főbb változó csoportokat. A változók öt csoportját határozza meg, ezek mérhetőségét lehetővé tevő eszközöket hoz létre és ezekről fog adatokat gyűjteni annak érdekében, hogy minél részletesebben feltárja a változók sajátosságait és a közöttük lévő kölcsönös hatásokat. A kutatás céljából és legfontosabb kérdéseiből fakadóan az innovációkról történő adatgyűjtés az innovációk terjedésének, átadásának, átvételének, tágabb körben

történi hasznosításának, követésének és magasabb szintre kerülésének (*up-scaling*) kérdéseivel kiemelten foglalkozik, azaz ezeken keresztül vizsgálja a makro-szintű folyamatokat.

Vizsgálati dimenziók		
Modell- elemek	Változócsoportok	Lehetséges változók
1. A tanulás-szervezést közvetlenül érintő innovációk	Az innovációk mennyiségi és minőségi jellemzői	<ul style="list-style-type: none"> - innovációk gyakorisága - innovációk becsült eredményessége - innovációk diszciplináris típusai - innovációk kísérleti jellege és kapcsolódó rutinok - bevont tanárok/oktatók köre - külső (hazai és nemzetközi) tudás „behozása”, felhasználása - támogató szervezetek (kutató-fejlesztő intézetek, szakmai tanácsadók)
2. Szervezeti modellek	A tanulás-szervezést érintő innovációk kialakulása és terjedése szempontjából releváns szervezeti sajátosságok, ezek típusai és az innovációs folyamatokra gyakorolt hatásuk	<ul style="list-style-type: none"> - klasszikus vezetési és szervezeti modellek elemei pl.: - megosztott vezetés - tanulás-szervezeti jellemezők, dinamikus képesség - külső tudás „behozása” és „megkötése”, abszorpciós kapacitás - belső tudásmenedzsment - szervezeti fejlődés, evolúciós folyamatok, időtényező - problémák (egyensúlyi állapot, szervezeti „egészség”) - gazdálkodás, infrastruktúra - speciális profil
3. A szakmai kapcsolatrendszer és kommunikáció	A kölcsönös tanulást és az innovációk terjedését lehetővé tévő kapcsolatok mennyiségi és minőségi jellemzői, típusai. Ezek hatása a tanulás-szervezést érintő innovációk születésére, fennmaradására és terjedésére	<ul style="list-style-type: none"> - részvétel szakmai tanulóközösségekben, tudásmegosztó hálózatokban - hálózattípusok, kapcsolattartási formák, mintázat - profil: a kapcsolatok, a hálózat működésének célja, szakmai, diszciplináris kötődések - szakmai tanulóközösségek, hálózatok kiterjedése, mennyiségi és minőségi jellemzői, pl. a kapcsolatok, hálózatok dinamikája (nyitott, zárt, tagok aktivitása, információk terjedése), nemzetközi résztvevők jelenléte - különböző hálózatok kapcsolódása, külső szereplők (pl. kutató-fejlesztő intézetek, szakmai tanácsadók) - kapcsolattartás formája, a kapcsolattartás iránya (pl. ki közelít kihez)
4. Az oktatás eredményessége	A tanulás-szervezést érintő innováció hozzájárulása a tanulás eredményességének javulásához	<ul style="list-style-type: none"> - tanulói eredményesség - lemorzsolódás - motiváció - országos mérések/vizsgák belső eredménymérések eredményei

		<ul style="list-style-type: none"> - társadalomhoz, munka világához való alkalmazkodás mértéke, a tudás hasznosítása a munka világában - partneri, munkatársi elégedettség
5. A mezo és makro-szintű környezet feltételrendszere	A mezo és makro-szintű környezet feltételrendszere, ezen belül a kurrikulumot érintő fejlesztési beavatkozások	<ul style="list-style-type: none"> - nemzeti szintű szabályozás - a vizsgált intézményeket elérő külső fejlesztési beavatkozások, ezek sajátosságai, tartalmi irányai, mennyisége, intenzitása, koherenciája (pl. a kompetenciafejlesztő programcsomagok elterjesztését vagy a felsőoktatási képzési programok fejlesztését célzó ESZA finanszírozású programok) - a fejlesztési beavatkozások sikere, eredményessége, helyi szintű innovációkat előremozdító hatása - helyi/központi szintről ösztönzött horizontális kapcsolatépítés - a beavatkozások valamint az intézményi kontextus és innovációk kompatibilitása/konfliktusa

A kutatás ütemezése és módszerei

A három évre tervezett kutatás *négy nagyobb tartalmi egységre épülő munkafázisból* áll, melyeken belül több, konkrét produktum-csoportok teljesítéséhez kötött részfeladatokat különböztetünk meg. A munkafázisok részletes tartalmát és egymáshoz kapcsolódását a pályázati beadványhoz mellékelt részletes munkatervben fejtettük ki (e kutatási terv értékeléséhez fontos ennek a megtekintése is).

