

PEDAGÓGUSKÉPZÉS

PEDAGÓGUSKÉPZŐK FOLYÓIRATA

2026/1.

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Rapos Nóra

főszerkesztő

Kovács Katinka

szerkesztőségi titkár

Chrappán Magdolna – Czető Krisztina –

Tanulmányok

Kimmel Magdolna –

Marta Kowalczyk-Walędziak – Diana Borbélyová

Lénárd Sándor – Podráczky Judit

Műhelyek, tanuló közösségek

Kolosai Nedda – Schlichter-Takács Anett

Iskolateremtők

Kopp Erika – Orgoványi-Gajdos Judit

Szemle

Fúzi Beatrix – Horváth László

Eszmecsere

Nagy Krisztina – Buzás Boglárka

olvasószerkesztő

Pénzes Dávid

tördelőszerkesztő

Szabó Dóra

social media manager

A SZERKESZTŐSÉG ELÉRHETŐSÉGE

Ímélcím: pedagoguskepzesfolyoirat@gmail.com

A folyóirat online elérhetősége: <https://ojs.elte.hu/pedagoguskepzes/>

Kiadja a *Tanárképzők Szövetsége*.

Felelős kiadó a *Tanárképzők Szövetségének elnöke*.

Lapunk idegen nyelvű publikációinak megjelenését az ELTE

Folyóiratfejlesztési Alap támogatja.



NEMZETKÖZI TANÁCSADÓ TESTÜLET

Breznaynszky László, Csépe Valéria, Gyarmathy Éva, Medgyes Péter, Molnár György, Molnár Katalin, Námesztovszky Zsolt, Patkós András, Réti Mónika, Révai Nóra, Revákné Markóczi Ibolya, Serfőző Mónika, Sió László, Szabó Tamás Péter, Szivák Judit

ISSN 2732–3463 (online)

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1



Ez a Mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Ne változtasd! 4.0 Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően felhasználható.

Tanulmányok

Attitudes Toward School Subjects among Students Entering Preschool and Primary Teacher Education Programs.....	5
--	---

Krisztián Józsa – Norbert Szabó – József Révész – Yvette Orsovics – Oo Tun Zaw

Videotrénings – egy innovatív módszer a tanárjelöltek identitáskonstruálásának támogatásában.....	34
---	----

Tókos Katalin

Kísérletezés természettudományos tanórákon gyógypedagógusok és többségi pedagógusok gyakorlata.....	65
---	----

Lukácsné Hajdu Anett – Hegedűs Roland

Műhelyek, tanuló közösségek

Partnerintézmények és gyakorlóiskolák együttműködésének lehetőségei a tanárképzésben.....	97
---	----

Balla Réka – Garam Ágnes – Láng György – Molnár Krisztina

A tartalmi szabályozás és a testnevelőtanár-képzés összefüggései: fókuszban az ultimate frizbi sportág.....	118
---	-----

Erdősi Zoltán – Bognár József

Szemle

Ismerős kérdések, új megközelítés? – a cselekvőhálózat-elmélet az oktatáskutatásban.....	135
--	-----

Juhász Lili

Tanulmányok

Attitudes Toward School Subjects among Students Entering Preschool and Primary Teacher Education Programs

Krisztián Józsa¹ – Norbert Szabó² – József Révész³ – Yvette Orsovcics⁴ – Oo Tun Zaw⁵

¹ Institute of Education, University of Szeged; Institute of Education, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences; Full Professor, jozsa@sol.cc.u-szeged.hu, ORCID: 0000-0001-7174-5067

² Institute of Education, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences; Associate Professor, szabo.norbert@uni-mate.hu, ORCID: 0000-0003-4891-7718

³ Institute of Arts and Sports Sciences, University of Sopron; Assistant Lecturer revesz.jozsef@uni-sopron.hu, ORCID: 0009-0004-2498-5841

⁴ Department of Primary and Pre-School Education, J. Selye University; Assistant Professor orsovcicsy@ujss.sk, ORCID: 0000-0001-8046-4793

⁵ Institute of Education, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences; Senior Research Fellow, oo.tun.zaw@uni-mate.hu, ORCID: 0009-0003-6355-7834

Students entering teacher education bring with them previous school experiences and subject preferences that may influence how they engage with their studies, how confident they feel in different curriculum areas, and what kinds of pedagogical practices they later develop. This study examined the school subject attitudes of 528 students entering preschool and primary teacher education programs across 12 school subjects. The results showed that students' most favorable attitudes were related to the arts, physical education, humanities, and language, whereas mathematics, physics, chemistry, and technology-related areas received less favorable evaluations. Students' attitudes were organized into different patterns, suggesting that they enter teacher education with diverse support needs from the very beginning of their studies. Primary teacher education students reported more positive attitudes toward several science- and technology-related subjects, whereas preschool teacher education students had more favorable attitudes toward music. Compared with Grade 11 students, students entering teacher education had more favorable attitudes toward literature, art, biology, and history, but evaluated mathematics, physics, and foreign language less favorably. The practical significance of the findings is that teacher education programs should assess students' school subject attitudes at program entry and provide targeted support in areas where students have less positive prior experiences. Strengthening confidence, interest, and pedagogical self-efficacy in science-, mathematics-, and technology-related areas appears especially important.

Keywords: school subject attitudes; school subjects; preschool teacher education; primary teacher education; preservice teachers

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1.01

© 2026. Ez az alkotás a CC BY-NC-ND 4.0 licenc alatt kerül közzétételre.

Introduction

Students entering teacher education programs do not begin their professional preparation with neutral views of school subjects. By the time they enter higher education, they have accumulated many years of learning experiences that shape their preferences, emotions, confidence, and perceived competence in different curriculum areas. These attitudes toward school subjects may later influence how future teachers approach subject learning, interpret pedagogical tasks, and develop their professional identity (Efe et al., 2012; Shin & Alpern, 2024). Positive attitudes may support confidence, engagement, and willingness to teach a subject, whereas less favorable attitudes may contribute to avoidance, anxiety, or reduced instructional confidence.

The role of school subject attitudes is especially important in teacher education because future teachers' personal learning histories may become part of their professional practice. Previous research has shown that teachers' and teacher education students' attitudes are related to teaching self-efficacy, classroom practices, and the quality of learning opportunities they provide for students (Kartal, 2020; Letina & Diković, 2021). Negative attitudes toward subjects such as mathematics and science may be particularly problematic, as they can reduce prospective teachers' confidence and willingness to use engaging, inquiry-based, or student-centered approaches (Hourigan & Leavy, 2017; Riegle-Crumb et al., 2015). Conversely, positive attitudes toward a subject may encourage future teachers to create richer learning environments and to support students' interest, curiosity, and motivation.

In the Hungarian educational context, the study of attitudes toward school subjects has a strong research tradition. Csapó (2000) provided an important analysis of students' attitudes toward school subjects, showing that affective factors are meaningful components of schooling and that attitudes differ substantially across curriculum areas. Csíkos (2012) further demonstrated the relevance of examining students' subject preferences directly, using open-ended written responses to explore favorite school subjects. Józsa and Pap-Szigeti (2006) also examined subject

liking as an indicator of subject attitudes in a longitudinal study of students aged 14–18, showing that attitudes toward several school subjects changed substantially during secondary education. More recently, Czető (2022) examined secondary school students' and teachers' school-related attitudes and included subject attitudes as part of a broader school attitude framework. These studies indicate that attitudes toward school subjects are not marginal features of education, but important indicators of students' affective relationship with learning. However, most Hungarian research has focused on school-aged students, while less is known about the school subject attitudes of students entering teacher education.

Czető's (2021) systematic review further highlights the conceptual complexity of school attitude research, showing that constructs such as school attitude, engagement, and school well-being often overlap in their cognitive, affective, and behavioral components. Importantly, she also notes that Hungarian educational research uses related constructs such as school attachment, school attitude, and subject attitude to describe students' relationship with schooling and learning. This supports the need for clear terminology in the present study and justifies the use of the more specific term attitudes toward school subjects.

International research also suggests that attitudes toward school subjects are not equally positive across the curriculum. Mathematics, physics, chemistry, and other science- and technology-related areas often receive less favorable evaluations from teacher education students than humanities, arts, or physical education (Mateos Núñez et al., 2021; Riegle-Crumb et al., 2015). In addition, research on mathematics and science attitudes has shown that positive attitudes may be associated with achievement and may form distinctive attitudinal profiles (Berger et al., 2020). This is educationally relevant because preschool and primary teachers are expected to support children's early experiences across a broad range of domains, including mathematical thinking, scientific curiosity, language development, artistic expression, music, movement, and social understanding. If future teachers enter their programs with low confidence or unfavorable attitudes toward particular subjects, these attitudes may influence their later engagement with subject-specific coursework and teaching practice.

At the same time, attitudes toward humanities, languages, arts, music, and physical education are also important for teacher preparation. These domains contribute to children's communication, creativity, aesthetic development, physical activity, emotional expression, and social participation. Positive attitudes to-

ward literature, history, foreign languages, art, music, and physical education may support future teachers in integrating creative, expressive, and holistic learning opportunities into their pedagogical practice (Bilir-Seyhan & Ocak-Karabay, 2018; Milić et al., 2022; Soini et al., 2021). Therefore, a comprehensive analysis of school subject attitudes should not be limited to mathematics and science, but should include a broad set of curriculum areas.

One important issue is whether students' attitudes toward individual school subjects can be organized into broader domains. Studies on subject-specific attitudes frequently examine single subjects, especially mathematics or science, but this approach provides only a partial view of students' affective orientation toward the curriculum. A broader domain-based approach can reveal whether attitudes are structured around related areas, such as science and technology, humanities and language, natural and social sciences, or arts and physical education. Such information may help teacher educators identify not only individual problematic subjects, but also wider patterns of strengths and vulnerabilities among students entering teacher education.

A person-centered approach can further deepen this understanding. Students may not simply differ in the overall positivity of their attitudes; they may also show different configurations of subject preferences. For example, some students may show generally favorable attitudes across most subjects, whereas others may have strong preferences for humanities and arts but less favorable attitudes toward science and technology. Latent profile analysis can identify such subgroups and provide a more differentiated picture of students' school subject attitudes. This may be useful for teacher education programs because different groups of students may require different forms of academic, affective, and pedagogical support.

School subject attitudes may also differ according to the type of teacher education program. In Hungary, preschool teacher education and primary teacher education prepare students for related but distinct professional roles. Preschool teacher education prepares students to work with children in kindergarten/preschool settings, where play-based learning, holistic development, care, socialization, movement, music, storytelling, and integrated activities are central. Primary teacher education prepares students to teach in the lower grades of primary school, where individual school subjects and subject-specific instructional responsibilities become more explicit. These different professional expectations may contribute to differences in students' attitudes toward particular curriculum areas. Previous research

has also suggested that preschool teacher education students may experience lower confidence in mathematics and science, whereas primary teacher education students may be more strongly oriented toward subject-specific teaching responsibilities (Garbett, 2003; García et al., 2024; Zacharos et al., 2007).

Study mode may represent another source of variation. Full-time and part-time students often enter higher education with different educational histories, life situations, work experiences, and patterns of engagement. Full-time students usually participate more intensively in campus-based learning and peer interaction, whereas part-time students often combine their studies with employment, family responsibilities, or previous professional experience (Kember & Leung, 2005; Leung & Kember, 2006; Lowe & Gayle, 2007). These differences may influence how students relate to school subjects and how they evaluate their own learning experiences. Examining school subject attitudes by study mode may therefore contribute to a more nuanced understanding of the student population entering teacher education.

A further contextual perspective can be gained by comparing students entering teacher education with upper secondary school students. Grade 11 students are still embedded in school learning and are approaching important educational and career decisions, whereas teacher education students have already chosen a teaching-related professional pathway. Comparing these groups may therefore help identify whether students entering teacher education show distinctive subject-attitude patterns before their university-level professional preparation begins. Such a comparison should be interpreted cautiously, because the groups differ in age, educational context, and career orientation. Nevertheless, it can serve as a useful benchmark for understanding the attitudinal profile of future preschool and primary teachers.

Despite the relevance of school subject attitudes, several gaps remain. First, much previous research has focused on individual subjects, particularly mathematics, science, or physical education, rather than examining attitudes across a wide range of school subjects. Second, limited evidence is available on how students entering preschool and primary teacher education differ in their attitudes toward school subjects. Third, study mode has rarely been examined in relation to school subject attitudes, even though full-time and part-time students may have different educational and professional backgrounds. Fourth, comparisons between teacher education students and upper secondary school students remain scarce,

although such comparisons may provide useful contextual information about the distinctive characteristics of future teachers at program entry.

The contribution of the present study is that it combines a broad subject-level perspective with a domain-based and person-centered analysis of school subject attitudes at the point of entry into teacher education. By examining twelve school subjects, broader attitude domains, latent student profiles, program differences, study-mode differences, and a benchmark comparison with Grade 11 students, the study provides a comprehensive picture of the affective orientations that future preschool and primary teachers bring into their professional preparation.

Therefore, the present study examined attitudes toward school subjects among students entering preschool and primary teacher education programs in Hungary. The study investigated attitudes toward individual school subjects and broader subject domains, identified latent attitude profiles, examined differences according to teacher education program and study mode, and compared teacher education students' attitudes with those of Grade 11 students. The following research questions were addressed:

- RQ1. What are entering teacher education students' attitudes toward different school subjects and broader subject domains?
- RQ2. Are there distinct latent profiles of students based on their attitudes toward different subject domains?
- RQ3. To what extent do attitudes toward school subjects differ according to teacher education program and study mode?
- RQ4. How do the school subject attitudes of students entering teacher education programs compare with those of Grade 11 students?

Methods

Participants

The study involved 528 students entering teacher education programs at two Hungarian universities. Participants were enrolled in either preschool teacher education programs, preparing students to become kindergarten/preschool teachers, or primary teacher education programs, preparing students to teach in the lower grades of primary school. Of the participants, 408 were enrolled in preschool teacher education and 120 in primary teacher education. The sample was predominantly female: 511 participants were women (97%) and 17 were men

(3%). Regarding study mode, 114 students (22%) were enrolled in full-time programs and 414 students (78%) in part-time programs.

For contextual comparison, data from 159 Grade 11 students collected in 2024 were also used as a reference group. These data were drawn from the dataset reported by Józsa et al. (2026). The Grade 11 sample was part of a larger study that included students from Grades 5, 7, 9, and 11; for the present analysis, only the Grade 11 subsample was used. The students attended 15 different schools located in different regions of Hungary. The Grade 11 sample included students from upper secondary school types preparing students for the Hungarian secondary school-leaving examination, including general upper secondary schools and vocational secondary schools that also lead to the school-leaving examination. Although the sample was not nationally representative, it included students from different school types and geographical areas, and therefore provided a meaningful contextual benchmark for comparing the school subject attitudes of students entering teacher education. A detailed description of the full sample and data collection procedure is provided in Józsa et al. (2026). The Grade 11 sample was included only for additional benchmark comparisons of attitudes toward school subjects and was not treated as a control group.

Instrument

Students' attitudes toward school subjects were assessed using 12 subject-specific items included in the questionnaire. Participants were asked the following question: "How much did/do you like the following subjects?" The subjects were mathematics, physics, computer science, chemistry, biology, geography, literature, history, foreign language, physical education, music, and art. Responses were recorded on a five-point scale ranging from 1 (Did not like at all) to 5 (Liked very much), with higher scores indicating more positive attitudes toward the given subject. Because the items focused on subject liking, they primarily captured the affective component of school subject attitudes rather than the full multidimensional construct of attitude, which may also include cognitive beliefs, perceived competence, anxiety, and behavioral intentions.

For descriptive analyses, responses were grouped into three categories: negative attitudes (responses 1–2), neutral attitudes (response 3), and positive attitudes (responses 4–5). For the comparison with Grade 11 students, only subjects that were assessed with identical attitude items and response scales in both datasets

were included. The 12 items were also used to calculate an overall school subject attitude index for descriptive purposes. The internal consistency of this overall index was acceptable (Cronbach's $\alpha = 0.70$), although the factor analysis indicated that attitudes toward school subjects were multidimensional rather than representing a single homogeneous construct.

Procedure

The teacher education data were collected anonymously at the beginning of the academic year in September 2025, before students had completed substantial university-level subject-specific coursework. Participation was voluntary, and students were informed about the purpose of the study and the confidential treatment of their responses. The Grade 11 data used for the contextual benchmark comparison were drawn from the dataset reported by Józsa et al. (2026).

Analysis

Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 23 and Stata 19. First, descriptive statistics were calculated for the 12 school subjects and for the broader subject domains. Responses on the five-point attitude scale were also recoded into three categories: negative (1–2), neutral (3), and positive (4–5), in order to describe the distribution of attitudes toward individual subjects and domains.

An exploratory factor analysis (EFA) was conducted to examine the underlying structure of students' attitudes toward school subjects. The factor solution was evaluated on the basis of statistical criteria and theoretical interpretability. The resulting domain scores were used in subsequent analyses to describe broader patterns of school subject attitudes. Domain scores were calculated as the mean of the subject items loading on each factor; these domain scores were then used in the descriptive analyses and standardized for the latent profile analysis.

Latent profile analysis (LPA) was performed in Stata 19 to identify distinct attitude profiles among students. The LPA was conducted using the standardized scores of the four attitude domains identified in the exploratory factor analysis. Competing profile solutions were compared using several model fit indices, including the Akaike Information Criterion (AIC), the Bayesian Information Criterion (BIC), entropy, and the Vuong-Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test (VLMR). The final profile solution was selected by considering both statistical fit and substantive interpretability, as well as the size and educational meaningfulness of the identified profiles.

To examine differences in attitudes toward school subjects across teacher education programs and study modes, multivariate analyses of variance (MANOVAs) were conducted. Program type and study mode were analyzed separately. When the assumption of homogeneity of covariance matrices was violated, Pillai's Trace was used as the multivariate test statistic because of its robustness (Tabachnick & Fidell, 2019). Follow-up univariate analyses of variance (ANOVAs) were conducted to examine significant multivariate effects at the level of individual subjects.

For the contextual comparison, the school subject attitudes of teacher education students were compared with those of Grade 11 students assessed in 2024. These comparisons were based only on subjects that were included in both data-sets. Independent-samples t-tests were used to examine group differences, and Cohen's d effect sizes were calculated to estimate the magnitude of the differences. Statistical significance was evaluated at the .05 level.

Findings

Exploratory Factor Analysis

An EFA was conducted using principal axis factoring with Varimax rotation to examine the underlying structure of students' attitudes toward twelve school subjects (Table 1). The Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy was acceptable ($KMO = 0.675$), and Bartlett's test of sphericity was significant, $\chi^2(66) = 1017$, $p < .001$, indicating that the data were suitable for factor analysis. Using the Kaiser criterion (eigenvalues > 1), four factors were extracted, accounting for 56.61% of the total variance. Communalities ranged from 0.356 to 0.698. The four-factor solution was retained because it was both statistically acceptable and theoretically interpretable. The rotated solution revealed four meaningful domains. The first factor, science and technology attitudes, included mathematics, physics, computer science, and chemistry. The second factor, natural and social sciences attitudes, comprised biology and geography. This label was used because school geography in the Hungarian curriculum connects natural, environmental, spatial, and social aspects of the world, while biology represents a core natural science subject. The third factor, humanities and language attitudes, consisted of literature, history, and foreign language. The fourth factor, arts and physical education attitudes, included art, music, and physical education. Overall, the EFA indicated

that students' school subject attitudes were organized into distinct domains rather than representing a single homogeneous construct.

Subject	Science & technology	Natural & social sciences	Humanities & language	Arts & physical education	h^2
Mathematics	0.748				0.578
Physics	0.723				0.698
Computer Science	0.669				0.520
Chemistry	0.537				0.596
Biology		0.714			0.578
Geography		0.709			0.557
Literature			0.693		0.596
Foreign Language			0.676		0.539
History			0.636		0.634
Art				0.749	0.568
Music				0.734	0.593
Physical Education				0.530	0.356

Table 1. Rotated factor loadings and communalities for subject attitude items. Note. Only loadings ≥ 0.40 are shown, h^2 = communality

Descriptive Statistics

Descriptive statistics were calculated to examine teacher education students' attitudes toward school subjects (Table 2). Among the four domains, the highest mean score was observed for arts and physical education attitudes ($M = 3.84$, $SD = 0.78$), followed by humanities and language attitudes ($M = 3.75$, $SD = 0.81$), natural and social sciences attitudes ($M = 3.40$, $SD = 0.98$), and science and technology attitudes ($M = 2.53$, $SD = 0.84$). These findings indicate that students generally expressed more positive attitudes toward artistic, musical, and humanities-related subjects than toward mathematics, science, and technology-related subjects.

At the subject level, the most positively evaluated subjects were art ($M = 4.11$, $SD = 1.03$) and literature ($M = 4.05$, $SD = 0.95$), whereas physics ($M = 2.02$, $SD = 1.03$), chemistry ($M = 2.34$, $SD = 1.20$), and mathematics ($M = 2.63$, $SD = 1.33$) re-

ceived the lowest ratings. Skewness and kurtosis values were within acceptable ranges, suggesting no substantial deviations from normality in the domain scores.

Domain	Subject	Subject M (SD)	Domain M (SD)	Skewness	Kurtosis
Science & technology	Mathematics	2.63 (1.33)	2.53 (0.84)	0.15	-0.57
	Physics	2.02 (1.03)			
	Computer Science	3.09 (1.08)			
	Chemistry	2.34 (1.20)			
Natural & social sciences	Biology	3.51 (1.16)	3.40 (0.98)	-0.52	-0.16
	Geography	3.30 (1.14)			
Humanities & language	Literature	4.05 (0.95)	3.75 (0.81)	-0.66	0.32
	History	3.61 (1.25)			
	Foreign Language	3.58 (1.23)			
Arts & physical education	Art	4.11 (1.03)	3.84 (0.78)	-0.59	0.07
	Music	3.71 (1.04)			
	Physical Education	3.70 (1.28)			

Table 2. Students' attitudes toward school subjects in the teacher education sample. Note. M (mean), SD (standard deviation)

Negative, Neutral, and Positive Attitudes by Subject

The original five-point attitude scale was re-coded into three categories: negative attitudes (responses 1–2), neutral attitudes (response 3), and positive attitudes (responses 4–5). Table 3 presents the percentage distribution of students across these three attitude categories for each subject. Percentages are rounded to the nearest whole number. Literature (77%) and art (75%) received the highest proportions of positive evaluations, followed by music (63%) and physical education (60%). More than half of the students also reported positive attitudes toward foreign language (57%), history (57%), and biology (57%). In contrast, physics (69%), chemistry (57%), and mathematics (49%) showed the highest proportions of negative attitudes. Only 9% of students expressed positive attitudes toward physics, while positive evaluations were also relatively uncommon for chemistry (19%) and mathematics (28%).

Computer science displayed a more balanced profile, with 34% positive, 41% neutral, and 25% negative responses. These findings suggest that teacher education students generally held more positive attitudes toward humanities, arts, and music-related subjects than toward mathematics and science-related subjects.

Based on the overall mean attitude score across the twelve subjects, 8% of students were classified as having negative attitudes ($M < 2.50$), 51% as having neutral attitudes ($M = 2.50\text{--}3.49$), and 42% as having positive attitudes ($M \geq 3.50$). This pattern suggests that most teacher education students held neutral or positive overall attitudes toward school subjects.

Subject	Negative (%)	Neutral (%)	Positive (%)
Literature	6	17	77
Art	6	19	75
Music	13	25	63
Physical Education	18	22	60
Foreign Language	19	24	57
History	18	25	57
Biology	18	25	57
Geography	23	29	48
Computer Science	25	41	34
Mathematics	49	23	28
Chemistry	57	24	19
Physics	69	22	9
Total subject attitudes	8	51	42

Table 3. Percentage distribution of students' attitudes toward school subjects.

Note. Negative attitudes = responses 1–2; neutral attitudes = response 3; positive attitudes = responses 4–5. Percentages are rounded to the nearest whole number; totals may not always sum to 100% due to rounding.

Students' attitudes toward the four subject domains are also presented in Figure 1. The highest proportion of positive attitudes was observed for arts and physical education (80%), followed by humanities and language (78%) and natural and social sciences (60%). In contrast, science and technology showed the lowest proportion of positive attitudes (26%) and the highest proportion of negative attitudes (43%). These findings indicate that teacher education students generally

held more positive attitudes toward artistic, musical, and humanities-related domains than toward mathematics, science, and technology-related domains.

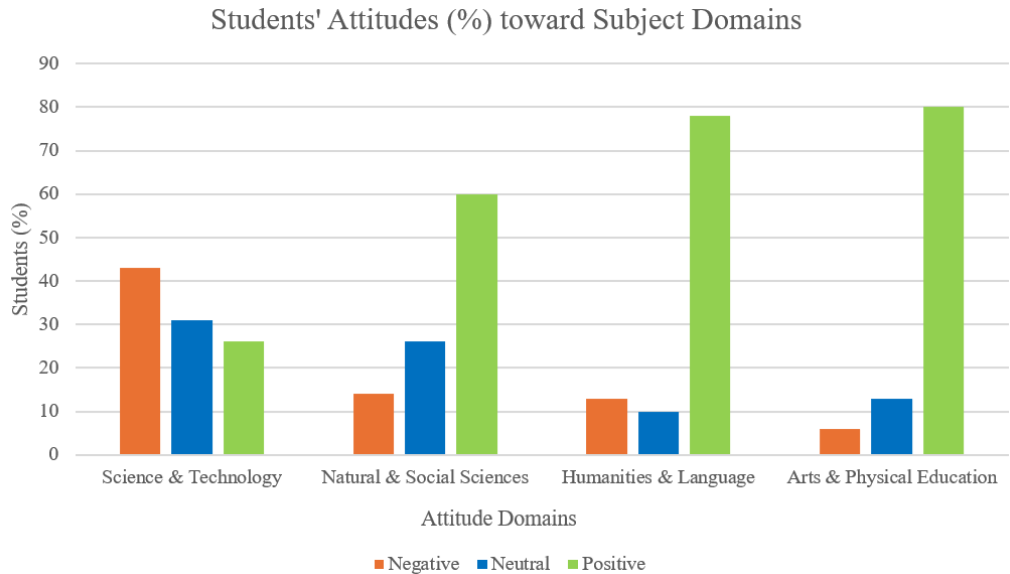


Figure 1. Distribution of students' attitudes across four factor domains

Note. Science and technology subjects = mathematics, physics, computer science, and chemistry; natural and social sciences = biology and geography; humanities and language = literature, history, and foreign language; arts and physical education = art, music, and physical education. Categories are based on domain mean scores: negative ($M < 2.50$), neutral ($M = 2.50-3.49$), and positive ($M \geq 3.50$). Percentages are rounded to the nearest whole number.

Comparison of Latent Profiles of Students' Attitudes

To identify distinct patterns of attitudes toward school subjects, latent profile analyses were conducted and compared across 2-, 3-, and 4-profile solutions. The fit indices did not uniformly support a single optimal solution (Table 4). The 4-profile solution provided the lowest AIC (5815.07) and a significant VLMR test ($p < .001$), suggesting improved fit compared with the 3-profile model. However, the smallest profile in the 4-profile solution contained only 5% of the sample, indicating a very small subgroup. The 2-profile solution showed the lowest BIC (5907.66) and the highest entropy (0.76), but it provided only a broad distinction between students with generally lower and higher school subject attitudes. Although the 3-profile solution had lower entropy, it produced more differentiated and educationally meaningful profiles while maintaining adequate profile sizes. Therefore, the 3-

profile solution was selected as a substantively interpretable and parsimonious representation of students' attitude patterns at program entry.

Model	Classes	Log likelihood	AIC	BIC	Entropy	Smallest class (%)	VLMR p
C2	2	-2913.08	5852.16	5907.66	0.762	22	–
C3	3	-2904.90	5845.80	5922.64	0.553	19	.053
C4	4	-2884.54	5815.07	5913.26	0.643	5	< .001

Table 4. Fit indices for latent profile models. Note. AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; VLMR = Vuong-Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test. Lower AIC and BIC values indicate better model fit, whereas higher entropy values indicate better classification accuracy. Class percentages are rounded to the nearest whole number.

Characteristics of Three Profiles of Students' Attitudes

The 3-profile solution showed distinct patterns of school subject attitudes among teacher education students (Table 5). Profile 1 (19%) represented a generally low-attitude profile, characterized by below-average attitudes across all four subject domains, especially natural and social sciences ($z = -1.48$). Profile 2 (44%), the largest group, represented a moderate humanities/natural-sciences profile: students in this group showed moderately positive attitudes toward natural and social sciences ($z = 0.31$) and humanities and language ($z = 0.27$), while maintaining below-average attitudes toward science and technology ($z = -0.52$). Profile 3 (37%) represented a science-and-technology-oriented profile, characterized by a strong positive orientation toward science and technology ($z = 1.03$), while attitudes toward the remaining domains were close to or slightly above the sample average. Figure 2 provides a graphical representation of the three profiles and demonstrates how attitudes toward the four subject domains varied across student groups.

Profile	n (%)	S&T	N&SS	H&L	A&PE	Interpretation
Profile 1: Generally low-attitude profile	102 (19%)	-0.81	-1.48	-0.62	-0.73	Generally low attitudes across all domains
Profile 2: Moderate humanities/natural-sciences profile	230 (44%)	-0.52	0.31	0.27	0.09	Positive attitudes toward natural/social sciences and humanities/language, but lower attitudes toward science and technology
Profile 3: Science-and-technology-oriented profile	196 (37%)	1.03	0.40	0.01	0.27	Particularly positive attitudes toward science and technology; attitudes in other domains are near the sample average

Table 5. Characteristics of the three school subject attitude profiles. Note. S&T = science and technology; N&SS = natural and social sciences; H&L = humanities and language; A&PE = arts and physical education. Values represent standardized z-scores. Positive values indicate above-average attitudes, whereas negative values indicate below-average attitudes relative to the total sample.

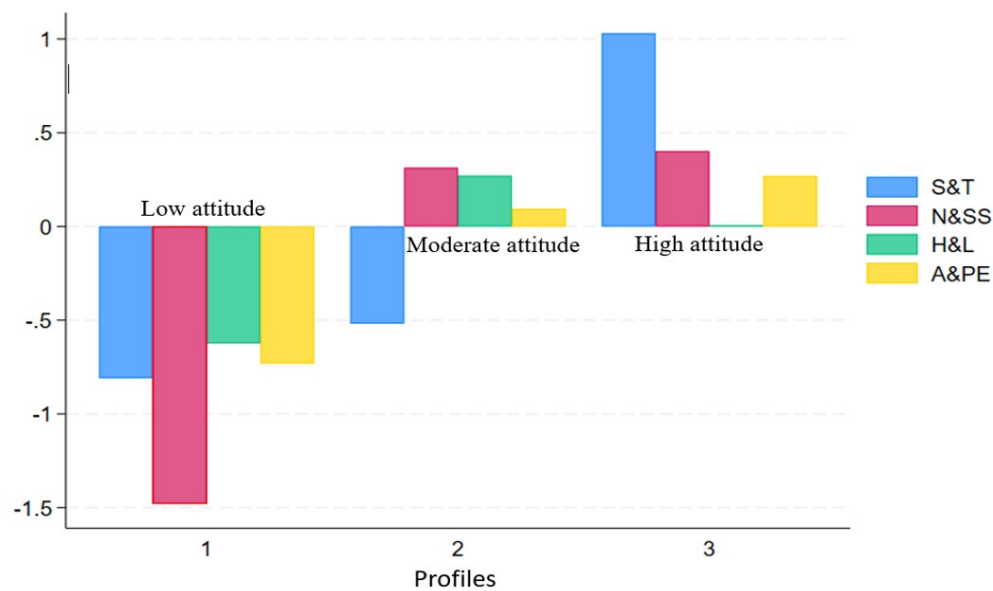


Figure 2. Three latent profiles of students' attitudes toward school subject domains. Note. Values are standardized z-scores. S&T = science and technology (mathematics, physics, computer science, and chemistry); N&SS = natural and social sciences (biology and geography); H&L = humanities and language (literature, history, and foreign language); A&PE = arts and physical education (art, music, and physical education). Profile 1 = generally low-attitude profile; Profile 2 = moderate humanities/natural-sciences profile; Profile 3 = science-and-technology-oriented profile.

Attitude Comparison across Teacher Education Program (Preschool vs. Primary Teacher Education)

A one-way MANOVA was conducted to examine whether students enrolled in preschool teacher education ($N = 408$) and primary teacher education ($N = 120$) differed in their attitudes toward school subjects. Because Box's test of equality of covariance matrices was significant (Box's $M = 111.93$, $p < .05$), Pillai's Trace was used as the multivariate test statistic. The multivariate effect of teacher education program was significant, Pillai's Trace = 0.112, $F(12, 515) = 5.41$, $p < .001$, partial $\eta^2 = 0.112$, indicating that school subject attitudes differed between the two groups. Follow-up ANOVAs revealed significant differences in attitudes toward mathematics, physics, computer science, chemistry, history, and music (Table 6). Primary teacher education students reported more positive attitudes toward mathematics, physics, computer science, chemistry, and history, whereas preschool teacher education students reported more positive attitudes toward music. However, all effect sizes were small (partial $\eta^2 = .007-.061$), indicating that the practical magnitude of these program-related differences was limited. No significant differences were found for the other subjects. An independent-samples t-test was also conducted to compare students' overall attitudes toward school subjects. Consistent with the subject-specific findings, primary teacher education students reported significantly more positive overall attitudes ($M = 3.42$, $SD = 0.50$) than preschool teacher education students ($M = 3.27$, $SD = 0.52$), $p = .005$.

Subject	Preschool M (SD)	Primary M (SD)	MD	F	p	η^2p
Mathematics	2.47 (1.29)	3.26 (1.27)	0.79	34.47	< .001	.061
Physics	1.93 (1.01)	2.30 (1.04)	0.37	12.06	< .01	.022
Computer Science	3.00 (1.08)	3.38 (1.03)	0.38	11.86	< .01	.022
Chemistry	2.27 (1.18)	2.60 (1.23)	0.33	7.11	< .01	.013
Biology	3.54 (1.16)	3.39 (1.18)	-0.15	1.49	.223	.003
Geography	3.25 (1.15)	3.43 (1.12)	0.18	2.27	.133	.004
Literature	4.08 (0.93)	3.98 (1.00)	-0.10	0.88	.348	.002
History	3.54 (1.27)	3.85 (1.14)	0.31	5.71	< .05	.011
Foreign Language	3.56 (1.21)	3.67 (1.29)	0.11	0.75	.388	.001
Physical Education	3.73 (1.26)	3.59 (1.36)	-0.14	1.05	.306	.002
Music	3.77 (1.00)	3.51 (1.12)	-0.26	5.85	< .05	.011
Art	4.11 (1.03)	4.10 (1.02)	-0.01	0.01	.905	.000

Table 6. Differences in students' attitudes toward school subjects by teacher education program. Note. MD = mean difference (Primary – Preschool). Positive values indicate higher scores among primary teacher education students; negative values indicate higher scores among preschool teacher education students. η^2p = partial eta squared.

Attitude Comparison across Study Mode (Full-time vs. Part-time)

A one-way MANOVA was conducted to examine differences in attitudes toward school subjects according to study mode (full-time vs. part-time). The multivariate effect was statistically significant, Pillai's Trace = 0.098, $F(12, 515) = 4.69$, $p < .001$, partial $\eta^2 = 0.098$, indicating that school subject attitudes differed between the two study modes (Table 7). Follow-up univariate analyses revealed significant differences for physics, computer science, chemistry, geography, history, and music. In all cases, part-time students reported more positive attitudes than full-time students. The largest difference was observed for geography, $F(1, 526) = 34.69$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .062$, followed by computer science, $F(1, 526) = 14.07$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .026$, and physics, $F(1, 526) = 11.77$, $p < .01$, partial $\eta^2 = .022$. No significant differences were found for mathematics, biology, literature, foreign language, physical education, or art. In addition, an independent-samples t-test indicated that part-time students ($M = 3.36$, $SD = 0.50$) reported significantly more positive overall school subject attitudes than full-time students ($M = 3.10$, $SD = 0.55$), $p < .001$.

Subject	Full-time M (SD)	Part-time M (SD)	MD	F	p	η^2p
Mathematics	2.44 (1.36)	2.71 (1.32)	0.27	3.76	.053	.007
Physics	1.73 (1.00)	2.10 (1.02)	0.37	11.77	< .01	.022
Computer Science	2.75 (1.13)	3.18 (1.05)	0.43	14.07	< .001	.026
Chemistry	2.06 (1.23)	2.42 (1.18)	0.36	8.21	< .01	.015
Biology	3.34 (1.25)	3.55 (1.14)	0.21	2.88	.090	.005
Geography	2.75 (1.16)	3.44 (1.09)	0.69	34.69	< .001	.062
Literature	4.08 (0.93)	4.05 (0.96)	-0.03	0.09	.761	.000
History	3.30 (1.43)	3.70 (1.18)	0.40	9.31	< .01	.017
Foreign Language	3.52 (1.31)	3.60 (1.21)	0.08	0.39	.531	.001
Physical Education	3.66 (1.30)	3.71 (1.28)	0.05	0.14	.713	.000
Music	3.49 (1.04)	3.77 (1.03)	0.28	6.46	< .05	.012
Art	4.03 (1.08)	4.13 (1.01)	0.10	0.97	.326	.002

Table 7. Differences in students' attitudes toward school subjects by study mode. Note. MD = mean difference (Part-time – Full-time). Positive MD values indicate more favorable attitudes among part-time students, whereas negative MD values indicate more favorable attitudes among full-time students. η^2p = partial eta squared.

Comparison with Grade 11 Students' School Subject Attitudes

To contextualize the school subject attitudes of students entering teacher education programs, an additional benchmark comparison was conducted using data collected from Grade 11 students in 2024. This comparison was restricted to subjects represented in both datasets, namely literature, mathematics, history, physics, chemistry, biology, geography, foreign language/language, and art. Grammar was not included in the teacher education dataset, whereas computer science, music, and physical education were not available in the Grade 11 dataset. Therefore, these unavailable subjects were excluded from the comparison.

The results showed that students entering teacher education programs reported more positive attitudes toward literature, art, biology, and history. In contrast, Grade 11 students reported more positive attitudes toward physics, mathematics, and foreign language (Table 8). Specifically, teacher education students reported higher attitude scores for literature ($M = 4.05$, $SD = 0.95$) than Grade 11 students ($M = 3.08$, $SD = 1.13$), representing the largest difference between the two groups ($d =$

0.98, $p < .001$). A statistically significant difference was also found for art ($M = 4.11$, $SD = 1.03$ vs. $M = 3.36$, $SD = 1.40$, $d = 0.67$, $p < .001$). Moreover, teacher education students demonstrated significantly more positive attitudes toward biology ($M = 3.51$ vs. 3.04 , $d = 0.39$, $p < .001$) and history ($M = 3.61$ vs. 3.32 , $d = 0.23$, $p < .01$).

In contrast, Grade 11 students reported higher attitudes than teacher education students for physics ($M = 2.44$ vs. 2.02 , $d = -0.38$, $p < .001$), mathematics ($M = 2.90$ vs. 2.63 , $d = -0.20$, $p < .05$), and foreign language ($M = 3.85$ vs. 3.58 , $d = -0.23$, $p < .01$). The remaining two subjects, chemistry and geography, showed no significant differences between Grade 11 and teacher education students.