A kutatás első munkafázisában az oktatási változások elméleti hátterének feltárására vállalkozunk, a jelenleg folyó kutatás keretei között elkezdett elméleti munkát egészítjük ki elsősorban az innovációs (ezen belül különösen a kurrikulum-innovációval foglalkozó) irodalom valamint az oktatási változások és oktatásfejlesztés elméleti irodalmának alapos feldolgozásával. Ez az elméleti feltáró munka három nagyobb szakaszra oszlik:

- Az innováció-elmélet (ezen belül a közszférában zajló innovációk elmélete) általános tudáshátterének feltérképezése.
- A tanulásszervezést, illetve kurrikulumot érintő innovációk sajátos természetének és terjedésének bemutatása.
- Az oktatási innovációk keletkezése és terjedése általános és hazai feltételrendszerének áttekintése.

Az elméleti feltáró munkának része lesz a befejezés előtt álló jelenlegi OTKA kutatásunk keretei között elvégzett adatfelvétellel épülő adatbázisok másodelemzése, az itt tervezett kutatás perspektívájában.

A második munkafázis fő feladata a tervezett adatfelvétel elméleti modelljének és vizsgálati eszközeinek a kidolgozása és kipróbálása. Három körös adatfelvételt tervezünk, amely a következő elemekből áll:

- Az első körben teljes körű, azaz kivétel nélkül minden óvodára, iskolára és felsőoktatási tanszékre (kari intézetekre) kiterjedő adatfelvételt végzünk rövid elektronikus kérdőívvel, amely a saját innovációk meglétét, illetve elemi szinten azok eredményességét és terjedését tárja fel. Ebben a körben a közoktatás területén kb. 10000 intézményhez (ezen belül kb. 4300 óvodához, 3200 általános iskolai telephelyhez, 870 általánosan képző és 1700 szakképző középfokú intézményhez), a felsőoktatás területén pedig kb. 1500 oktatási/kutatási egységhez (tanszékhez, kari intézethez) juttatunk el elektronikus kérdőíveket.
- A második körben az iskolák és felsőoktatási tanszékek azon szűkebb körét keressük meg papíralapú kérdőívvel, amelyek esetében az első körös adatgyűjtés figyelemre méltó innovációk

meglétét jelezte, illetve ahol komolyabb terjedést jelzett. Ez az adatgyűjtés kb. 150 intézményre terjed ki, amelyek arányosan kerülnek ki a három vizsgált alrendszerből). A harmadik körben részletes esettanulmányokat készítünk a második körös adatfelvétel alapján leginkább figyelemre méltó intézményekben. Ez intenzív, több napos kutatói jelenlétre (minimum 2 fő) épülő kvalitatív vizsgálatot jelent kb. egy tucat intézményben. A terepmunka során bekapcsolódunk az intézmények életébe, figyeljük a tantermi folyamatokat, a belső és iskolaközi tudásmegosztást, interjúkat készítünk, dokumentumokat elemzünk. Az alkalmazott eszközöket az első és a második körös adatgyűjtés tapasztalatai alapján dolgozzuk ki.

A harmadik munkafázis fő feladata az iskolák és felsőoktatási tanszékek (kari intézetek) körében végzett háromkörös adatfelvétel lebonyolítása és az adatok elemzése, a negyedik munkafázisban történik meg a kutatás szintetizálása. A kutatás ütemezésének és módszereinek részletes bemutatását – mint fentebb is jeleztük – az e kutatási koncepcióhoz csatolt *részletes munkaterv* tartalmazza. Az ütemezés áttekintését az alábbi GANTT diagram támogatja:¹⁹