Subject	Grade 11 M (SD)	Teacher education M (SD)	MD	t	p	d
Literature	3.08 (1.13)	4.05 (0.95)	0.97	9.83	< .001	0.98
Mathematics	2.90 (1.31)	2.63 (1.33)	-0.27	-2.27	< .05	-0.20
History	3.32 (1.20)	3.61 (1.25)	0.29	2.65	< .01	0.23
Physics	2.44 (1.34)	2.02 (1.03)	-0.42	-3.64	< .001	-0.38
Chemistry	2.56 (1.32)	2.34 (1.20)	-0.22	-1.88	.061	-0.18
Biology	3.04 (1.33)	3.51 (1.16)	0.47	4.02	< .001	0.39
Geography	3.13 (1.22)	3.30 (1.14)	0.17	1.56	.119	0.15
Foreign Language	3.85 (1.08)	3.58 (1.23)	-0.27	-2.67	< .01	-0.23
Art	3.36 (1.40)	4.11 (1.03)	0.75	6.26	< .001	0.67

Table 8. A benchmark comparison between Grade 11 and teacher education students. Note. MD = mean difference (teacher education – Grade 11). d = Cohen's d.

Discussion

This study examined attitudes toward school subjects among students entering preschool and primary teacher education programs in Hungary. The study focused on attitudes toward 12 school subjects and broader subject domains, identified latent attitude profiles, examined differences by teacher education program and study mode, and compared teacher education students' attitudes with those of Grade 11 students as a contextual benchmark. Overall, the findings show that students enter teacher education with clearly differentiated school subject attitudes. Their attitudes were most favorable toward arts and physical education and

humanities and language, whereas science and technology received the least favorable evaluations. These results suggest that school subject attitudes at program entry are not evenly distributed across the curriculum and that some subject areas, especially mathematics, physics, chemistry, and technology-related subjects, may require particular attention in teacher education.

The first research question explored students' attitudes toward individual school subjects and broader subject domains. The results revealed a clear pattern: students reported the most positive attitudes toward art, literature, music, physical education, foreign language, history, and biology, whereas physics, chemistry, and mathematics received the lowest ratings. At the domain level, arts and physical education and humanities and language were evaluated most positively, while science and technology was the least favored domain. This pattern is consistent with previous research indicating that teacher education students often report lower confidence and less favorable attitudes toward mathematics and science than toward humanities- or arts-related subjects (Hourigan & Leavy, 2017; Mateos Núñez et al., 2021; Riegle-Crumb et al., 2015). It also aligns with evidence that mathematics and science attitudes may be structured in meaningful profiles and are related to achievement outcomes (Berger et al., 2020). The findings are also in line with Hungarian research showing that attitudes toward school subjects differ substantially across curriculum areas, with science-related subjects, particularly physics and chemistry, often occupying less favorable positions in students' evaluations (Csapó, 2000; Csíkos, 2012; Malmos & Chrappán, 2016).

These results are educationally important because attitudes toward school subjects may influence future teachers' engagement with subject-specific coursework, their teaching confidence, and their later instructional practices. Less favorable attitudes toward mathematics, physics, and chemistry are particularly relevant in preschool and primary teacher education because these programs prepare future teachers to support children's early mathematical thinking, scientific curiosity, problem solving, and exploration of the natural and technological world. The especially low rating of physics is noteworthy, as trainee teachers' perceptions of physics may influence their willingness to engage children with physics-related learning experiences (Pahl, 2022). If students enter teacher education with negative experiences or low confidence in these domains, they may need carefully designed learning experiences that help them rebuild confidence and develop more positive emotional and pedagogical orientations toward these sub-

jects. Previous research also suggests that preservice teachers' attitudes toward science can develop positively during appropriately designed science courses (Pino-Pasternak & Volet, 2018). Inquiry-based, hands-on, collaborative, and mastery-oriented learning experiences may be especially useful for this purpose (McDonald et al., 2021; Taskin-Can, 2011).

The second research question examined whether distinct latent profiles could be identified on the basis of students' attitudes toward the four subject domains. The three-profile solution provided a substantively meaningful and educationally interpretable representation of students' attitude patterns. The first profile represented students with generally low attitudes across all domains, with especially low attitudes toward natural and social sciences. This group is important from a teacher education perspective because students with broadly unfavorable school subject attitudes may need more comprehensive affective and academic support. The second and largest profile represented a moderate pattern, with relatively favorable attitudes toward natural and social sciences, humanities and language, and arts and physical education, but lower attitudes toward science and technology. This profile reflects the overall tendency observed in the full sample: many students enter teacher education with relatively positive attitudes toward several curriculum areas, but with weaker orientations toward science- and technology-related subjects. The third profile was characterized primarily by a strong positive orientation toward science and technology, while attitudes toward the other domains were close to or slightly above the sample average. Therefore, this group may be better described as a science-and-technology-oriented profile rather than a generally high-attitude profile.

The identification of these profiles shows that students entering teacher education do not form a homogeneous group. Their school subject attitudes differ not only in overall positivity, but also in their configuration across curriculum domains. This supports the value of a person-centered approach, because it reveals patterns that would remain hidden in variable-centered analyses alone. From a practical perspective, these profiles may help teacher educators identify students who would benefit from different forms of support. Students in the generally low-attitude profile may need broad encouragement and confidence-building across several areas, whereas students in the moderate profile may particularly benefit from targeted support in science and technology. The science-and-technology-oriented group may represent an important resource in teacher education programs,

as these students may be especially receptive to subject-specific development in areas often perceived as challenging by their peers.

The third research question examined differences according to teacher education program and study mode. The more favorable attitudes toward music among preschool teacher education students deserve brief attention. In preschool education, music is not only a school subject or a separate curriculum area, but is closely connected to play, singing, movement, emotional expression, communication, and everyday pedagogical interaction. Therefore, the higher music-related attitudes of preschool teacher education students may reflect the stronger presence of music in the professional role expectations and daily practices associated with preschool education. However, this interpretation should be made cautiously, because the program-related difference in music was small.

These differences are consistent with the different professional orientations of the two programs. Primary teacher education prepares students for more explicit subject-based teaching in the lower grades of primary school, whereas preschool teacher education places stronger emphasis on holistic development, play-based learning, care, movement, music, storytelling, and integrated activities. The more favorable attitudes toward music among preschool teacher education students are also relevant because preservice teachers' confidence and beliefs in music education may shape their willingness to integrate musical activities into early childhood settings (Kong & Xiong, 2025). The higher attitudes of primary teacher education students toward several science- and technology-related subjects may reflect their stronger orientation toward school-subject-based teaching responsibilities. However, the effect sizes were small, suggesting that these differences should not be overinterpreted. The results indicate tendencies rather than large practical gaps between the two groups.

Study mode was also associated with differences in school subject attitudes. Part-time students reported more favorable attitudes than full-time students toward physics, computer science, chemistry, geography, history, and music. These differences may reflect the distinct backgrounds and life experiences of part-time students. One possible interpretation is that some part-time students may already have practical experience in educational settings, for example as pedagogical or teaching assistants in kindergartens or schools. Such experience may contribute to a more practice-oriented and professionally grounded relationship with school subjects and teaching than that of full-time students, many of whom may enter

teacher education directly after secondary school. At the same time, these findings should be interpreted cautiously, because program type and study mode were analyzed separately. It is possible that differences attributed to study mode partly reflect other background factors, such as age, previous educational experience, employment history, or the distribution of students across programs. Future studies should examine program type and study mode in the same multivariate model and test possible interaction effects.

The fourth research question compared teacher education students' school subject attitudes with those of Grade 11 students. This comparison was used as a contextual benchmark rather than as a control-group comparison. Teacher education students reported more favorable attitudes toward literature, art, biology, and history, whereas Grade 11 students reported more favorable attitudes toward physics, mathematics, and foreign language. These results suggest that students entering preschool and primary teacher education may already have a distinctive subject-attitude pattern before beginning their university-level professional preparation. Their stronger attitudes toward literature, art, biology, and history may be related to the interests, educational orientations, and professional motivations of students who choose teaching-related programs (Colić et al., 2025; Şahan & Zög, 2017). Conversely, their lower attitudes toward mathematics and physics suggest that less favorable experiences in these domains may persist into teacher education.

The lower attitudes of teacher education students toward mathematics and physics compared with Grade 11 students are especially noteworthy. These findings indicate that the science- and technology-related challenges observed within the teacher education sample are not merely general features of adolescent subject preferences, but may be particularly characteristic of students entering these teacher education programs. This has important implications for curriculum development. Teacher education programs should not assume that students arrive with balanced confidence across the curriculum. Instead, program-entry diagnostics of school subject attitudes could help identify domains in which students may need additional support from the beginning of their studies.

The findings have several practical implications. First, teacher education programs should consider assessing school subject attitudes at program entry. Such assessment could help identify students or groups of students who may need targeted support in specific domains. Second, science and technology should receive particular attention, not only in terms of content knowledge, but also in terms of

confidence, enjoyment, and pedagogical self-efficacy. Third, teacher educators should design learning experiences that provide positive mastery experiences, reduce anxiety, and connect subject knowledge with meaningful preschool and primary pedagogical practice. Research showing positive changes in preservice teachers' science attitudes during well-designed introductory science learning further supports this implication (Pino-Pasternak & Volet, 2018). In practical terms, this support could include low-stakes, hands-on science and mathematics activities, opportunities to experience success in solving subject-related problems, explicit reflection on earlier negative school experiences, and examples of how scientific, mathematical, and technological ideas can be introduced through play, stories, movement, art, and everyday preschool or primary classroom situations. Fourth, the positive attitudes observed toward arts and physical education and humanities and language should be used as strengths. In particular, favorable attitudes toward arts, music, and physical education may be interpreted as pedagogical resources: music, movement, visual expression, body percussion, and story-based artistic activities may provide integrative bridges for approaching less favored domains, such as mathematics, science, and technology, in more playful, embodied, and experience-based ways. This may be especially relevant in preschool and primary teacher education, where integrated and activity-based pedagogical approaches are central to children's learning.

Several limitations should be acknowledged. The study used a cross-sectional design; therefore, it cannot show how school subject attitudes develop during teacher education. Longitudinal studies are needed to examine whether teacher education programs strengthen, weaken, or reshape students' attitudes over time. The entropy of the selected three-profile solution was relatively modest; therefore, the latent profiles should be interpreted as exploratory and substantively meaningful patterns rather than as definitive student categories. The sample was drawn from Hungarian teacher education institutions, which may limit the generalizability of the findings to other national or institutional contexts. School subject attitudes were measured with single subject-specific liking items. Although this approach is useful for comparing a broad range of subjects, future research should also include more complex measures of attitude, self-efficacy, anxiety, perceived competence, and teaching motivation. The Grade 11 comparison should be interpreted cautiously because the two groups differed in age, educational context, career orientation, and data collection year. Program type and study mode

were analyzed separately, so the possible interaction between these two factors could not be examined. Finally, the sample was predominantly female, which reflects the gender composition of preschool and primary teacher education but limits the possibility of analyzing gender differences.

Despite these limitations, the study contributes to the literature by providing a broad, domain-based and person-centered analysis of school subject attitudes among students entering preschool and primary teacher education. The results show that students bring differentiated affective orientations into teacher education and that these orientations vary across subjects, domains, programs, study modes, and in comparison with upper secondary students. Recognizing these differences at program entry may help teacher education programs provide more responsive and targeted preparation for future preschool and primary teachers.

Conclusion

This study examined attitudes toward school subjects among students entering preschool and primary teacher education programs in Hungary. The findings showed that students reported the most favorable attitudes toward arts and physical education and humanities and language, whereas science and technology received the least favorable evaluations. Three latent profiles were identified, indicating that students enter teacher education with different configurations of school subject attitudes rather than a single common attitude pattern. Primary teacher education students reported more positive attitudes toward several science- and technology-related subjects than preschool teacher education students, while part-time students showed more favorable attitudes than full-time students in several subjects. Compared with Grade 11 students, teacher education students showed more positive attitudes toward literature, art, biology, and history, but less favorable attitudes toward mathematics, physics, and foreign language.

These findings highlight the importance of recognizing the diversity of school subject attitudes at the beginning of teacher education. They also suggest that teacher education programs should provide targeted support in domains where students enter with less favorable attitudes, particularly mathematics, physics, chemistry, and technology-related subjects. Strengthening positive attitudes, confidence, and pedagogical engagement in these areas may contribute to the preparation of future preschool and primary teachers who are better able to provide rich, balanced, and motivating learning experiences across the curriculum.

References

- Berger, N., Mackenzie, E. & Holmes, K. (2020). Positive attitudes towards mathematics and science are mutually beneficial for student achievement: A latent profile analysis of TIMSS 2015. *The Australian Educational Researcher*, 47(3), 409–444. <https://doi.org/10.1007/s13384-020-00379-8>
- Bilir-Seyhan, G. & Ocak-Karabay, S. (2018). Early childhood pre-service teachers' views about visual arts education and aesthetics. *Eurasian Journal of Educational Research*, 73, 131–148. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.73.8>
- Colić, V., Lužanin, Z., Lazić, B., Maričić, S. & Klemenović, J. (2025). Views on mathematics education: A comparative study of future primary and future mathematics teachers. *Education Sciences*, 15(10), Article 1370. <https://doi.org/10.3390/educsci15101370>
- Czető, K. (2021). Az iskolai attitűd kutatásának kérdései: elméleti modellek és lehetséges mérőeszközök. Egy szisztematikus szakirodalmi áttekintés eredményei. *Iskolakultúra*, 31(3), 51–74.
- Czető, K. (2022). Mit gondolnak a tanulók és tanárok az iskoláról? Egy iskolaiattitűd-kutatás eredményei. *Iskolakultúra*, 32(8–9), 30–52. <https://doi.org/10.14232/iskkult.2022.8-9.30>
- Csapó, B. (2000). A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia*, 100(3), 343–366.
- Csikós, Cs. (2012). Melyik a kedvenc tantárgyad? Tantárgyi attitűdök vizsgálata a nyílt végű írásbeli kikérdezés módszerével. *Iskolakultúra*, 22(1), 3–13.
- Efe, R., Oral, B. & Efe, H. A. (2012). Student teachers' attitudes toward the teaching profession. In Zysberg, L. (Ed.), *Student attitudes* (pp. 251–266). Nova Science Publishers.
- Garbett, D. (2003). Science education in early childhood teacher education: Putting forward a case to enhance student teachers' confidence and competence. *Research in Science Education*, 33(4), 467–481. <https://doi.org/10.1023/B:RISE.00000005251.20085.62>
- García, A. R., Ramírez, E. S., Fontana, R. J. & Pérez, L. R. (2024). The environmental literacy of future pre-school and primary school teachers in Andalusia. *Enseñanza de las Ciencias*, 42(3), 159–184. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.6130>

- Hourigan, M. & Leavy, A. M. (2017). Rate your course! Student teachers' perceptions of a primary pre-service mathematics education programme. *Journal of Curriculum Studies*, 49(6), 802–829.
<https://doi.org/10.1080/00220272.2017.1284266>
- Józsa, K. & Pap-Szigeti, R. (2006). Az olvasási képesség és az anyanyelvhasználat fejlődése 14–18 éves korban. In Józsa, K. (Ed.), *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése* (pp. 131–153). Dinasztia Tankönyvkiadó.
- Józsa, K., Kiss, B. & Oo, T. Z. (2026). Az iskolai tantárgyak kedveltsége Magyarországon: 25 év változásai (1999–2024). *Magyar Pedagógia* (in press).
- Kartal, B. (2020). Pre-service science and mathematics teachers' teaching efficacy beliefs and attitudes toward teaching: A partial correlation research. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(9), 41–61.
<https://doi.org/10.14221/ajte.2020v45n9.3>
- Kember, D. & Leung, D. Y. P. (2005). The influence of active learning experiences on the development of graduate capabilities. *Studies in Higher Education*, 30(2), 155–170. <https://doi.org/10.1080/03075070500043127>
- Kong, S.-H. & Xiong, X. (2025). Pre-service kindergarten teachers' confidence and beliefs in music education: A study in the Chinese context. *Education Sciences*, 15(6), Article 772. <https://doi.org/10.3390/educsci15060772>
- Letina, A. & Diković, M. (2021). Student teachers' classroom management orientations and their beliefs on effective teaching behaviour. *Sodobna Pedagogika / Journal of Contemporary Educational Studies*, 72(1), 128–143.
- Leung, D. Y. P. & Kember, D. (2006). The influence of teaching approach and teacher-student interaction on the development of graduate capabilities. *Structural Equation Modeling*, 13(2), 264–286.
https://doi.org/10.1207/s15328007sem1302_6
- Lowe, J. & Gayle, V. (2007). Exploring the work/life/study balance: The experience of higher education students in a Scottish further education college. *Journal of Further and Higher Education*, 31(3), 225–238.
<https://doi.org/10.1080/03098770701424942>
- Malmos, E. & Chrappán, M. (2016). Természettudományos attitűd vizsgálat egy pilot mérés tükrében. *Educatio*, 25(4), 608–616.
- Mateos Núñez, M., Martínez Borreguero, G. & Naranjo Correa, F. L. (2021). Diagnosis of the affective domain of primary school teacher trainees in the teaching-learning of STEM areas: Comparative analysis with primary school

- students. In Bowman, M. N. (Ed.), *Topics in science education* (pp. 169–197). Nova Science Publishers.
- McDonald, C. V., Klieve, H. & Kanasa, H. (2021). Exploring Australian preservice primary teachers' attitudes toward teaching science using the dimensions of attitude toward science (DAS). *Research in Science Education*, 51(5), 1325–1348. <https://doi.org/10.1007/s11165-019-09910-z>
- Milić, M., Radić Hozo, E., Maulini, C., De Giorgio, A. & Kuvačić, G. (2022). What is the place of physical education among the teaching priorities of primary school teachers? An empirical study on importance, qualification and perceived teachers' competence. *Education Sciences*, 12(9), Article 609. <https://doi.org/10.3390/educsci12090613>
- Pahl, A. (2022). Teaching physics in kindergarten and primary school: What do trainee teachers think of this? In Borg Marks, J., Galea, P., Gatt, S. & Sands, D. (Eds.), *Physics teacher education* (pp. 59–73). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06193-6_5
- Pino-Pasternak, D. & Volet, S. (2018). Evolution of pre-service teachers' attitudes towards learning science during an introductory science unit. *International Journal of Science Education*, 40(12), 1520–1541. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1486521>
- Riegle-Crumb, C., Morton, K., Moore, C., Chimonidou, A., Labrake, C. & Kopp, S. (2015). Do inquiring minds have positive attitudes? The science education of preservice elementary teachers. *Science Education*, 99(5), 819–836. <https://doi.org/10.1002/sce.21177>
- Şahan, H. H. & Zöğ, H. (2017). An analysis of the relation between teacher candidates' attitudes toward the teaching profession and teaching-learning process competencies. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 7(4), 583–610. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2017.021>
- Shin, M. & Alpern, L. W. (2024). Drawing teacher identity: Perspectives of students in a teacher education program. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, Article 101036. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101036>
- Soini, A., Watt, A., & Sääkslahti, A. (2021). Finnish pre-service teachers' perceptions of perceived competence in early childhood physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), Article 6454. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126454>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.

Taskin-Can, B. (2011). The perceptions of pre-service science teachers concerning constructivist perspectives to teaching. *Journal of Baltic Science Education*, 10(4), 219–228.

Zacharos, K., Koliopoulos, D., Dokimaki, M. & Kassoumi, H. (2007). Views of prospective early childhood education teachers towards mathematics and its instruction. *European Journal of Teacher Education*, 30(3), 305–318.
<https://doi.org/10.1080/02619760701486134>

Tantárgyi attitűdök az óvodapedagógus- és tanítóképzésbe belépő hallgatók körében

A pedagógusképzésbe belépő hallgatók korábbi iskolai tapasztalatai és tantárgyi preferenciái hatással lehetnek arra, hogy hogyan kapcsolódnak be a képzésbe, mennyire érzik magukat magabiztosnak az egyes tantervi területeken, és később milyen pedagógiai gyakorlatot alakítanak ki. Jelen tanulmány 528, óvodapedagógus- és tanítóképzésbe belépő hallgató tantárgyi attitűdjeit vizsgálta 12 iskolai tantárgy mentén. Az eredmények szerint a hallgatók legkedvezőbb attitűdjei a művészetekhez, a testneveléshez, valamint a humán és a nyelvi területekhez kapcsolódtak, míg a matematika, a fizika, a kémia és a technológiai jellegű területek kevésbé kedvező megítélést kaptak. A hallgatók attitűdjei eltérő mintázatokba rendeződtek, ami arra utal, hogy már a képzés kezdetén különböző támogatási igényekkel érkeznek. A tanítóképzésben tanulók több természettudományos és technológiai jellegű tantárgy esetében pozitívabb attitűdökről számoltak be, míg az óvodapedagógusképzésben tanulók zenéhez kapcsolódó attitűdjei voltak kedvezőbbek. A 11. évfolyamos tanulókkal összehasonlítva a pedagógusképzésbe belépő hallgatók kedvezőbben viszonyultak az irodalomhoz, a rajzhoz, a biológiához és a történelemhez, ugyanakkor kevésbé kedvezően értékelték a matematikát, a fizikát és az idegen nyelvet. Az eredmények gyakorlati jelentősége, hogy a képzés elején érdemes feltárni a hallgatók tantárgyi attitűdjeit, és célzottan támogatni azokat a területeket, ahol kevésbé pozitív előzetes tapasztalatokkal rendelkeznek. Különösen fontos a természettudományos, a matematikai és a technológiai területekhez kapcsolódó magabiztosság, érdeklődés és pedagógiai önhatékonyság erősítése.

Kulcsszavak: *tantárgyi attitűdök; tantárgyak; óvodapedagógus-képzés; tanítóképzés; pedagógusjelöltek*

Videotrénings – egy innovatív módszer a tanárjelöltek identitáskonstruálásának támogatásában

Tókos Katalin

az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Intézetének adjunktusa
tokos.katalin@ppk.elte.hu, ORCID: 0000-0002-3546-6236

Jelen tanulmány a Pedagógusképzés 2024/(23)1. számában megjelent írásunk folytatása. Témája a tanárképzésben kevésbé elterjedt módszer, a videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG) alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata. A videotrénings alapja a jelölt személyes céljaihoz, konkrét tanítási szituációjához kapcsolt videórészletek mikroelemzése, melyek a tanári interakciók erősségeit jelentő mozzanatokot emelik ki. Szorosan kapcsolódik a reflektív tanárképzés, módszerek kutatási irányához, különösen a videóval támogatott felidézés módszeréhez (Video Stimulated-Recall/VSR), de számos ponton el is tér tőle. Írásunk I. részében részletesen foglalkoztunk a videotrénings szakmai tanulást és identitásformálódást támogató szerepével, szemléleti és módszertani elemeinek bemutatásával, VSR-hez kapcsolódó viszonyával. Írásunk II. részében az ELTE tanárképzési programjához kötődő pilotkutatásunk eredményeit mutatjuk be, melyben egy, az összefüggő egyéni gyakorlatát végző tanárjelöltet kísértünk végig a VIG segítségével, a tapasztalatokat pedig közvetlenül beépítettük a kísérő szemináriumba a VIG identitástámogató szerepének, lehetséges funkcióinak feltárása céljával.

Kulcsszavak: tanárjelöltek, videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG), szakmai identitásfejlődés

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1.02

© 2026. Ez az alkotás a CC BY-NC-ND 4.0 licenc alatt kerül közzétételre.

A videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG) módszer szemlélete, jellemzői és lehetséges kapcsolata a tanári identitásképzéssel

A kutatás bemutatása előtt röviden összegezzük a videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG) szemléletbeli, módszertani jellemzőit, a tanárjelölti szakmai tanulással, identitásképzéssel való kapcsolatát.

Több kutatás rámutat arra, hogy a tanárképzés elején, majd a gyakorlatok elkezdésével a tanárjelöltek aggodalmi főként önmagukkal, énjükkel kapcsolatosak (például Anspal et al., 2011; Kagan, 1992). Ezért fontos fejlesztési feladat a tanári énkép tudatosítása, a szakmai identitáskonstrukció folyamatos támogatása; hogy a jelöltek ismereteket szerezzenek a tanulókról, magukról, és ez alapján módosítani tudják szakmai narratívájukat önmagukról; a kognitív disszonancia meg tapasztalása, azaz a személyes kép, a hiedelmek megfelelőségének a megkérdőjelezése; az elméleti és gyakorlati tapasztalat integrálása az osztálytermi valóságban (Šírová & Krejčová, 2011). Ebben a megközelítésben a tanári szakmai identitás egyfajta önértelmezés, önmegértés („Ki vagyok én tanárként, kivé válhatok?”), amely a korábbi, jelenbeli tapasztalatok és jövőbeli tervek folyamatos reflexiója során alakul (Beijaard et al., 2004). A mai szerzők egyetértenek abban, hogy a szakmai identitás támogatása a teljes tanárképzési program alapját kell, hogy képezze, mely a személyes és kontextuális rendszerek dinamikus kölcsönhatásában írható le és támogatható (Tókos & Rapos, 2024). Azok a tanárképzési megközelítések, pedagógiák, melyek a tanári identitás támogatását célozzák, számos közös elemet tartalmaznak: például azt a nézetet, hogy a szakmai identitás fejlődése dinamikus folyamat, a személyes és szakmai (beleértve a kontextuális szempontokat is) aspektusok kombinációjából áll, a tanítás-tanulás mindennapi, dialogikus, interakcióalapú gyakorlati helyzeteire épít; a különböző fókuszú pedagógiák kombinációja, az elmélet és a gyakorlat integrációja teszi lehetővé, hogy a jelöltek teljesszerű szakmai identitást fejlesszenek ki (Meijer et al., 2014). Az ágencia (cselekvőképesség) meghatározó elem a szakmai identitáskonstrukció során (Rodgers & Scott, 2008), ami, kapcsolódva az énhatékonyság fogalmához is (Bandura, 1982), arra utal, hogyan vesznek részt a tanárok, foglalnak állást, kezdeményeznek szakmai fejlődésüket érintően, hogyan érzik, mennyire tudják végrehajtani a várható helyzetek kezeléséhez szükséges cselekvéseket.

Beijaard (2004) a tanári szakmai identitás kutatásait szintetizáló tanulmányában hangsúlyozza, hogy a szakmai identitás statikusabb, tartalmi elemeit vizsgáló irányok épp ezért kevésbé tudják megragadni annak változó, dinamikus jellegét. A folyamat alapú, dialogikus értelmezésekben, a szakmai identitás változásának folyamatára, történeteken keresztül történő konstruálására irányuló narratív megközelítésekben (Akkermann & Meijer, 2011; Clandinin & Conelly, 2008) azonban épp az a hangsúlyos, hogy a szakmai identitás a tapasztalatok reflektív értelmezésének folyamatában alakul, a gyakorlati tudásépítés folyamataként, azaz ta-

nulási folyamatként értelmeződik (vö. Beijaard, 2004, 2023). A tanári szakmai identitás további jellemzője, hogy nemcsak időben változhat az újraértelmezések során, hanem hogy eleve nem egy koherens identitásról, hanem számos alidentitásból álló „rendszerrel” beszélhetünk (Garner & Kaplan, 2018). Kiemelt kérdéssé válik tehát, hogy mi a képzőintézmény falain túlnyúló képzési program legfőbb szerepe a jelöltek tanári identitáskonstrukciójának alakításában, milyen konkrét módszerek alkalmazhatók eredményesen ennek támogatásában (Rapos et al., 2022). A kezdő, hiányosságokkal küzdő tanár(jelölt) koncepciójától hogyan lehet elmozdulni a saját tanulásában ágens szerepet betöltő tanuló tanár koncepciója felé, melyben kiemelt szerepet játszik a tanulás önszabályozásának elsajátítása (Van Eekelen et al., 2005; Randi, 2004), az erre való folyamatos reflexió, az identitás „tanulása” (vö. Beijaard et al., 2023).

A reflektív tanárképzés, a tanárok reflektív gondolkodásának vizsgálataiban (Freitas et al., 2004; Jilink et al., 2018; Mena et al., 2016), valamint az iskolaalapú tanárképzési modellek terjedésével (Leeferink et al., 2019) több erre alkalmas módszerrel is találkozhatunk: a mentorálás során csakúgy, mint a képzés keretében például a támogatott felidézés, hangosan gondolkodás, videóval támogatott felidézés módszereivel (Nagy, 2020; Szivák et al., 2018), a kulcsesemények technikával stb. (Meijer et al., 2014). A reflexiót/reflektív tevékenységet ugyanis kritikus folyamatnak, valamint eszköznek tekintik az identitásfejlődés szempontjából (Korthagen, 2004). Több szerző hangsúlyozza azonban, hogy az egyéni tanulási utat, a személyes célokat is középpontba helyező, megoldásközpontú, erősségfókuszú, a jelölt konkrét tanulási problémáihoz, a személyes tanítási-tanulási szituációihoz kapcsolódó, tevékenységbe ágyazott módszerek áttörő jelentőségűek lehetnek a szakmai identitás támogatásában (Endacott, 2016; Tókos, 2024). A videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG) módszerét ilyennek tekinthetjük, a tanárképzésben való alkalmazása azonban nem elterjedt, és kutatási témaként is korlátozottan jelenik meg.

A videóval támogatott felidézés (Video Stimulated Recall/VSR) módszere sokkal szélesebb körben honosodott meg a tanárképzésben, mint a videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG). A VSR-protokollok előnyei közt említik a szerzők, hogy megfordítja a visszacsatolás tipikus módját, amelyben a mentor/támogató egy eszközt (videó) használ a beszélgetés irányítására. A tanár valós idejű gondolkodásának vizsgálata és megértése a megfigyelhető viselkedést az alapjául szolgáló kognitív folyamatokhoz köti (Hall & Smith, 2006), és a VSR különösen hasznos abban, hogy betekintést nyerjünk a résztvevő gondolkodási folyamataiba egy

adott időszakban, mert bármikor szüneteltethetik a felvételt, és az óra bármely aspektusáról beszélhetnek, miközben megbeszélik a megfigyelés során felmerült gondolataikat. Amellett, hogy metakognitív aspektust biztosít a tanári reflexióhoz, a VSR a tanárok tanulását gyakorlatuk társadalmi kontextusába is helyezi (Putnam & Borko, 2000).

A videotrénings (Video Interaction Guidance/VIG) módszere, amely sok ponton hasonlít a videóval támogatott felidőzéshez, szemléletében jól kapcsolódik ahhoz a megközelítéshez, mely egyrészt a tanárjelöltek támogatása kapcsán távolodni kezd az ún. deficitmodellől. Azaz, hogy a tanárjelölt a pályája kezdetén nem egy hiányokkal küzdő lény, hanem egyéni tanulási sajátosságokkal és meglévő személyes tudással rendelkező tanuló. Másrészt a videotrénings épp a személyes célok és az egyéni igények középpontba helyezését, a megoldásközpontú, a jelölt konkrét tanulási céljaihoz, tanítási-tanulási szituációihoz, problémáihoz kapcsolódó, az önreflexiót, az önmaga modelljévé válást és az énhatékonyság erősítését hangsúlyozza (Dowrick et al., 2006).

A VSR-t inkább feltáró módszernek nevezhetjük, amely interjútechnikára épít. Lényege, hogy adott vizsgálati személyről – a VIG-hez hasonlóan – valamely tanítási-tanulási szituációban videófelvétel készül, és ennek lejátszása támogatja a történések felidőzését, a gondolkodási folyamatok reflektív elemzését. A VSR-nek számos pozitív hozadéka van a folyamatos szakmai fejlődésre nevelés terén is, hisz a módszer természetéből adódóan biztonságos környezetet teremt a pedagógiai reflexió megteremtésére, e tudás birtokában sikeresebben készíthetők fel a tanárjelöltek tanítási gyakorlataikra (Szivák et al., 2018). A VIG inkább nevezhető fejlesztő, viselkedésváltoztatást előidéző és dinamikus módszernek, amely célzottan a pedagógus problémájára, személyes tanulási céljaihoz, szituációihoz kapcsolódóan keres megoldást. A VIG szemléletbeli alapelveiben is eltérést mutat a VSR-től: elsősorban a pozitív önmodellezés szemléletére épít (Dowrick et al., 2006), ahol a videófelvételen szereplő személy önmaga modelljévé válhat, önmaga sikeres teljesítményének látása ugyanis megerősíti az egyén azon képességét, hogy kompetensen vagy sikeresen elsajátítson bizonyos készségeket (Van Eekelen, 2005). A VIG-beavatkozás során a videóklipnek közös mikroelemzése azt célozza, hogy feltárják és kiemelik azokat az apró és finom módokat, amelyekkel a tanárjelölt hozzájárul az összehangolt interakciók létrehozásához. A VIG-szakembereket elsősorban az érdekli, hogy mit vesz észre a pedagógus a videóklipből, és erre építve együtt megvizsgálják, hogy miért/mely elemeikben működnek jól az

interakciók. Ez segít a jelöltnek abban, hogy magabiztosabbnak érezze magát az-zal kapcsolatban, hogyan segíthet a gyerekeknek, és segíthet abban is, hogy a jelölt pozitívabb és reménytelibb narratívát alakítson ki saját magáról, interakcióiról (vö. Pardoe, 2016).

A VIG főbb módszertani sajátosságai

A VIG módszertana elsősorban interakciós helyzetek mikroelemzésére támaszkodva segíti az önreflektív és interaktív készségek fejlődését. Abból indul ki, hogy a viselkedés „hasznosságának” megállapításához meg kell tudnunk figyelni a viselkedés mikroszintű egymást követő szekvenciáit, és meg kell tudnunk állapítani a viselkedés motívumait is. Ezeket a megfigyelhető kategóriákat hívjuk kapcsolati elemeknek (Biemans, 1990, idézi: Kennedy, 2011). A VIG eredetileg Colwyn Trevarthen munkáján alapul, aki anyák és csecsemők közötti interakciókról készült videófelveteleket kutatott, és megállapította, hogy a csecsemők kommunikációja ugyanazt a ritmust követi, mint az anyjuké, mintha „jó társaságra” várnának (Pardoe, 2018). Ebből a kutatásból születtek meg a „Ráhangolt interakció és útmutatás alapelvei” (PAIG) (Biemans, 1990; idézi Kennedy, 2011), amely azon viselkedések listája, amelyek hatékony kommunikációhoz, interakcióhoz vezetnek, kezdve a megfigyelés, a várakozás és a másik számára teret teremtő figyelem, a ráhangolt interakciók ösztönzésével, egészen a véleménykülönbségek megnevezéséig és az új felismerések eléréséig, amikor is mélyebb tanulás történik. Trevarthen a PAIG-be ágyazott interszubjektivitásról ír, ami a megtapasztalás élménye, egy veleszületett tér az elménkben, ahol másokkal interakcióba léphetünk, amelyben két egyformán fontos személy teret teremt egymásnak, és úgy lépnek kapcsolatba, mintha kölcsönösen „választ várnának” (Cross & Kennedy, 2011). A PAIG irányadó keret a VIG-en belül, olyan videóklipek kiválasztására szolgál, amelyek „aktiválják” a célszemélyt.

Igen-széria	Elfogadó válaszok a gyerek kezdemenyezésére	Elutasító válaszok a gyerek kezdemenyezéseire	Nem-széria
Odafigyelés	• testi odafordulás • ránézés • szemkontaktus viszonzása	• testi elfordulás • más irányba nézés	Oda nem figyelés
Nem – Verbális igen	• mosolygás • bólogatás • barátságos hangszín • barátságos arckifejezés • barátságos testtartás	• érzéstelen arckifejezés • fejrázás • ideges hang • barátságtalan, ellenséges arckifejezés • ellenséges testtartás	Nem – Verbális nem
Verbális Igen	• egyetértő hangadás • megnevezés • „igen” mondása • érzések, tevékenység megfogalmazása • kérdezés	• kritizálás, hibáztatás • korrigálás • figyelmeztetés • „nem” mondása	Verbális nem
Együttműködés	• fogadás-kezdemenyezés váltakozása • kérdés-válasz váltakozása • segítségnyújtás • szó, feladat átvétele • szó, feladat átadása • közös cselekvések	• kezdemenyezés figyelmen kívül hagyása • nincs kérdés a másikhöz • nincs segítségnyújtás és segítségkérés • mindenki egyszerre beszél • senki nem fogadja a másikat • senki nem szól	Együttműködés elégtelensége vagy hiánya
Irányítás	• kezdemenyezés, továbbkapcsolás • javaslattétel • instrukcióadás • lehetőségek felajánlása • tervezgetés • problémák megoldása	• kezdemenyezések hiánya • egymás figyelmen kívül hagyása • érthetetlen közlések • lehetőségek felkínálásának hiánya • tervezés hiánya • nincs segítségnyújtás a problémák megoldásában	Az irányítás feladása

1. táblázat. A ráhangolt interakció alapelvei
(Biemans, 1990; Kennedy, 2011 és Szarka, 2024 alapján)

A VIG módszertanában a videóval támogatott elemzés több szakaszra bontható: (1) a célszemély, akit támogatni kívánunk, kijelöl egy fókusz, problémahelyzetet, amelyet szeretne megérteni, megvizsgálni szakmai tevékenysége során. (2) A második szakaszban a videotrénér felvételt készít a célszemély tanítási órájáról,

és ebben a fázisban a teljes felvétellel foglalkozik, annak többszöri megtekintésével. A felvett anyagból, a fókusz szem előtt tartva, kiválasztja azon részeket, amikor sikeres volt az interakció, amikor a jelölt jól és látható eredménnyel vitte véghez azt, amiben fejlődni szeretne. Az elemzés során tehát megkeresik a célszemély interakciós-viselkedéses mintáit, azonosítják a személy helyzetekre adott saját megoldási módjait. Megkeresik az erős oldalait, beleértve és értékelve azt is, ahogy az adott körülményekhez alkalmazkodni tudott. (3) A harmadik szakaszban rövid, pár perces szakaszokkal dolgoznak, ezek előzetes összevágása, adott sorrendbe fűzése a másik fél fókuszára építkezik. Ezeket az összevágott részeket a tréner úgy mutatja meg a célszemélynek, hogy annak önreflexív folyamatát, belső munkáját jól irányzott, a látott képekhez kötött kérdésekkel támogatja. Majd ez a ciklus ismétlődik legalább háromszor, vagy annyiszor, ahány alkalmat még indokoltnak tartanak (McKeating, 2018).

A videotréning módszertanához kötődően fontos hangsúlyozni, hogy a videotréner a beszélgetés irányításáért felelős és nem a tanítási-tanulási helyzet „megoldásáért”. A visszajelző beszélgetések során használt segítő kommunikáció egyik legfontosabb dimenziópárja az aktivizálás és a kompenzálás. Az aktivizálás a jelölt szükségleteire épít, lehetőségeire, készségeire, valójában a célszemélyre való ráhangolódást jelenti, ezért kiemelten fontos a jelölt aktivizálása saját viselkedésének megértésében. A kompenzálás inkább azon alapszik, amiről mi azt gondoljuk, hogy hiányzik, ezért nagy esélye van annak, hogy a jelölt „kimarad” belőle. A visszajelző beszélgetések körkörös modelljének alkalmazásával épp ez a cél: a személy aktivizálása és reflexiós szintjének mélyítése. Az I. szinten a „Mit lát a képen?” objektív kérdésével dolgozunk, a II. szint a „Mit érez, gondol?”, a III. szint pedig a „Mi a jelentése?” (Szarka, 2024). Valójában saját narratíváját alkotja meg/írja újra a jelölt szakmai fejlődéséről, és jut el a folyamat elején kitűzött céljai megoldásáig.