	Első év	Második év	Harmadik év
I. MUNKAFÁZIS (elméleti megalapozás)			
1. Az innováció-elmélet általános tudásháttér feltárása	■	■	
2. A tanulászervezetet érintő innovációk elemzése	■	■	
3. Feltételrendszer elemzése	■	■	
4. Korábbi adatbázisok másodelemzése	■	■	
5. Szintetizálás		■	■
II. MUNKAFÁZIS (empirikus szakasz előkészítése)			
6. Modellek, változórendszer kidolgozása		■	■
7. Vizsgálati eszközök megalkotása, kipróbálása, adaptálása		■	■
III. MUNKAFÁZIS (adatfelvétel, alapelemzések)			
8. Teljes körű, elektronikus adatfelvétel, első elemzések		■	■
9. Papíralapú adatfelvétel, első elemzések		■	■
10. Esettanulmányok készítése			■
IV. MUNKAFÁZIS (átfogó elemzések)			
11. Adatfeldolgozás, elemzések			■
12. Szintetizáló zárótanulmány megírása			■

A kutatás fontos eleme egy olyan kommunikációs hálózat működtetése, amely egyfelől a keletkező új tudás tesztelését és hasznosítását, másfelől a gyakorlatban létező tudás behozását szolgálja. Ennek érdekében a jelenleg folyó kutatáshoz hasonlóan a teljes időszakban törekszünk egy olyan szakmai közösség működtetésére (ImpAla Műhely), ahol az implementáció, fejlesztés és innováció témája iránt érdeklődő szakmai közösséggel folyamatos szakmai kommunikációt folytatunk (lásd bővebben: <http://www.impala.elte.hu/category/muhely>).

A kutatás várható eredményei és hasznosulása

A kutatást olyan alapkutatásként értelmezzük, amelyet erősen orientál a gyakorlati hasznosulás lehetősége, azaz az ún. Pasteur-négyzet kategóriájába sorolható (Stokes, 1997 Halász, 2013). Hasznosítása különösen az uniós finanszírozással történő oktatásfejlesztési beavatkozások tervezése és implementálása területén várható. A kutatás eredményei új elemekkel fogják gazdagítani az OECD Oktatási és Innovációs Kutató Központjában zajló oktatási innovációs kutatásokat is, azaz érdemleges nemzetközi hatással is számolunk (ezt részben a kutatásvezetőnek az említett szervezettel való szoros munkakapcsolata biztosítja). A nemzetközi hatásokat felerősítheti, hogy az uniós finanszírozással történő oktatásfejlesztési beavatkozásoknak az innovációs folyamatokra gyakorolt hatása iránt komoly érdeklődés tapasztalható csaknem minden uniós tagországban.

A várható eredmények közül a következőket érdemes kiemelni:

- az oktatási innováció és oktatási változások elméletének új elemekkel történő gazdagítása
- az oktatási rendszerekben zajló változások elméletének jobb megértése, az oktatási rendszerek fejlődésének evolúciós paradigmában történő értelmezése, az oktatási innovációk terjedésének evolúciós szemléletű magyarázata

¹⁹ Egyes munkafázisokat, megfelelő feltételek esetén, a GANTT diagramban jelzett kezdési időpont előtt tudunk megkezdeni.

- az oktatási rendszerben megfigyelhető, a tanulásszervezést érintő innovációk tipizálása és a magyar oktatási rendszer erre épülő innovációs térképe (a tanulás/tanítás területét érintő hazai intézményi innovációk teljes körű feltérképezése)
- a magyar oktatási rendszer fejlődését meghatározó specifikus folyamatok jobb megértése
- az oktatási innovációk osztályozásának és mérhetőségének lehetőségét támogató kutatási eszközök kifejlesztése
- hazai és idegen nyelvű publikációk releváns folyóiratokban
- monográfia az oktatási rendszerben zajló változások és innovációs folyamatok összefüggéseiről
- a kutatási eredmények hasznosítása több képzési programban, így az ELTE PPK Neveléstudományi MA iskolafejlesztési és felsőoktatás-pedagógiai szakirányos képzésében valamint a Közoktatási Vezetőképző Intézet²⁰ képzéseiben
- a kutatási eredmények hasznosítása a szervezetfejlesztési beavatkozások, illetve a szervezetfejlesztést is igénylő átfogó beavatkozások tervezésénél és koordinációjánál
- a kutatási eredmények terjesztése a kutatás honlapján (ImpAla honlap) valamint a korábban említett ImpAla műhely keretei között.