A kutatás kontextusa

A kutatás az ELTE tanárképzési programjához kapcsolódik, közvetlen előzménye a hazai pedagógusok, pedagógusjelöltek szakmai fejlődését és tanulását, annak egyéni, szervezeti és rendszerszintű tényezőinek kölcsönösségét vizsgáló, négy évet átfogó MoTel-program (Models of Teacher Learning). A tanárjelöltekre irányuló kvalitatív kutatási részben a résztvevők személyes tanulási szituációinak, egyéni tanulási élményeinek mélyebb megismerését, egyedi tanulási mintázatainak feltárását céloztuk meg. Arra az eredményre jutottunk, hogy a résztvevők gyakran nem értel-

mezik „tanulásként” a felidézett tanulási szituációkat. Számukra a tanulási élmény felidéztetése sok esetben az interjú során vált „tanulássá”, vagy még ott sem, tehát kevésbé volt reflektált saját, vagy mások tanulási folyamata, a tanulás eredménye (Rapos et al., 2022). A személyes, egyedi tanulási szituációk belső strukturáltságának, mikrotörténeteinek mélyebb megismerése, az ebben rejlő módszertani lehetőségek kiaknázása tette indokolttá, hogy a kutatás ezen fázisához egy pilotprogramot kapcsoljunk. Ebbe a videotréninget vontuk be, egyrészt a konkrét tanítási-tanulási szituációk mikroelemzése, a hozzájuk kapcsolódó megélt élmény tudatosítása, másrészt a tanárjelölt erősségeire, motivációira építő, szakmai identitását tudatosító, egyénre szabott támogatási folyamat kipróbálása céljával. A pilotprogram megvalósításának meghatározó körülményéhez kapcsolódik, hogy az ELTE tanárképzésében részt vevő oktatóként képzett videotréner is vagyok, így a VIG-technika alkalmazását védett körülmények között tudtam biztosítani.

Az ELTE tanárképzési programjának az utóbbi két évtizedben, több hullámban történő átalakítási, fejlesztési folyamatai – kéz a kézben járva az intézetben folyó pedagóguskutatásokkal, képzésfejlesztéssel – közvetlenül járultak hozzá egy adaptív képzési program megalapozásához, melynek legfőbb jellemzői közé tartozik: a képzési koherencián (elmélet és gyakorlat között), a támogatott, reflektív gyakorlatokon és a képzők partneri együttműködésén, az iskolai folyamatokba ágyazott szakmai fejlődés és tanulás, identitáskonstruálás támogatásán alapuló szemlélet (Rapos et al., 2015; Rapos et al., 2022). A pilotkutatás keretében egy, az egyéni összefüggő gyakorlatát végző tanárjelölt szakmai fejlődését és tanulását kísértem végig a VIG-módszer segítségével, mely gyakorlathoz támogató szeminárium (*Pedagógusként az iskola világában*) is kapcsolódott. Az egyéni videotréninges munkafolyamat tapasztalatainak feldolgozását közvetlenül beépítettük a szemináriumba, melynek elsődleges célja egy szélesebb szakmai szerepértelmezés támogatása, az egyéni gyakorlathoz kötődő esetek, tanítási-tanulási szituációk feldolgozása, a személyes szakmai fejlődés egyénre szabott tervezése, segítése.

Módszertan

Cél, kérdések, design

Kutatásunk fejlesztő kontextusba ágyazott kvalitatív vizsgálat, mivel a videotréning nem pusztán adatgyűjtési technikaként szolgált, hanem egyben támogatási és tanulási intervenció is volt. Ez a kettős természet indokolta az esettanulmány-

alapú, kvalitatív kutatási design alkalmazását. Abból az alapfeltevésből indulunk ki, hogy a szakmai identitás nem közvetlenül mérhető változó, hanem narratív konstrukció, amely a reflexiókban, önértelmezésekben, a másokkal való interakciók értelmezései során ragadható meg. Ennek megfelelően a kutatás célja nem általánosítható oksági összefüggések feltárása, hanem a videotrénings folyamatában kibontakozó identitáskonstrukciós mechanizmusok mélyebb, kontextusérzékeny megértése.

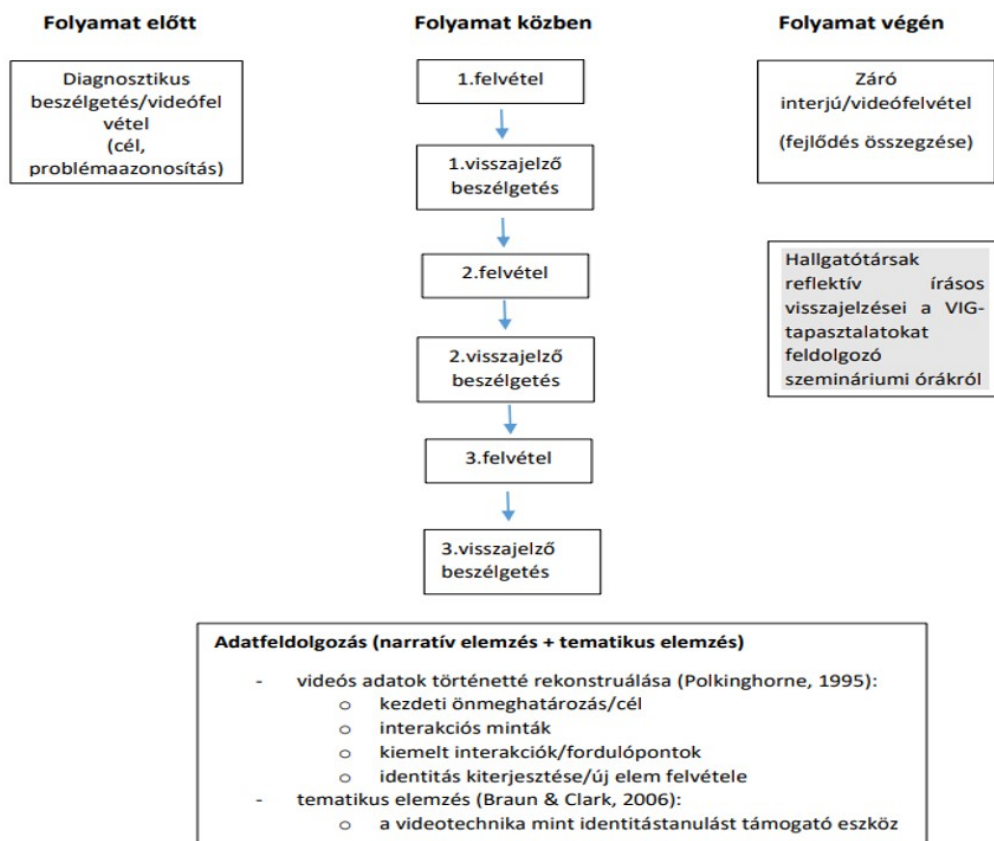
Illusztratív esettanulmány

A VIG-folyamat keretében egy, az összefüggő egyéni gyakorlatát végző tanárjelölt került kiválasztásra a szemináriumon, akit konkrét, személyes tanítási problémájához kötődően támogattunk. A tanárjelölt kiválasztása több tényező együttes mérlegelésén alapult. Egyrészt az összefüggő egyéni gyakorlat elvégzésének időszaka kedvező keretet biztosított a VIG-intervenció számára, mivel a jelölt rendszeres tanítási tevékenysége lehetővé tette az ismétlődő videófelvetelek készítését. Másrészt V. önként jelentkezett a pilotprogramban való részvételre, és a diagnosztikus interjú alapján konkrét, jól körülhatárolható fejlesztési igényt fogalmazott meg. A pilot jellegéből adódóan egyetlen résztvevőre esett a választás, ami lehetővé tette a folyamat mélységi, esettanulmány-alapú feltárását; a cél nem a reprezentativitás, hanem a jelenség árnyalt megismerése volt. V. német–angol szakos tanárjelölt, aki egy 7. évfolyamos, nyelvi osztályban végezte gyakorlatát. Elsődleges problémaként az osztállyal való együttműködés, az oldott légkör megteremtésének nehézségeit fogalmazta meg, ami az énhatékonyság-érzésére is hatással volt. A diagnosztikus interjún kívül 3 tanórai felvétel készült az órájáról, valamint az ezekhez kapcsolt 3 visszajelző beszélgetés és egy záró interjú. A VIG-intervencióhoz kötődően az elsődleges kutatási cél annak feltárása volt, hogy a videotrénings hogyan járul hozzá a tanárjelölt szakmai identitásának formálódásához. Ezen belül további négy alkérdést fogalmaztunk meg: (1a) hogyan hat a VIG a szakmai önkép változására, (1b) az énhatékonyság- és kompetenciaérzésre, (1c) az interakciós minták változására. Amennyiben változások azonosíthatók a fenti területeken, akkor (1d) milyen szerepet tulajdonít mindebben a videótechnikának? (Lásd az 1. kutatási kérdést.)

A videófelvetelek szemináriumi felhasználása – feltáró kvalitatív kutatási rész

Az egyéni VIG-folyamatban részt vevő tanárjelölt óráiról készült videófelveleket a kísérő szeminárium tanulási folyamatába is beépítettük. Az egyetemi órákon

a jelölt tanítási-tanulási helyzeteiről készült, előzetesen kiválasztott, vele „megdolgozott” jeleneteket, sikeres interakciókat a szeminárium résztvevőinek is bemutattuk, „modelleztük” (közös mikroelemzés gyakorlása). A VIG-ben részt vevő hallgató személyesen is reflektált hallgatótársainak a megélt élményeire, tapasztalataira, az identitásformálódását alakító tényezőkre, ennek révén exponenciális tudatosításra/reflexióra kapott lehetőséget a VIG-en túl. Az egyéni VIG-folyamat tapasztalatait feldolgozó kurzus résztvevői (n = 20) a videotréninges órákról írásos reflexiót készítettek. Az írásbeli reflexiókkal azt szerettük volna feltárni (2. kutatási kérdés), hogyan látják a jelöltek a videotréning tanárképzésben való alkalmazásának lehetőségeit, a videotréning mint tanulási és identitástámogató eszköz, tanulási kontextus szerepét.



1. ábra: A VIG-intervenció és a kvalitatív kutatás integrációjának modellje

Adatelemzési stratégia

Az adatbázist négy adatforrás alkotta: (1) a VIG-intervencióban részt vevő hallgató videóalapú reflexióinak átiratai (3 visszajelző beszélgetés + záró interjú); (2) a részt vevő hallgatóval készült videófelvételek (3 tanóra); (3) a kísérő szemináriumon részt vevő hallgatók ($n = 20$) írásos reflexiói; (4) az oktatói reflektív napló bejegyzései. Az 1. kutatási kérdés (a VIG identitástámogató szerepe) vizsgálatához az (1)–(2)–(4) forrásokat használtuk; a 2. kutatási kérdéshez (a résztvevők percepciói) a (3) forrást. Az elemzési szempontok az egyes alkérdésekhez igazodtak: a szakmai önkép és énhatékonyság változásához a narratív fordulópontok és önértelmezések; az interakciós mintázatokhoz a VIG-kapcsolati elemek (PAIG); a résztvevői percepciókhoz a tematikus témák és altémák rendszere.

Kutatási megközelítésünkkel összhangban a VIG-ben részt vevő jelölt identitáskonstrukciójának mélyebb feltárásához egyrészt narratív elemzési keretet választottunk (Clandinin, 2007; Polkinghorne, 1995). A narratív megközelítés szerint a saját szakmai narratíváját megalkotó narrátor a tapasztalatokat időbeli és térbeli struktúrába szervezi, de az időbeli szekvenciák nem feltétlenül jelentenek lineáris fejlődést. A narrátor az előnyös identitását kívánja bemutatni, ugyanakkor az időbeli szerveződés, a fordulópontok azonosítása a történetekben éppen az identitáskonstrukció jelentős változásait ragadhatja meg az alakulás folyamatában (Riessman, 2001). A videotréning folyamatát a jelölt saját szakmai önértelmezésének megkonstruálásaként értelmeztük. A VIG-folyamat időbeli linearitást követett, lehetőséget adott az identitásváltozást jelentő fordulópontok, meghatározó interakciók azonosítására, de a záró, összegző interjúban (amikor visszatekintettünk a fejlődésre) a jelölt ezt a narratívát „újraírhatta”. Az éntörténeten belül a két értelmezési sík egymásra vetítése/elkülönítése is fontos volt. Az adatoknak (videóanyagok átiratai) a szakmai identitásváltozás történeteként való értelmezését tehát a történetekben megjelenő „cselekmény” két funkciójára alapoztuk: (a) időbeliség, amely a jelölt éntörténetének kezdetét és végét jelöli, és (b) a kiemelt interakciók, fordulópontok azonosítása ezen tartományon belül, amely egy befejezésben csúcsosodik ki (Polkinghorne, 1995). Az identitásváltozást jelző fordulópontok/kulcsinterakciók elemzéséhez a VIG-kapcsolati elemek fogalmi készletét (PAIG) használtuk.

A VIG-folyamat során rögzített visszajelző beszélgetések és a záró interjú átiratait több lépésben elemeztük: először az önértelmezési narratíva időbeli alakulását azonosítottuk (fordulópontok/kiemelt interakciók), majd a VIG-kapcsolati elemek fogalomkészletét (PAIG) alkalmazva kódoltuk az interakciós mintázatokra

vonatkozó önreflexiós részeket. A kódolt szövegrészeket ezt követően a három al-kérdés (önkép, énhatékonyság, interakciós minták) mentén rendeztük.

A videótechnika mint tanulási és identitástámogató eszköz funkciójának, szerepének feltárásához tematikus elemzést (Braun & Clark, 2006) is alkalmaztunk. A VIG-folyamatot modellező és a tapasztalatokat feldolgozó órákról készült írásos beszámolókból a kurzus résztvevői arra reflektáltak, miben látják a videotrénings mint támogató eszköz szerepét. A tematikus elemzés (Braun & Clarke, 2006) induktív-deduktív kevert logikával zajlott: a hallgatói reflexiókat először nyílt kódolással dolgoztuk fel (a szövegben fellelhető elemeket azonosítottuk és rendszereztük), majd az így kialakított kódokat a kutatási kérdés vezérelveivel (videótechnika szerepe, identitástámogatás) összevetve tematikus csoportokba szerveztük.

A kódolás a kutató-tréner által egyedül, reflektív kutatói pozícióban zajlott, a kettős szerep (tréner és kutató) potenciális torzító hatásával ezért számolni kell, s ez egyben a kutatás limitációját is jelenti.

Eredmények

A tanári identitáskonstrukció alakulása a VIG-intervenció során

Az elemzés a VIG-intervencióban részt vevő jelölt önértelmezésének narratív változása, a kiemelt interakciók/fordulópontok és az énhatékonyság-érzés alakulásának összekapcsolt értelmezésére épül. A diagnosztikus beszélgetéstől a záró reflexióig kirajzolódó folyamat egy olyan identitásnarratívát mutat, amely a kezdeti bizonytalanságtól és frusztrációtól a megerősödő önértékelés és erőforrás-alapú önmeghatározás felé vezetett. Lásd az Eredmények fejezet végén az összegző táblázatot (2. táblázat).

A személyes-szakmai önkép változása

A kiinduló önértelmezés szerint a tanárjelölt helyzetét bizonytalanság és frusztráció jellemezte, különösen a tanított osztállyal való együttműködés és az oldott légkör megteremtése kapcsán. A kezdeti narratívában hangsúlyosan jelent meg az a percepció is, hogy a tanítási-tanulási folyamat hatékonyságát a diákok közötti biztonságérzet hiánya is korlátozza:

„Az általam tanított osztályban a diákok közötti kapcsolat még mindig nem olyan szoros, hogy elég oldott legyen a légkör... A mentortanárom megfigyelései is alátámasztják ezt a megítélésomat, aki szerint a jól működő kölcsönösen

tiszteletteljes tanár-diák kapcsolat már létrejött, azonban a diákoknak egymással és egymás előtt még mindig sokszor nehezükre esik megszólalniuk, és az esetek nagy részében jellemző a csoportra a csend, illetve páros és kooperatív feladatoknál a halk beszéd, ami abból adódhat, hogy nem érzik magukat kellő biztonságban egymás előtt.”

A fentiekkel összekapcsolódóan a kezdeti reflexióiban a bizonytalanság érzelmi dimenziója vált erőteljessé, amely a tanítási helyzetekben átélt frusztrációhoz és a kontrollvesztés élményéhez kapcsolódott: *„...emiatt egyre frusztráltabb vagyok... hogyha ez így sokáig gyűrűzik, vagy elkezdődik ez a láncreakció.... És volt már olyan pillanat, amikor így nem tudtam, hogy most mi legyen... lefagytam...”*

A diagnosztikus beszélgetés alkalmával a fejlődési célt V. a következőkben fogalmazta meg: Szeretne együttműködő légkört teremteni, ösztönözni a kooperatív csoportmunkát és ehhez kapcsolódóan megélni az énhatékonyságát. A munkaformában ez volt a munkapontunk, amivel dolgozni kezdtünk.

Már a diagnosztikus beszélgetés során, de a további visszajelző alkalmakkor is végig nagyon hangsúlyos volt a jelölt narratívájában a külső nézőpont iránti igény, és annak felismerése, hogy a saját gyakorlat kívülről történő megfigyelése új jelentéseket, felismeréseket hozhat számára:

„Úgy érzem, hogy nagyon jó lenne egy-egy ilyen órát visszanéznem kívülről, és egy szakértői szemmel elemezni, hogy mi az, amin változtatni tudnék, illetve hogy esetleg felfedezni olyan dolgot, amit még nem érzek problémának, de amin már eleve lehetne javítani. És ami mondjuk így a karrierem elején még kitűnik, vagy kiderül.”

„Azt várom ettől a módszertől, hogy egy új perspektívát nyit meg előttem, a saját munkámról és csoportról ad visszajelzést, egy olyan visszajelzést, ami egy másik szemlélőnek a szeme, mind a videotrénereken keresztül, mind a kamerán keresztül. Egyben ez tulajdonképpen kettő nagyon értékes új rálátás...”

Az első visszajelző beszélgetés alkalmával olyan jeleneteket néztünk meg a jelölt első tanítási órájáról, ahol együttműködési helyzetben sikeresen hangolódik rá a gyerekekre, mind a nonverbális, mind a verbális igenek tekintetében, s ez a gyerekek közötti interakció megindulására is „képpel fogható” hatással van. A ráhangolódás mintázatában erős volt tehát a kezdeményezés-fogadás, a sorrakerülés biztosítása, ami látszólag felülírta azt, ahogyan magát a jelölt a diagnosztikus beszélgetés alkalmával a tanári jelenlét és a magabiztosság terén jellemezte. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a jelölt szakmai önképe jóval negatívabb volt önmagáról,

mint amit a gyakorlati helyzetben történő tanári működésről a videófelvevételek mutattak. A 2. és a 3. visszajelző beszélgetés alkalmával pedig már egyre pozitívabban fogalmazott önmagáról („*hú, itt tényleg tetszem magamnak*”, „*nem is gondoltam, hogy ez is bennem van*”, „*nahát, ezt nagyon jó látni, hogy ennyire jól működik a valóságban*”), elkezdte „észrevenni” a képeken, ami jól működik a gyakorlatban, ami önmagának is tetszik, megelégedéssel tölti el. Tréneri reflektív naplómban erről így írtam:

„Végigmosolyogtuk a megbeszélést, V. már-már kuncog a látott jeleneteken, láthatóan élvezi, tetszik neki, amit lát, ez engem is nagyon jó érzéssel tölt el. V. mindig nyitott a kezdeményezéseimre, minden esetben fogadja azokat, nagyon reflektíven látja önmagát, ha valamit elsőre nem ért meg, kéri, hogy nézzük vissza közösen az adott részt, az érzéseiről is viszonylag könnyedén beszél...”

A 2. és 3. tanórai felvételeken már célzottan gyakorolta olyan együttműködési helyzetek létrehozását, ahol a gyerekek páros, illetve kiscsoportos munkában dolgoznak egymással, és az elemibb szintű ráhangolódás viselkedésbeli elemeire ráépülhetnek az összetettebb, az együttműködést és az irányítás átadását lehetővé tevő interakciós elemek. Az ezt bemutató kulcsjelenetek, pozitív viselkedésminták mikroelemzésével a jelölt önmagáról alkotott képe egy tudatosabb, magát reflektívnek látó tanári énkép felé mozdult el.

A záró reflexió során, amikor a 3 tanórájáról készült felvétel és 3 visszajelző beszélgetés összevágott anyagát néztük meg a fejlődés, a bejárt út összegzésének céljával, sokkal pozitívabb szakmai önképet fogalmazott meg magáról, amelyben képes volt saját erőforrásait tudatosítani. Narratív én-története a kezdeti nyugtalanság enyhülésétől egy erőforrás-alapú identitás, egy realisabb, pontosabb szakmai énkép, önértelmezés felé vezetett.

Az énhatékonyság- és a kompetenciaérzés változása

Az énhatékonyság alakulása szintén markáns változási dimenzióként jelent meg a jelölt narratívájában. Az énhatékonyság úgy határozható meg, mint a személy megítélése, meggyőződése arról, hogy mennyire tudja végrehajtani a várható helyzetek kezeléséhez szükséges cselekvéseket (Bandura, 1982). A tanári énhatékonyság a tanár meggyőződése arról, hogy a szakmai követelményekkel milyen mértékben képes sikeresen megbirkózni/hatékonyan tanítani, mennyire tudja végrehajtani az ezekhez a helyzetekhez kapcsolódó cselekvéseket. A kutatások

szerint a szereppel szembeni magas énhatékonysági elvárások hozzájárulhatnak egy fejlettebb tanári identitás kialakulásához (Andreasen et al., 2019).

A közös videóelemzés már az első visszajelző alkalom során hozzájárult ahhoz, hogy a jelölt elkezdje felismerni saját kompetenciáit és eredményességét, megélni énhatékonyságát: *„már az első alkalommal is sikerült velem elhítenni, hogy alapvetően elérem azt, amit akarok..., és ez nagyon-nagyon jó érzés volt...”*

A jelölt reflexiói alapján énhatékonyságának növekedése szorosan összekapcsolódott a pozitív tréneri visszajelzésekkel és a felvételeken is látható, jól működő interakciók tudatosításával, ami fokozta viselkedésbiztonságát.

„Az énhatékonyságom fejlődését emelem ki... Én is úgy érzem, hogy elérem azt, amit akarok általában, és ez tényleg nagyon jó érzés. Ami nekem nagyon pozitív volt, és ez már megint egy kitekintés, hogy mindig fel lehetett fedezni olyan nüanszokat, hogy na, órá esetleg érdekesebb lenne jobban odafigyelni, meg egy másik diákra pedig máshogyan. És olyan értéke is van szerintem a videotréningsnek, hogy nem csak az előre kitűzött célnak az eléréséhez segített hozzá, hanem a megfigyeléshez is, és a továbbgondoláshoz, a továbbfejlődéshez”.

Az interakciós minták változásai

Az interakciós mintázatok elemzése a ráhangolódás, a fogadás-kezdemenyezés váltakozása, valamint az együttműködés (közös cselekvések, alternatívák felkínálása, az irányítás átadásának tudatos tervezése) mentén mutatott látványos fejlődést. A kezdeti szakaszban az együttműködő légkör megteremtésének nehézségei és az interaktív készségek hiányosságai voltak a jellemzők a jelölt önértelmezésében, különösen a kezdeményezések figyelmen kívül hagyása, az ebben való tudatosság hiánya.

A folyamat előrehaladtával azonban megjelent a nonverbális és verbális igenek egyre tudatosabb használata, a fogadás-kezdemenyezés, a sorakerülés váltakozása, az alternatívák felkínálása a közös munkára, azaz az együttműködés tudatosan átgondolt tervezése. Ezen kulcsinterakciók, jelenetek célzott kiemelése, közös mikroelemzése és azt ezt kísérő önértelmezés megerősítette, hogy jelentős fordulat állt be abban, ahogy a jelölt elkezdett magára tekinteni. A jelölt reflexiója jól érzékelteti a pozitív visszajelzések megerősítő hatását is ebben: *„...a visszajelzések mindig megerősítettek engem abban a hitben, hogy jó úton haladok, és hogy van mire építeni, el tudom érni a változást.”*

„Mindegyik alkalommal sikerült rávilágítani olyan dolgokra, amik igazán pozitív értékei voltak annak az órának, a kommunikációnak a diákokkal, vagy a diákok közti kapcsolatoknak, úgyhogy ezek mindenképpen pozitív hatással voltak rám, megerősítettek, és utána azért ebből erőt nyerve minden egyes alkalommal utána is az órákon, már úgy léptem be, hogy jó, amit csinálok, jó lesz ez is, meg még jobb lesz. Ha ugye nem jön külső visszajelzés, akkor egy hét, másfél-két hét alatt feljöttek bennem ezek a kétségek, hogy jó úton haladok-e, jól csinálok-e, és ebben ez nagyon sokat segített”.

A kulcsinterakciók között a szenzitív reagálóképességet, a verbális és nonverbális igenek fokozódását, illetve a kezdeményezés-fogadás többszöri váltakozását, a sorakerülés biztosítását, azaz a ráhangolódás és az együttműködés mintázatainak felismerését, tudatosítását azonosíthatjuk olyan fordulópontokként, amelyek a videók közös elemzése, a mikroelemzés során hozzájárultak a jelölt önreflektív készségének, együttműködési kompetenciájának gazdagodásához.

Elfogadó válaszok, segítő mintázat							Elutasító válaszok								
film idő	odafigy.	Non. Verb. igen	verb. igen	mindenki sorra ker.	együtt műk.	Irányítás- megosztás	KF-összesítő kezd. fog.	pause	oda nem figy.	non.verb. nem	verb. nem	nincs sorra ker.	együtt. műk. hiánya	csak irányítás	KNF-összesítő kezd. nem fog.
00.11.-00.30.	X	6 X	3 X				11								
00.31.-01.27.	X	5 X	4 X	X	X		13								
01.28.-01.43.	X	2 X	3 X	X	2 X	2 X	10								
00.00.-01.11.	X	3 X	5 X	X	3 X	2 X	15								
03.30.-08.37.	X	5 X	4 X	3 X	4 X	2 X	19								

2. táblázat. Kódtáblarészlet: A ráhangolódás és az együttműködés mintázata a 2. felvételt visszajelző beszélgetésről

A videotréning metodikájában a kulcsjelenetek, a pozitív interakciós minták kiemelése fontos módszertani elem, ugyanakkor a záró alkalom során, amikor visszatekintünk a bejárt fejlődési útra, elképzelhető, hogy a jelölt nem (csak) azokat a fordulópontokat tekinti identitásfejlődése szempontjából meghatározónak, melyeket a trénerrel közösen kiemeltek. Ennek a kettős perspektívának az egymásra vetítése, tudatosítása is fontos eleme a folyamatnak. V. záró interjújában hangsúlyosan jelent meg például az a jelenet, amikor rádöbbsent, hogy egy interakción belül mennyire másként „kell” reagálni a gyerekekre, azaz a személyre szabott támogatás fontosságának képi tudatosítása – s hogy ő ezt akkor nem tudatosította, de most „látja”, hogy működik, ezzel a kompetenciával is rendelkezik. Szakmai narratívájában ez egy új, identitásgazdagodást jelző elemként jelent meg.

Alkalom	Jelölt önértelmezése/fordulópontok	Kiemelt interakciós minták/ videotrénéri megfigyelés
1. visszajelző beszélgetés	Bizonytalanság, frusztráció, kontrollvesztés	Sikeres ráhangolódás, nonverbális, verbális igenek
2. visszajelző beszélgetés	Pozitívabb önkép, „ <i>tetszem magamnak</i> ”	Fogadás-kezdemenyyezés váltakozása, kooperatív helyzetek
3. visszajelző beszélgetés	Erőforrás-alapú önmeghatározás, kompetenciaérzés	Irányítás átadásának tudatos tervezése

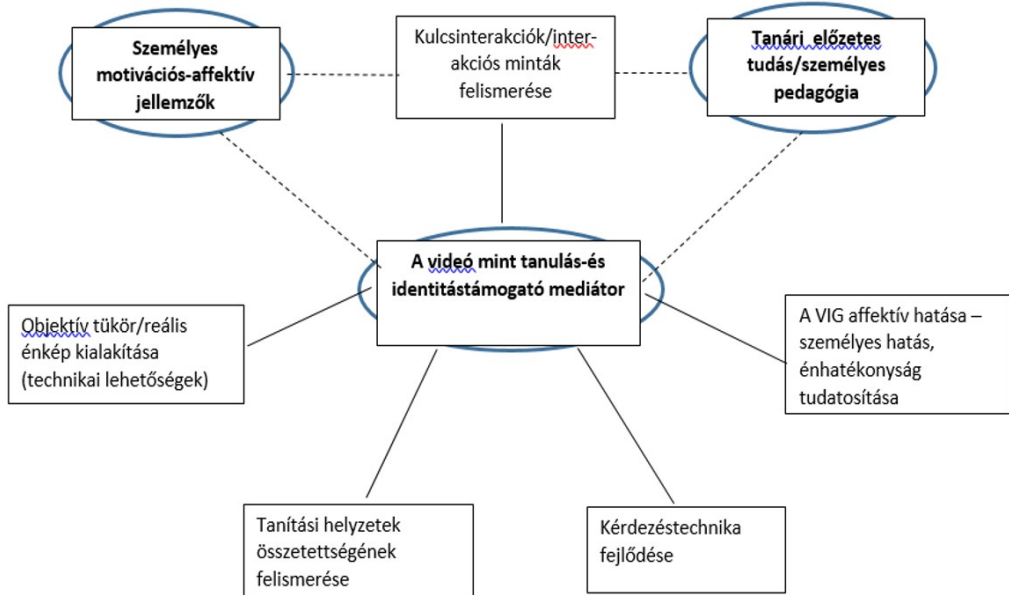
3. táblázat. Az identitáskonstrukció állomásai: A jelölti önértelmezés és a videotrénéri megfigyelés a VIG-folyamatban

A VIG mint identitástanulást támogató eszköz szerepe, funkciója

A videotréning mint identitástámogató eszköz szerepének, funkciójának feltárásához a szeminárium résztvevőinek írásos beszámolóí alapján tematikus elemzést végeztünk. A tematikus elemzés 20 hallgató írásos reflexióján alapult (n=20, az összes szemináriumi résztvevő). A témák kialakítása során az induktív fázisban az egyes szövegegységeket nyílt kóddal láttuk el, majd az ismétlődő és tartalmilag összetartozó kódokat összevontuk. A tematikus elemzés során három fő téma rajzolódott ki: 1) a videótechnika mint támogató eszköz/kontextus központi téma és annak jól elkülönülő altémái (objektív tükör, tanítási helyzetek összetettsége, személyes hatás/énhatékonyság tudatosítása, kérdéstechnika, interakciós mintázatok) mellett 2) a személyes motivációs-affektív tényezők és 3) a személyes pedagógia témája emelkedett ki. A három fő téma olyan kódcsoporthoz köré szerveződött,

amelyek legalább a reflexiók 60%-ában azonosíthatók voltak; az altémák ennél ritkábban, de több szövegben is következetesen megjelentek.

Ezeket a 2. ábrán látható tematikus térkép szemlélteti. A 3 fő téma egymással összefüggő jellemzőkkel rendelkezett, azonban mindegyik önálló témaként emelkedett ki. A tematikus térképen a fekete vonalak az erősebb kapcsolatot jelzik, a szaggatott vonalak a lazábbakat.



3. ábra: A VIG tanulás- és identitástámogató szerepe, funkciója – a tematikus elemzés térképe (Saját szerkesztés)

A videótechnika mint identitástámogató mediátor

A videotrénings folyamatát bemutató, modellező órákról készült írásos beszámolók azt jelzik, hogy a videótechnika nem csupán technikai eszközként, hanem identitást támogató környezetként, „mediátorként” is működik. A tematikus elemzés során öt jól azonosítható altéma bontakozott ki ezen szerephez kapcsolódóan.

Objektív tükör/reális énkép kialakítása

A szeminárium résztvevői a videó mint „kettős tükör” funkcióját emelték ki elsődlegesként, mely lehetővé teszi, hogy a tanárjelölt saját gyakorlatát külső nézőpontból értelmezze, ami hozzájárul egy reálisabb belső önkép kialakulásához : „...a tanárjelölt nem csupán újraélheti a szituációkat, hanem esetleg újrafogalmazhatja azokat a benyomásokat saját magáról, amiket korábban megalkotott.”

A vizuális visszacsatolás segít csökkenteni a félelmekből fakadó torzításokat, és támogatja a valóság pontosabb észlelését. A legtöbb hallgatói reflexió ezt a szerepét is kiemelten fontosnak tartotta. Álljon itt néhány illusztratív idézet az írássokból:

„A kezdő tanárjelölt belső érzései, önmaga megítélése a félelem, tapasztalatlanság és bizonytalanság által erősen befolyásolt lehet, ennek kiküszöbölésére a lehető legjobb módszer, ha kívülről nézi önmagát és pozitív megerősítést kap a személyes megjelenésére, viselkedésére vonatkozóan.”

„A kezdő pedagógus reflektív módon tud saját gyakorlataira tekinteni. A kezdeti időszak bizonytalanságai és összességében a bizonytalan hozzáállás ne határozza meg az önmagáról való gondolkodást, hanem képes legyen a felvételek által a valóságot látni, és nem a számára bizonytalannak tételezett, valóságnak érzett, de valójában félelmekből fakadó helyzetet értékelni.”

„A vizuális szint beemelése az önreflexiók feladatokba és az önmagunkról való gondolkodásba, kétséget kizáróan hatékonyabb, mintha csupán rekonstruálnánk saját viselkedésünket, ráadásul a saját félelmeinktől és kétségeinktől terhelten.”

„Visszanézheti, hogy hogyan használja ki a rendelkezésére álló időt és teret. Meghallgathatja mindazt, amit elmondott, és végiggondolhatja kívülállóként is az elhangzottakat. Nem melleleg pedig ráláthat a diákokra egy másik szemszögből, és levonhatja a tanulságot, hogy az óra melyik része kötötte le őket kevésbé, mikor kezdtek el nyüzsgöni.”

„A videotrénings módszer egy nagyon hatékony lehetőség arra, hogy a tanárjelölt külső nézőpontból élhesse át a jelenetet újra. Ezzel valós képet kaphat az osztályteremben történetekről és saját viselkedéséről. Esélye van saját maga megfogalmazni, mi az, amit észrevesz, amin változtatni lehetne, és hogyan. Szinte külső segítség nélkül tud fordítani a rosszul kialakult szokásain, ezzel önbizalmat kapva, hiszen önmagán segített.”

„A technika hatékony segítség lehet egy-egy konkrét probléma megoldásában azáltal, hogy felszínre hoz, tükröt tart az alany elé. Sokkal hatékonyabb, ha magam szembesülök, és azonosítok egy-egy problémát, mintha valaki más hívja fel rá a figyelmet, annál is inkább, mivel az adott szituációban ugyanarról az eseményről teljesen más lehet a megélésünk a külső szemlélőnek és nekem.”

Tanítási helyzetek összetettségének felismerése

A résztvevők reflexiói kiemelik, hogy a videóelemzés lehetőséget ad a tanítási-tanulási helyzetek mikrostruktúrájának feltárására és az osztálytermi dinamika mélyebb megértésére: „sokkal részletesebben meg tudtuk nézni az adott helyzetek belső felépítését...”

Mindez – a reflexiók alapján – hozzájárul a diákok reakcióinak és az interakcióknak a több szintű értelmezéséhez is:

„A videók elemzésében átvettük a tanár szerepét, elemeztük a viselkedését, interakcióit, testtartását, hanghordozását, hangszínét. Sokkal részletesebben, közelebbről meg tudtuk nézni az adott helyzetek belső felépítését, mi hogyan, mi után, miből következik...”

„A videóelemzés a tanári viselkedésnek analizálása mellett az osztály összetett csoportdinamikájába is más szemszögű betekintést enged, hiszen a tanár a felvétel alapján a saját viselkedése mellett a diákok viselkedését, a tanítási-tanulási interakciókat is elemezheti. A különböző szituációkra adott reakciók hozzásegíthetik a diákok jobb megismeréséhez is.”

Személyes hatás, énhatékonyság tudatosítása

A reflexiók kiemelik, hogy a videotrénings segít az önmegítélés újraértelmezésében és a pozitív énkép, énhatékonyság megerősítésében: „...nem csupán a fejlődési célok kitűzéséhez, hanem annak origójához, az önmegítéléshez, önmagad erősségeinek felismeréséhez is fogódzót ad...”

„Arra láthattunk példát a videóelemzések által az órán, hogy a gyakornok önmagának és a tanári attitűdjének olyan pontjait emeli ki gyengeségnek, amelyek a videók alapján egyáltalán nem látszanak. Tehát nem csupán a fejlődési célok kitűzéséhez, hanem az önmegítéléshez is fogódzót ad a trénerrel és a felvételekkel történő munka, azokra a pontokra fogja irányítani a figyelmet, amelyek jól működnek, így a problémák kiküszöbölésének módszerei ráépülhetnek a már meglévő pozitív énképre, azokra a mozzanatokra, amiket a gyakornok sikeresen csinál.”

„Nagyon tud segíteni a kommunikációban, a magabiztosság érzetének erősítésében. A videófelvétel akár önmagában, külső szakmai segítség nélkül is hasznos lehet, de egy tapasztalt szakember pozitív, megerősítő visszajelzésével döntőnek számít a szakmai fejlődésben.”

Kérdezőtechnika fejlődése

A reflexiókban megjelent, hogy a tréner kérdései modellként szolgálnak a résztvevők számára, és hozzájárulnak a mélyebb reflexió elsajátításához: „...a kérdésekkel úgy támogat a tréner, hogy lehetőséget ad arra, hogy én magam azonosítsak problémákat, és mondjak ki következtetéseket...”

„Az önfejlesztés ezen útján a tréner a megfelelő kérdésekkel, irányítással egy kísérő, támogató szerepben jelenik meg, lehetőséget ad arra, hogy én magam azonosítsak problémákat, amely a tanulásnak egy sokkal mélyebb szintjét eredményezi. Kérdései pedig nekem, tanárnak is modellként szolgálnak”.

Kulcsinterakciók/interakciós minták változásának felismerése

A reflexiók fontos szerepet tulajdonítanak a videotréningsnek abban is, hogy a kapcsolati elemek fogalomkészletének, a „videotrénings nyelvének a megismerése”, az interakciós helyzetek szakszerű elemzése, a mikroelemzés gyakorlása hozzájárulhat a tanítási-tanulási folyamat összetettebb struktúrájának megértéséhez, a saját interakciós minták tudatosításához, és az ebben való fejlődés, változás nyomonkövetésére, megerősítésére is lehetőséget ad.

„A Biemans-féle modell nagyon sokat segíthet, hogy tudatosan tudjuk figyelni az igenszféra és a nemszféra egyes elemeit. A szaktárgyi tanítási gyakorlat végzetével, a munkahelyi, nem iskolai közegben is tudjuk ezeket az elemeket figyelni, és összetettebben elemezni az egyes kommunikációs szituációkat az odafigyelés, a nem verbális igen, a verbális igen, az együttműködés, az irányítás és ezek nem párhuzamai szempontjából”.

„Segít tudatosítani, hogy milyen meghatározóak a nem verbális elemek is” [...] „amelyet a videotrénings a bemutatott videotrénings folyamat során is megerősített: például hova állt a jelölt az órán, mi jellemezte a nem verbális kommunikációját (gesztusok, mimika, térközsabály), milyen rituálékat alkalmazott az osztályban, és ezek hogyan formáltak a kommunikációt az osztályközösségen belül. Hogyan voltak összhangban, vagy éppen közvetítettek ellentétes tartalmakat a nonverbális és a verbális elemek”.

Személyes motivációs tényezőkkel való kapcsolat

A résztvevői reflexiókban az is megjelent, hogy a videotréningsben való részvételt, hajlandóságot nagyban befolyásolják a személyes motivációs tényezők, célok, előzetesen megélt tapasztalatok. Mivel egy személyre szabott, erős bizalmi kapcsola-

ton alapuló folyamatról van szó, fontos, hogy a jelölt mennyire nyitott egy ilyen folyamat elkezdésére „képzési” keretek között, hogyan viszonyul a videóra rögzítés, képmás kezelésének etikai vonatkozásaihoz.

„Nagyfokú nyitottság, kíváncsiság, önfejlődésre való készség szükséges. De egy feszélyező hatás is jelentkezhet a pedagógusnál, sőt az is lehet, hogy a kamera hatására nem a szokott rutinjának megfelelően fog viselkedni, bár ennek azonosítása és kezelése már a szakértő dolga. Jó volt, hogy az órán ezekről is beszélünk, és a Tanárnök próbálta eloszlatni ezeket az előfeltevéseket.”