Kutatási infrastruktúra, szervezeti háttér és erőforrás igény

A tervezett kutatást az ELTE PPK Felsőoktatás-menedzsment Intézeti Központjában valósítjuk meg. Szakmai vezetője Halász Gábor, az Eötvös Loránd Tudományegyetem egyetemi tanára és az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet tudományos tanácsadója. A kutatásban partnerként részt vesz a Szegedi Egyetem és az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, amelyekkel jelenleg is együttműködünk.

A kutatás megvalósításán részt vesz Balázs Éva, az OFI volt tudományos főmunkatársa, Faragó Klára, az ELTE PPK professor emeritusa, Győri János, az ELTE PPK egyetemi docense, Kálmán Orsolya, ELTE PPK adjunktusa, Keczer Gabriella, a Szegedi Tudományegyetem főiskolai docense, Kovács István Vilmos, az ELTE PPK FMIK központvezető-helyettese, Lénárd Sándor, egyetemi docens, az ELTE PPK Neveléstudományi Intézet igazgatója, Varga Attila, az OFI tudományos főmunkatársa, Fazekas Ágnes és Vida Júlia az ELTE PPK tudományos segédmunkatársai, doktorjelöltjei, Prekopa Dóra és Pálvölgyi Krisztián, az ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola doktori hallgatói és Molnár Karolina az EKF Neveléstudományi Doktori Iskola doktori hallgatója.

A kutatás megvalósításához egy teljes- és egy részmunkaidőben foglalkoztatott kutatót szükséges alkalmazni. E kutatók, Fazekas Ágnes és Vida Júlia lesznek. Fazekas Ágnes 2012 óta látja el a jelenleg befejezés előtt álló OTKA projektünk kutatási feladatait, publikálja és oktatja a kutatás során feltárt összefüggéseket. Korábban az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézetben dolgozott kutatóként, szintén oktatásfejlesztés területén. 2015-ben több az intézményi innovációt központba helyező rövidebb kutatási-fejlesztési projektben is közreműködik, így a pedagógiai innováció- és tudásmenedzsment rendszerének elméleti megalapozását végző projektben, a tanulószervezetek fejlesztését célzó projektben és a Nemzeti Oktatási Innovációs Rendszer felülvizsgálatában. Vida Júlia 2013 óta közreműködik a jelenleg befejezés előtt álló OTKA projektünkben, feladatai a kutatás majdnem összes területét érintik. Korábban az ELTE TÁTK Szociológiai Intézetében dolgozott kutatóként egy nemzetközi projektben. Több területen is szerzett az innovációkkal kapcsolatos gyakorlati tapasztalatot, például részt vett egy szociális kompetenciákat fejlesztő iskolai program létrehozásában. 2015-ben az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet tudásmenedzsmenttel és pedagógiai innovációval foglalkozó fejlesztési projektjében vesz részt. Feladatuk minden olyan kutatói tevékenység koordinálása és elvégzése, mely a kutatási tervben meghatározott célok megvalósításához szükséges, így az elméleti háttér feldolgozása, elemzése, a szükséges mérőeszközök kidolgozása, az adatfelvételek lebonyolítása, az esettanulmányok elkészítése, az adatelemzés, és a szintetizáló tanulmányok megírása.

²⁰ Az intézet honlapja a következő webcímen található: <http://www.kovi-vezetokepzes.hu/>

Balázs Éva, Faragó Klára, Győri János, Lénárd Sándor, Kálmán Orsolya, Keczer Gabriella, Kovács István Vilmos, Varga Attila – akik speciális kompetenciákkal rendelkeznek egy-egy, a tervezett kutatás számára fontos tartalmi területen – jelenlegi munkakörükön belül segítik a kutatás elméleti problémáinak feltárását és megoldását. Többek között orientálják az elméleti megalapozást és a koncipiálást, részt vesznek az empirikus kutatási rész kidolgozásában, véleményezik változórendszert, az adatfelvétel módszereit és eszközeit, az adatfeldolgozási koncepciókat.

Pálvölgyi Krisztián, Prekopa Dóra és Molnár Karolina doktoranduszok a harmadik kutatási évben esettanulmányokat készítenek, továbbá részt vesznek a kutatáshoz kapcsolódó szakmai kommunikáció minden fázisában. A kutatás adminisztrációját és kutatásszervezési feladatait egy fő hallgató látja majd el, szemeszterenkénti részdíjs foglalkoztatásban. A kutatás gazdasági ügyintézését az ELTE biztosítja, egy fő pénzügyi előadó megbízásos formában történő részdíjs foglalkoztatásával. Külső technikai segítségre időszakosan lesz szükségünk: a publikus tanulmányaink nyilvánossá tétele előtt, ekkor 1 fő olvasószerkesztőt bízunk meg az írásos anyagok olvasószerkesztői feladatainak ellátásával, valamint a harmadik évben a nagymintás papíralapú adatfelvétel során, 150 iskola nagyjából 550 kérdőívvel történő papír alapú lekérdezéséhez.