A személyes pedagógia tudatosítása

A résztvevők hangsúlyozták, hogy a videotréning folyamat modellszerű bemutatása, az interakciós helyzetek elemzésének „modellezése” felszínre hozhatja a személyes pedagógiai nézeteket, tanulásfelfogást is, tehát fontos tanulási hozadéka van a személyes tanulásértelmezés újrafogalmazásában, tudatosításában is.

„Az órán vizsgált videotréninges példa gondolkodtatott el arról, hogy milyen is volt a verbális és nonverbális kommunikációm és milyen hatékonyan irányítottam vajon az osztályt, mi is valójában a nézetem a hatékony tanulásirányításról”.

„A szemináriumon közösen elemzett, bemutatott videófelvevételek többrétűen járultak hozzá személyes tanári munkámhoz. Egyrészt rájöttem, hogy számítástechnika tanárként milyen sokat számít az, hogy a diákjaim testükkel szinte sosem fordulnak felém, és ez mekkora hatással van a köztünk lévő kommunikációra. Ennek eredményeként bevezettem azóta, hogy az órát befelé fordulva (a munkaállomások a fal mentén helyezkednek el körben), testünkkel, tekintetünkkel egymás felé nézve kezdjük egy kis beszélgetéssel, és csak ez után kezdődik az óra.”

Diszkusszió

A vizsgálat célja annak feltárása volt egy illusztratív esettanulmányon keresztül, hogy a videotréning (VIG) miként járul hozzá a szakmai identitáskonstrukció alakulásához, különös tekintettel a szakmai önkép, az énhatékonyságérzés és az interakciós mintázatok változására. Továbbá, hogy a pilotvizsgálatban részt vevők hogyan látják a videotréning szerepét, funkcióját a szakmai tanulás, az identitás-támogatás folyamatában. A kutatás esettanulmány-jellegéből adódóan általános érvényű következtetéseket nem lehet megfogalmazni. A VIG-intervencióban részt vevő tanárjelölt tapasztalatai azonban azt mutatják, hogy a videotréning folyama-

ta olyan komplex tanulási környezetet hozhat létre, amelyben a reflektív folyamatok, a pozitív visszacsatolás és a külső nézőpont integrációja együttesen támogatják az identitás tanulását.

A narratív elemzés alapján a VIG-folyamatba bevont tanárjelölt önértelmezési narratívája a kezdeti bizonytalanság és frusztráció dominanciájától egy erőforrás-alapú, pozitív szakmai önkép felé ívelt. Ez a változás összhangban áll azokkal az elméleti megközelítésekkel, amelyek a szakmai identitást dinamikus, reflexív jelentésalkotási folyamatként értelmezik, és hangsúlyozzák az ágens és az énhatékonyság szerepét, megerősödését a szakmai tanulásban (Beijaard, 2023; Meijer et al., 2014; Rodgers & Scott, 2008). A videotréning folyamatában különösen a jól működő interakciós minták kiemelése és a pozitív önmodellezés bizonyult meghatározónak, ami megerősíti a VIG szemléletének egyik alapfeltevését is, miszerint a fejlődés támogatása az erőforrások tudatosításán keresztül valósítható meg (Dowrick, 2006). Az interakciós mintázatok változásának elemzése arra utal, hogy a videóval támogatott mikroelemzés elősegíti az interakciók tudatosabb értelmezését, tervezését. A ráhangolódás mintázatának hangsúlyos megerősödése, a fogadás-kezdemenyezés váltakozásai, az együttműködés mintázatának változása azt jelzi, hogy a jelölt képes volt saját viselkedésének finomabb elemeit is azonosítani és ezekben fejlődni. Ez a folyamat a szakmai tanulás mélyebb szintjét is jelzi, ahol a tanítás nem pusztán tevékenységként, hanem jelentésteli interakciós folyamatként jelenik meg.

A VIG-folyamat sajátos, többletértéket hordozó eleme volt, hogy V. jeleneteit a kísérő szeminárium résztvevőivel is megvizsgáltuk. Ez a „nyilvános” reflexió egyrészt exponenciálisan mélyítette a jelölt tudatosítási folyamatát (a saját szavaival magyarázva élményeit hallgatótársainak), másrészt megerősítő visszajelzések forrásává vált, ami az egyéni VIG-ülések hatását tovább erősítette.

A tematikus elemzés eredményei azt jelzik, hogy a résztvevők percepciói szerint a videótechnika nem csupán technikai eszközként, hanem identitást támogató környezetként, „mediátorként” is működik. A vizuális visszacsatolás lehetővé teszi a saját gyakorlat „objektív tükrözését”, ami csökkenti a félelmekből fakadó torzításokat és elősegíti a realisabb önkép kialakulását. Emellett hozzájárul a tanítási-tanulási helyzetek komplexitásának mélyebb megértéséhez, a személyes motivációk és a személyes pedagógia tudatosításához is.

A kutatás limitációi

A vizsgálat legfontosabb korlátja esettanulmány-jellegéből fakad. Az eredmények részben egy tanárjelölt mélyebb tapasztalataira épülnek, így nem tekinthetők általánosíthatónak, inkább a jelenség mélyebb megértéséhez járulnak hozzá. További limitációt jelent a kutatói kettős szerep (videotréner és kutató), amely potenciálisan befolyásolhatta az adatok értelmezését. Bár a reflektív kutatói pozíció tudatosítása és a narratív elemzési keret alkalmazása részben segítette ennek kezelését. A kutatás időbeli korlátozottságát is fontos megemlíteni. A VIG-folyamat rövid távú hatásai jól azonosíthatók voltak, azonban a hosszabb távú identitásváltozás és a hatások tartóssága nem vizsgálható ebben a keretben.

Javaslatok a tanárképzés számára

A fenti korlátok tudatában jelzésértékűen fogalmazunk meg néhány lehetséges javaslatot a videotrénings mint identitáskonstrukciót és reflektív tanulást támogató módszer tanárképzésben való alkalmazásához kötődően.

Mivel a videotrénings módszertana speciális szaktudást igényel, széleskörű bevezetése a tanárképzésbe sajnos nem reális. Mégis úgy gondoljuk, hogy érdemes lehet a videóval támogatott reflektív gyakorlatok, módszerek mellett a videotrénings szemléletében rejlő sajátosságokat is megfontolni és a videotrénings metodikájában rejlő egyes elemeket tudatosabban integrálni a képzési programba, ahol rendelkezésre állnak videotréner szakemberek. Különösen a mikrotanítások és az iskolai gyakorlatok, azt kísérő szemináriumok esetében lehet ez megfontolandó.

A videotrénings erőforrás-alapú szemlélete hozzájárulhat a deficitmodell meghaladásához a tanárképzésben. A jelölt konkrét problémájához, személyes tanítási-tanulási céljaihoz és szituációkhoz kapcsolódó, jól működő interakciók kiemelése, tudatosítása, modellszerű bemutatása, a pozitív visszacsatolás elősegítheti az énhatékonyság és a kompetenciaérzés megerősödését, ami különösen fontos a pályakezdő szakaszban. A pozitív önmodellezési megközelítés alkalmazásával lehetőség van arra, hogy a kezdő tanár ne csupán benyomásai, élményei alapján határozza meg önmagát, illetve csak meghallgassa az őt támogató személy, mentor véleményét, hanem ő maga is vissza tudja nézni önmagát, és ágens szerepet vállaljon szakmai fejlődésének, identitásának konstruálásában (Mena et al., 2016). Ennek eredményeként nem csupán újraélheti a konkrét, vele megtörtént tanulási szituációkat, hanem újrafogalmazhatja azokat a benyomásokat is saját magáról,

amelyeket előzetesen megalkotott, azaz identitását is meg-/újraalkothatja, tanulhatja (Beijaard et al., 2023; Geijsel & Meijers, 2005).

A videóelemzés emellett kiemelten támogatja az interaktív kompetenciák fejlesztését, különösen a ráhangolódás, az együttműködés és a kérdezéstechnika területén. A saját tanítási-tanulási szituációhoz, konkrét problémák megoldásához kapcsolódó interakciós helyzetek mikroelemzése, az interakciós minták felismerése lehetőséget ad arra, hogy a hallgatók a tanítási helyzeteket komplex rendszerként értelmezzék, s ezáltal tudatosabban tervezzék pedagógiai döntéseiket is (Meijer et al., 2014).

A jövőbeni kutatásokat illetően mindenképp indokolt lenne nagyobb mintán, longitudinális design keretében vizsgálni egyrészt a videotrénings hatásait, összehasonlító vizsgálatokkal feltárni, hogy különböző képzési kontextusokban milyen módon járul hozzá a videotrénings az identitásfejlődéshez. Másrészt, hogy miképp integrálható a reflektív tanárképzés keretében a videóval támogatott felidézés (VSR) és videotrénings (VIG) szemlélete, módszertana.

Irodalom

- Ahsan, H. (2009). Video Interaction Guidance (VIG). A Tool for In-School Training to Promote Inclusive Education in Bangladesh. *Bangladesh Education Journal*, 8(2), 46–52.
- Akkerman, S. & Meijer, P. (2011). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 308–319.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.013>
- Anspal, T., Eisenschmidt, E. & Löfström, E. (2011). Finding myself as a teacher: exploring the shaping of teacher identities through student teachers' narratives. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 1–20.
<https://doi.org/10.1080/13540602.2012.632268>
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122–147.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Beijaard, D., Meijer, C. P. & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20, 107–128.
- Beijaard, D., Koopman, M. & Schellings, G. (2023). Reframing Teacher Professional Identity and Learning. Menter, I. (Ed.), *The Palgrave Handbook of Teacher Education Research*, (pp. 763–785). Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-16193-3_28

- Byra, M. & Sherman, M. (1993). Preactive and Interactive Decision-Making Tendencies of Less and More Experienced Preservice Teachers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1, 46–55.
<https://doi.org/10.1080/02701367.1993.10608778>
- Boylan, M., Coldwell, M., Maxwell, B. & Jordan, J. (2018). Rethinking models of professional learning as tools: a conceptual analysis to inform research and practice. *Professional Development in Education*, 44(1), 120–139.
<https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1306789>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Calandra, B., Gurvitch, R. & Lund, J. (2008). An exploratory study of digital video editing as a tool for teacher preparation. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(2), 1.
- Chuang, H. & Rosenbusch, M. H. (2005). Use of digital video technology in an elementary school foreign language methods course. *British Journal of Educational-Technology*, 36(5), 869–880.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2005.00509.x>
- Clandinin, D. J. & Connelly, F. M. (2000). *Narrative Inquiry. Experience and story in qualitative research*. Jossey-Bass.
- Clandinin, D. J. (Ed.) (2007). *Handbook of narrative inquiry: Mapping a methodology*. Sage Publications Inc.
<https://doi.org/10.4135/9781452226552>
- Cross J. & Kennedy H. (2011). How and why does VIG work? In Kennedy H., Landor M., Todd L. (Eds.), *Video interaction guidance* (pp. 58–81). Jessica Kingsley.
- Darling-Hammond, L. & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters? *Educational Leadership*, 2, 46–53.
- Dowrick, P. W. Kim-Rupnow, W. S. & Power, T. J. (2006). Video Feed forward for Reading. *The Journal of Special Education*, 39(4), 194–207.
<https://doi.org/10.1177/00224669060390040101>
- Edwards, A. & Mutton, T. (2007). Looking forward: rethinking professional learning through partnership arrangements in Initial Teacher Education. *Oxford Review of Education*, 33(4), 503–519.
<https://doi.org/10.1080/03054980701450928>

- Endacott, J. L. (2016) Using Video-Stimulated Recall to Enhance Preservice-Teacher Reflection. *The New Educator*, 12(1), 28–47.
<https://doi.org/10.1080/1547688X.2015.1113351>
- Garner, J. K. & Kaplan, A. (2018). A complex dynamic systems perspective on teacher learning and identity formation: an instrumental case. *Teachers and Teaching*, 25(1), 7–33. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1533811>
- Geijsel, F. & Meijers, F. (2005). Identity learning: the core process of educational change. *Educational Studies*, 31(4), 419–430.
<https://doi.org/10.1080/03055690500237488>
- Kennedy, H. (2011). What is Video Interaction Guidance (VIG)? In Kennedy, H., Landor, M. & Todd, L. (Eds.), *Video Interaction Guidance A Relationship-Based Intervention to Promote Attunement, Empathy and Wellbeing* (pp. 20–42). Jessica Kingsley.
- Kennedy, H., Landor, M. & Todd, L. (2011) *Video Enhanced Reflective Practice: Professional Development through Attuned Interactions*. Jessica Kingsley. and *Teaching*, 25:1, 69-89,
- Leeferink, H., Koopman, M., Beijaard, D., & Schellings, G., L. M. (2019). Overarching professional identity themes in student teacher workplace learning. *Teachers and Teaching*, 25(1), 69–89. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1527762>
- McKeating, R. (2018). *Video Interaction Guidance (VIG): Experiences of parents, Teaching Assistants, Educational Psychologists and Children*. [Doctoral thesis]. University College London.
https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10054492/1/McKeating_10054492_thesis.Redacted.pdf
- Meijer, C.P. et al. (2014): Pedagogies of developing teacher identity. International Teacher Education: Promising Pedagogies (Part A). *Advances in Research on Teaching*, 22, 293–309. <https://doi.org/10.1108/S1479-36872014000022018>
- Mena, J., Garcia, M., Clarke, A. & Barkatsas, A. (2016). An analysis of three different approaches to student teacher mentoring and their impact on knowledge generation in practicum settings. *European Journal of Teacher Education*, 1, 53–76.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1011269>
- Murray, S. (2016). A Literature Review exploring the use of Video Interaction Guidance (VIG) in schools. *Attuned interactions*, 19(4).
<https://attunedinteractions.wordpress.com/2017/04/19/a-literature-review-exploring-the-use-of-video-interaction-guidance-vig-in-schools-murray-s/>

- Nagy, K. (2020). *A mentorok tanulását és folyamatos szakmai fejlődését meghatározó tényezők*. [Doktori (PhD) disszertáció]. ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Pardoe, R. (2016). Integrating Video Interaction Guidance (VIG) and Psychoanalytic Psychotherapy in Work with Parents and Infants. *Bulletin of the Association of Child Psychotherapists*.
<https://attunedinteractions.wordpress.com/2016/10/13/integrating-video-interaction-guidance-vig-and-psychoanalytic-psychotherapy-in-work-with-parents-and-infants/>
- Polkinghorne, D. E. (1995). Narrative configuration in qualitative analysis. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 8, 5–23.
<https://doi.org/10.1080/0951839950080103>
- Putnam, T. & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4–15.
<https://doi.org/10.3102/0013189X029001004>
- Rapos, N. & Kopp, E. (2015). *A tanárképzés megújítása*. ELTE Eötvös Kiadó.
- Rapos, N., Bükki, E., Gazdag, E., Nagy, K. & Tókos, K. (2020). A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődése és tanulása. Fogalmi változások. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 8(1), 39–45.
<https://doi.org/10.21549/NTNY.28.2020.1.2>
- Rapos, N., Tókos, K., Eszes, F., Nagy, K. (2022). Tanárszakos hallgatók szakmai fejlődését és tanulását meghatározó kontextuális elemek és vizsgálati lehetőségeik. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 10(1), 53–81.
<https://doi.org/10.21549/NTNY.36.2022.1.3>
- Riessman, C. K. (2001) 'Personal Troubles as Social Issues: A Narrative of Infertility in Context'. In Shaw, I. & Gould, N. (Eds), *Qualitative Research in Social Work: Method and Context* (pp. 73–82). Sage.
<https://doi.org/10.4135/9781849209694.n5>
- Rodgers, C. R. & Scott, K. H. (2008) The development of the personal self and professional identity in learning to teach. Cochran-Smith, M. et al. (Eds.), *Handbook of research on teacher education: Enduring questions in changing contexts* (pp. 732–755). Routledge, Taylor & Francis Group/Association of Teacher Educators. <https://doi.org/10.4324/9780203938690-85>
- Rosaen, C. L., Lundeberg, M., Cooper, M., Fritzen, A. & Terpstra, M. (2008). Noticing noticing: How does investigation of video records change how teachers reflect on their experiences? *Journal of Teacher Education*, 59(4), 347–360.
<https://doi.org/10.1177/0022487108322128>

- Sachs, J. (2005). Teacher Education and the Development of Professional Identity: Learning to be a Teacher. In Denicolo, P. & Compf, M. (Eds.), *Connecting Policy and Practice: Challenges for Teaching and Learning in Schools and Universities* (5–21). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203012529-3>
- Santagata, R. (2009). Designing video-based professional development for mathematics teachers in low-performing schools. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 38–51. <https://doi.org/10.1177/0022487108328485>
- Szarka, E. (2024). Tanári készségfejlesztés videotréningsel. *Parlando: Zenepedagógiai Folyóirat*, 1, 1–22.
- Scheeler, M. C., Ruhl, K. L. & McAfee, J. K. (2004). Providing performance feedback to teachers: A review. *Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, 27(4), 396–407. <https://doi.org/10.1177/088840640402700407>
- Šírová, E. & Krejčová, K. (2011). The Role of the Video Interaction Guidance in the Enrichment of Student Teachers' Social Skills. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 4(4), 162–169.
- Szivák, J., Gazdag, E. & Nagy, K. (2018). Szisztematikus irodalomfeldolgozás a videófelvétellel támogatott felidézést alkalmazó pedagógus-kutatásokról. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 6(3), 5–18.
<https://doi.org/10.21549/NTNY.23.2018.3.1>
- Tókos, K. (2024). Tanárjelöltek szakmai tanulásának és identitáskonstruálásának támogatása – a videotrénings lehetőségei a tanárképzésben. *Pedagógusképzés*, 22(50), 5–33. <https://doi.org/10.37205/TEL-hun.2024.1.01>
- Tókos, K. & Rapos, N. (2024). Pedagógusból tanárképzővé válni – az identitáskonstrukció egy lehetséges értelmezési kerete és vizsgálati lehetősége. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 12(3), 30–48.
<https://doi.org/10.21549/NTNY.46.2024.3.2>
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy. A description of primary intersubjectivity. In Bullowa, M. (Ed.), *Before Speech: The Beginning of Human Communication* (pp. 321–347). Cambridge University Press.
- Van Es, E. & Sherin, M. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(4), 571–596.

Video Training – an Innovative Method to Support the Identity Construction of Pre-Service Teachers

This study is a continuation of our paper published in *Pedagógusképzés* 2024/(23). The current paper aims to explore the potential applications of a less commonly used method in teacher education: Video Interaction Guidance (VIG). The basis of Video Interaction Guidance is the micro-analysis of video clips linked to the candidate's personal goals and specific teaching situations, which highlight the moments that demonstrate the strengths of teacher interactions. It is closely related to reflective teacher education and its methods, particularly the method of Video Stimulated Recall (VSR), while also differing from it in several respects. In Part I of our paper, we examined in detail the role of VIG in supporting professional learning and identity construction, presenting its conceptual and methodological components and its relationship to VSR. In Part II of our paper, we present the results of our pilot study, connected to the teacher education program of ELTE. In this pilot study, we supported a pre-service teacher completing their extended individual teaching practicum with the help of VIG, and directly incorporated the experiences into the accompanying support seminar, aiming to explore VIG's role in identity construction and its other possible functions.

Keywords: *pre-service teachers, Video Interaction Guidance (VIG), professional identity development*

Kísérletezés természettudományos tanórákon gyógypedagógusok és többségi pedagógusok gyakorlata

Lukácsné Hajdu Anett¹ – Hegedűs Roland²

¹ a Mezőkövesdi Pedagógiai Szakszolgálat gyógypedagógusa, h.anett08@gmail.com

² az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Pedagógiai Kar habilitált egyetemi docense,
hegedusroland1989@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6576-5077

A kísérletezés alkalmazása jó lehetőség arra, hogy a gyermekek könnyebben sajátítsanak el, valamint szilárdítsanak meg új ismereteket. A kísérletezés növeli a természettudományos tantárgyak iránti érdeklődést és a motivációt. Tanulmányunkban természettudományos tantárgyakat tanító gyógypedagógusokat és többségi pedagógusokat (N = 90) kérdeztünk kísérletezési szokásaikról. Továbbá tíz saját készítésű, könnyen elvégezhető kísérletet mutattunk be számukra, amelyeket különböző szempontok alapján értékelték. A gyógypedagógusok nem használnak több kísérletet, mint a többségi pedagógusok, annak ellenére, hogy az enyhe intellektuális képességzavarral küzdő tanulók tanítási-tanulási folyamatánál a gyakorlati tapasztalat még fontosabb. A gyógypedagógusok alacsony számú kísérletezésének oka az lehet, hogy kevesebb szakmai tudással rendelkeznek, és nem mernek kísérletet végezni. A bemutatott kísérleteket a pedagógusok pozitívan értékelték, és a legtöbbet szívesen elvégeznék.