A kutatás infrastrukturális feltétele egy számítógép és az általános irodaszerek beszerzésére korlátozódik. A komputer beszerzés nélkül az intézet nem tudja biztosítani, hogy párhuzamosan két kutató és egy asszisztens a munkavégzéshez szükséges kapacitással rendelkező - nagy mennyiségű számszerű adatok statisztikai feldolgozására alkalmas – számítógépet használjon.

Hivatkozások

- Archer, M. S. (1979): *Social Origins of Educational Systems*. Sage Publ., London – Beverly Hills.
- Balázs É. - Einhorn Á.- Fischer M. Győri J. - Halász G. - Havas A. - Kovács I. V. – Lukács J. - Szabó M. - Wolfné B. J. (2011): *Javaslat a nemzeti oktatási innovációs rendszer fejlesztésének stratégiájára*. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. Budapest (online: <http://www.ofi.hu/kiadvanyaink/javaslat-nemzeti>)
- Edquist, Ch. (2004): *Systems of Innovation – Perspectives and Challenges*. In: Fagerberg, J.– Mowery, D. – Nelson, R. (eds.): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford, 181–208.
- Elmore, F. R. (1996): *Getting to Scale with Good Educational Practice*. *Harvard Educational Review*. 66(1), 1-26
- Etzkowitz, H. (2008): *The Triple Helix: University-industry-government Innovation in Action*. Routledge, New York.
- Fazekas Á. – Halász G. (2012): *Az implementáció világa*. Kézirat (online: <http://www.impala.elte.hu/produktumok-i-munkafazis>)
- Halász G. (2011): *Education sector innovation strategy in Hungary*. Prepared for the CERI's Innovation Strategy Newsletter: Issue 12 (November 2011) (online: <http://www.oecd.org/edu/ceri/49144209.pdf>)
- Halász G. (2012): *A tanulás minősége a felsőoktatásban*. in: Németh András (szerk.): *A neveléstudományi Doktori Iskola programjai*. Tudományos arculat, kutatási eredmények. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. 105-115.o.
- Halász G. (2013): *Az oktatáskutatás globális trendjei*. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest.
- Halász G. (2014a): *Eredményes tanulás, kurrikulum, oktatáspolitikai*. in: Benedek András; Golnhofer Erzsébet (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből - 2013: Tanulás és környezete*. Budapest: MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, 2014. pp. 79-104
- Halász G. (2014b): *The OECD-Tohoku School project (A case of educational change and innovation in Japan)*. Manuscript. (online: http://halaszg.ofi.hu/download/Tohoku_report.pdf)
- Henard, F. (2010): *Learning Our Lesson Review of Quality Teaching in Higher Education*. OECD. Paris.
- Koch, P.– Cunningham, P. – Schwabsky, N. – Hauknes, J. (2006): *Innovation in the Public Sector. Summary and Policy Recommendations*. Publin Report No. D24. NIFU STEP and the Publin consortium. Oslo
- Lundvall, B. (ed.) (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers, London
- Lundvall, B. - Jensen, B. M. (2007): *Forms of knowledge and modes of innovation*. *Research Policy* 36. pp. 680–693.
- OECD (2004): *Innovation in the Knowledge Economy: Implications for Education and Learning*. Paris
- OECD (2005): *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Third edition. A joint publication of OECD and Eurostat
- OECD (2008): *Working Out Change. Systemic innovation in vocational education and training*. Paris
- OECD (2011): *The OECD Innovation Strategy. Getting a head start on tomorrow*. Paris.
- OECD (2012): *Innovative Learning Environments*. Paris
- Snyder, S. (2013): *Governing Complex Education Systems "The Simple, the Complicated and the Complex: Educational Governance and Reform through the Lens of Complexity Theory"*. OECD. CERI. Paris
- Stokes, D. E. (1997): *Pasteur's Quadrant – Basic Science and Technological Innovation*, Brookings Institution Press

Készítette
Halász Gábor és Fazekas Ágnes