Kulcsszavak: enyhe intellektuális képességzavar, gyógypedagógusok, többségi pedagógusok, természettudomány tanítása, kísérletezés, kérdőív

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1.03

© 2026. Ez az alkotás a CC BY-NC-ND 4.0 licenc alatt kerül közzétételre.

Bevezetés

A környezeti nevelés kulcsfontosságú szerepet kell, hogy kapjon az iskolai és a családi környezetben egyaránt. A kisgyermekkor tapasztalatok egy életre szólhatnak, ezért elengedhetetlen, hogy kialakuljon egy olyan gyakorlatias oktatás, amely a környezeti problémák megértésére és a tudatos életvitel kialakítására törekszik (Homoki & Séllei-Máté, 2021). A természettudományos tantárgyak fontos feladata a környezettudatosságra és a fenntarthatóságra való nevelés, erre a NAT-hoz kapcsolódó kerettanterv (2020) is lehetőséget biztosít, de csak 3. osztálytól. A tanulásban

akadályozott tanulók sajátosságaihoz igazodva az ismeretek gyakorlat által történő elsajátítása a kerettantervben hangsúlyosan jelenik meg, aminek egyik eleme a kísérletezés (Hegedűs, 2023). A természettudományos tantárgyaknál lehetőség nyílik a tanórai keretek között elvégezhető kísérletezésre, ami a környezeti nevelés leghatékonyabb és legmotiválóbbs eszköze. Ezért fontos és szükséges a természettudományos kísérletek módszerének alkalmazási gyakoriságát megvizsgálni, főleg a tanulásban akadályozott tanulóknál, akik a mindennapi tapasztalatszerzéssel tudják az ismereteket a legjobban elsajátítani (Juhos & Hegedűs, 2023).

Napjainkban egyre hangsúlyosabb az élménypedagógia (Mező, 2015), ami a tanulást támogatja, gyermekek motivációját növeli, ennek egyik kiemelkedő eszköze lehet a kísérletezés. A kísérletek elvégzéséhez sok eszközre, anyagra van szükség, amelyek a jelen iskolarendszerben sokszor nem állnak rendelkezésre anyagi források miatt, valamint a pedagógusok sokszor egyéb okokból (magas osztálylétszám, többletidő stb.) sem végeznek kísérletet (Hanzséros, 2023). A kísérletek elvégzését a tanulásban akadályozottak szakirányos gyógypedagógusok esetében tovább nehezíti, hogy két féléves kurzus alatt szükséges megtanulniuk a természettudományos tantárgyak tanításának módszertanát 3–8. osztályig, amelynek részét képezné az az ismeretanyag is, amelyet a tanítók és a szaktanárok is sokkal több időkeretben sajátítanak el. Ezzel kapcsolatban további vizsgálatokra is szükség volna.

A fentebb leírtak alapján kutatásunk fontos és aktuális, mert azt vizsgáljuk, hogy a kerettantervben megjelenő kísérletezési lehetőségek valóban megvalósulnak-e. Vizsgáljuk, hogy a pedagógusok mennyire nyitottak a kísérletezésre és mennyire alkalmazzák azt óráikon. Feltárjuk, hogy az eltérő képzettség hatással van-e arra, hogy a pedagógusok mennyire kísérleteznek. További célunk, hogy olyan látványos kísérleteket mutassunk be a pedagógusoknak, amelyekhez olyan eszközökre és anyagokra van szükség, amelyek otthon is megtalálhatóak, valamint a gyermekek is elvégezhetik. A kísérletet ismertető videók megtekintése után a pedagógusokkal értékeltettük őket aszerint, hogy mennyire alkalmazzák, mennyire tartják elvégezhetőnek a bemutatottakat. Nem titkolt szándékunk volt, hogy a videókban szereplő kísérleteket népszerűsítsük annak érdekében, hogy a pedagógusok kedvet kapjanak azok elvégzéséhez.

Enyhe intellektuális képességzavarral küzdő tanulók és oktatásuk

Tanulmányunkban nem célunk az enyhe intellektuális képességzavarral küzdő tanulói populáció részletes ismertetése. Csak azért említjük jellemzőiket, hogy be-

mutassuk, miért szükséges a két tanulói csoport módszertanát összehasonlítani, és miért nem lehet egységesen kezelni őket.

A tanulásban akadályozottság, mint fogalom, a 20. század második felében került be a gyógypedagógia szakmai alapfogalmai közé. A fogalom megértése szempontjából meghatározó jelentőségű az értelmi fogyatékoság meghatározása, mert ez befolyásolta a tanulásban akadályozottság fogalmának kialakulását. Az enyhe értelmi fogyatékoság (BNO: F70) újabb terminológiai elnevezése az enyhe intellektuális képességzavar, amelynek jellemzője a 69–50 közötti IQ, ami alapján az érintettek a tanulásban akadályozottak egyik részcsoportjának tekinthetők. Az enyhe értelmi fogyatékoságra jellemző, hogy az értelmi képesség (intellektualitás) elmarad az életkori átlagtól, a személy önálló életvitele akadályozott, és mindez már a korai éveektől megjelenik. A tanulásban akadályozottak tágabban értelmezhető fogalom, mert az enyhe intellektuális képességzavarral rendelkező gyermekek mellett azok a gyermekek is ide tartoznak, akik a környezeti tényezők következtében nem tudják teljesíteni a tantárgyi követelményeket, és az IQ alapján a határmenti övezetbe tartoznak (Mesterházi & Szekeres, 2019; Juhos & Hegedűs, 2023; Hegedűs, 2024).

A tanulásban akadályozottság tehát az idegrendszer biológiai és/vagy genetikai okokra visszavezethető gyengébb funkcióképessége, illetve a kedvezőtlen környezeti hatások miatt tünetei a tanulás minden területén átfogóan, súlyosan és tartósan megjelennek, ezért minden esetben hosszan tartó fejlesztő intézkedésekre, komplex terápiás eljárásokra van szükség (Mesterházi & Szekeres, 2019; Minuk & Shurr, 2024). A tanulásban akadályozott gyermekek eltérően fejlődnek, mint a többségi gyermekek, ezért szükséges számukra az eltérő, egyéni képességekhez igazodó tanulási környezet, illetve a megfelelő tananyag biztosítása (Bánki & Hegedűs, 2021; Juhos & Hegedűs, 2023; Mező, 2023).

Az enyhe intellektuális képességzavarral küzdő tanulók oktatása eltérő tanterv szerint valósul meg, amely nagymértékben eltér a többségi tanulók tantervétől. A természettudományos tantárgyak kerettanterveinek részletes összehasonlítása olvasható Juhos és Hegedűs (2023) munkájában. Az összehasonlításban jól kirajzolódik, hogy a két tantervben nagy különbség van a tartalmi és a megvalósítási előírásokban. Módszertani szempontból a tanulásban akadályozott tanulók számára a tapasztalati tanulás, a mindennapi tapasztalatszerzés kiemelten fontos, amihez szorosan hozzájárul a kísérletek gyakori alkalmazása (Juhos & Hegedűs, 2023; Mező, 2023; Schnepel & Aunio, 2022; Çikılı Soylu & Sazak Duman, 2025).

Az enyhe intellektuális képességzavarral élő tanulók oktatása megvalósulhat együttnevelésben, ahol együtt tanulnak tipikusan fejlődő társaikkal, vagy külön-nevelő intézményben, amelyet speciálisan számukra hoztak létre (Mesterházi & Szekeres, 2019). Az intellektuális képességzavarral élő tanulók közel kétharmada különnevelésben vesz részt, míg egyharmaduk együttnevelésben, többségi pedagógusok által tartott órákon sajátítják el az ismereteket (Hegedűs, 2023).

A kísérletezés módszere az oktatásban

Már az őskorban is kísérletezés révén jutott az ember új dolgok felfedezésére (Nagy, 2015), majd a tudományos felfedezéseknél is kiemelt szerepe volt (Ujfaludy, 2012). Az oktatás megjelenésével a kísérletezés módszere is jelen volt, már Comenius is használta tanítása során (Nagy, 2015; Zimányi, 2017). Korábban a kísérletezés során a megfigyelésen volt a hangsúly, ahol a tanuló passzív befogadó volt, napjainkra azonban már aktív részese lett az eseményeknek, az ismeretek értelmi feldolgozása a személyes tapasztalaton, cselekvésen keresztül valósult meg (Nagy, 2015; Sebestyén & Nagy-Képes, 2022). A tapasztalatokon, élményeken át történő tanulás sokkal mélyebb emléknymot hagy, ezáltal annak felidézése is könnyebb, ezért is van kiemelt jelentősége az élménypedagógiának. Tág értelemben valamilyen olyan oktatási módszertan az élménypedagógia tárgykörébe sorolható, amely a formális keretek helyett élményszerzésen, tapasztalatszerzésen alapuló tanításra törekszik, és amelynek célja a flow-élmény elérése (Petres Csizmadia, 2017; Sebestyén & Nagy-Képes, 2022). Egyre nagyobb kihívást jelent a tanulók természettudományok iránti motivációjának felkeltése, ehhez egy jó lehetőség lenne, ha általános és középiskolában élményekhez jutnának a gyermekek (Korom & Z. Orosz, 2020; Iatraki & Soulis, 2021).

Az iskolai tantárgyak tartalmukban, illetve a feldolgozás módjában magukon viselik a megfelelő szaktudományok jellemzőit. A kémiának, a fizikának, a biológiának és a földrajznak, mint kísérleti módszerekkel dolgozó természettudományoknak, a korszerű és eredményes tanítása kísérletekre építve valósítható meg. Ezen tantárgyak oktatása során alapvető feladat, hogy a tanulók megismerkedjenek a természetben található anyagok tulajdonságaival, a természeti jelenségekkel, az átalakulási folyamatokkal, azok okaival, illetve értelmezésükkel (Rózsahegyi & Wajand, 1999). A kísérletezés a természettudományos és a problémamegoldó gondolkodás fejlődését segíti, alakítja a gyermekek munkavégzési szokásait, valamint hozzájárul szociális kompetenciáik fejlődéséhez (Bauer & Papik, 2020). A

tevékenységek a környezet megismerése mellett segítik az ökológiai és rendszer-szemlélet, valamint a környezet iránti pozitív attitűdök kialakulását (Rózsahegyi & Wajand, 1999). A kísérlet az ismeretszerző módszerek legmagasabb szintű formája, amely segítségével tovább fejlődnek az elemi természettudományos nevelésben már fejlesztett képességek (megfigyelő, leíró, azonosító-megkülönböztető képesség, mérési technika). A módszer a legtöbb tanulónál felkelti, illetve fokozza a természet, valamint a természettudományok iránti érdeklődést és kíváncsiságot, tehát motiválja a tanulást (Bauer & Papik, 2020; Hanzséros 2023).

A természettudományos megismerés módszerének három alappillére a megismerés, a kísérletezés és a mérés, amelyeket a tanulók az oktatás révén elsajátítanak (Nagy, 2015). A kísérletezés valamely tulajdonság, jelenség tanulmányozását jelenti mesterséges körülmények között, tetszőleges formában, helyen és időben, ugyanolyan eredménnyel. A kísérletező a körülményeket céljainak megfelelően változtathatja. A természetben rendszerint több folyamat együtt játszódik le, ezek lehetnek fizikai, kémiai és biológiai folyamatok. A kísérlet során a kutató vagy a kísérletező pedagógus a természet jelenségeinek, egy-egy kémiai átalakulásnak a részekre bontására törekszik a jobb megfigyelhetőség érdekében, mert a részek megértése alapozza meg az egész megértését (Rózsahegyi & Wajand, 1999).

A kísérlet kiválasztásának elsődleges szempontja – az érdeklődés felkeltése és a tantárgy megszerettetése mellett –, hogy a didaktikai céloknak megfeleljen. Emellett törekedni kell olyan, a tanítási célokhoz illeszkedő, látványos, biztonságos, illetve gazdaságos kísérlet megvalósítására, amely a tanórai körülmények között végrehajtható. A sikeres kísérlet bemutatásához szükség van a pedagógus gyakorlat során megszerzett készségeire, a megfelelő hely kiválasztására, az eszközök beszerzésére és előkészítésére, valamint az előzetes kipróbálásra (Hanzséros, 2023). A pedagógusnak érdemes magyarázattal kísérni, hogy mit miért csinált, milyen eszközökkel dolgozott, illetve a tanulóknak adott megfigyelési szempontok által pozitív irányba befolyásolhatja a kísérlettel szemléltetett tananyag megértésének eredményességét (Rózsahegyi & Wajand, 1999).

Szalay és munkatársai (2023) a kísérletalapú tanítás hatékonyságát vizsgálták. Eredményeik szerint azok a tanulók, akik kísérletezési sémát kaptak, jobbak voltak az év végi teszten, mint akik megkapták a kísérlet leírását. A kísérletezés mint a gyakorlati munkák egyike, pozitív hatással van az ismeretek elsajátítására és azok rögzítésre, ezáltal a gyermekek a motiváció mellett gyakorlatot is szereznek anyagismeretben és az eszközhasználatban (Oliveira & Jorge, 2023). Fontos a saját

tos nevelési igényű tanulóknál, hogy látható és érthető formában kapják meg a természettudományos információkat. Erre jó lehetőség lehet lehet a tantermi kísérletezés (Villanueva et al., 2012).

A kísérletezés során fontos az is, hogy ki az, aki a kísérletet elvégzi. Ez alapján beszélhetünk demonstrációs (tanári) kísérletről vagy tanulóiról. A döntés e téren több tényezőtől függ, ugyanis a hatékonyság szempontjából jobb, ha a gyermek végzi el, így a tapasztalatok által sikeresebben tanul, míg ha veszélyes anyagokról vagy limitált anyagmennyiségről van szó, akkor a demonstrációs kísérlet a megfelelőbb (Trna, 2014; Nagy, 2015).

A tanulók egyéni igényeihez igazítottan szükséges döntenie a pedagógusnak, hogy az induktív vagy a deduktív utat választja. Az általános és középiskolai tanulmányok során az induktív kísérletek alkalmazása a gyakoribb és a fontosabb. Szintén a pedagógus feladata az, hogy a tanulók egyéni jellemzőihez igazítottan eldöntse, hogy új ismeret feldolgozásához vagy gyakorláshoz használja-e a kísérletezést (Trna, 2014).

A kutatás célja, kutatási kérdései és hipotézisei

A kutatás középpontjában az egyszerűen elvégezhető természettudományos kísérletek módszerének gyakorlati alkalmazása áll, amelyet a természettudományos tantárgyak oktatása keretében vizsgáltunk. Célcsoportjaink gyógypedagógusok és többségi pedagógusok, akik általános iskolában vagy EGYMI-ben tanítanak valamilyen természettudományos tantárgyat alsó vagy felső tagozaton. A kutatás során a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletezési szokásait, az ezzel kapcsolatos attitűdjeiket vizsgáltuk, illetve azt, hogy részükről mire lenne szükség ahhoz, hogy a tanórákon az élményszerű, tapasztalatokon alapuló tanulási folyamatok megvalósítása érdekében gyakrabban alkalmazzák a kísérletezés módszerét.

A két pedagógusi csoport között feltételezett különbségeket egyrészt azzal indokoljuk, hogy az általuk tanított tanulói csoportok alapján véve más jellemzőkkel bírnak, valamint a képzésük során eltérő mélységben tanulnak szakmódszertani ismereteket. Az iskolák szűkösebb anyagi helyzete miatt feltételezzük azt, hogy az infrastrukturális feltételek nem minden esetben adottak a kísérletek elvégzéséhez. Ezek alapján az alábbi kutatás során az alábbi hipotéziseket vizsgáltuk kutatási kérdéseinkhez kapcsolódva:

Melyik pedagógusi csoport használ több tudományos kísérletet a természettudományos órán?

1. A gyógypedagógusok több természettudományos kísérletet végeznek, mint a többségi pedagógusok.
Melyik pedagógusi csoport mutatná be többször is ugyan azt a kísérletet az ismeretek jobb megerősítése szempontjából?
2. A gyógypedagógusok az eszközigényes kísérleteket is szívesen mutatnák be többször is, mert ez segíti az ismeretek elsajátítását.
Melyik a legerősebb gátló tényező a kísérletek elvégzésével kapcsolatban mindkét pedagógusi csoportnál?
3. A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok is a tárgyi feltételek hiánya miatt nem végeznek gyakrabban kísérleteket.

Módszerek

A kérdőív elérhető volt elektronikus úton és papíralapon is, kitöltése anonim, önkéntes módon történt. A kérdőív első része olyan demográfiai adatokra irányuló kérdéseket tartalmazott, mint a nem, az életkor, a végzettség és a munkatapasztalat. A kérdőív második része a kísérletezés módszerének alkalmazására vonatkozó kérdésekből állt, mint például a kísérletezéssel kapcsolatos szokások, attitűdök, valamint a kísérletezéssel kapcsolatos saját tapasztalatok. A kérdések típusát tekintve többségében zárt kérdéseket, egyszerű választásos és négyfokú Likert-skálát tartalmazó kérdéseket alkalmaztunk. A kérdőív Cronbach-alfa-értéke 0,809, tehát a kérdések megbízhatósága jó.

A pedagógusoknak szóló kérdőív harmadik része tartalmaz egy a 10 természettudományos kísérlethez kapcsolódó 11 itemes kérdésblokkot, amelyek az adott kísérlettel kapcsolatos jellemzőkre kérdeznek rá négyfokú Likert-skálán. A 11 itemes kérdésblokk Cronbach-alfa-értéke 0,794, ami alapján szintén megbízhatónak tekinthető. Nyitott kérdésként szerepel, hogy az adott kísérletet melyik tananyagoknál tudnák hasznosítani a pedagógusok. A pedagógusoknak szóló kérdőív utolsó kérdése is nyitott kérdés volt, amelynél a témával kapcsolatos egyéb észrevételekre, megjegyzésekre volt lehetőség.

A tíz természettudományos kísérlet a vizsgálati eszközeink szerves részét képezi, mert az online elérhető, pedagógusoknak szóló kérdőív esetében a kérdések között beágyazottan szerepelnek. Olyan kísérleteket végeztünk el, amelyek jól alkalmazhatók a mindennapi tanítás során, és olyan eszközöket, anyagokat igényelnek, amelyek otthon megtalálhatók, így csökkenthető a speciális eszközigény, mégis biztosított a kísérlet megvalósítása. Ezen videók saját, általunk felvett és be-

mutatott kísérleteket tartalmaznak.¹ Azon gyógypedagógusok, illetve többségi pedagógusok, akik papíralapon töltötték ki a kérdőívet, személyesen láthatták a kísérleteket, amelyek bemutatására négy különböző intézményben került sor.

A kérdőívek kitöltése során kapott adatokat Microsoft Excel program segítségével rögzítettük, amelyeket később SPSS statisztikai programba konvertáltunk. Az EGYMI-ben és az eltérő tanterv szerint dolgozó többségi intézmény különnevelő osztályában dolgozó pedagógusokat összevontunk, és EGYMI névvel kezeljük. Az adatok értelmezése, feldolgozása, az összefüggések keresése és a csoportok összehasonlítása az SPSS statisztikai programban használt többdimenziós keresztábla- és ANOVA-elemzés segítségével történt. Az eredmények bemutatásához, szemléltetéséhez készült táblázatokat, diagramokat szintén a Microsoft Excel program segítségével készítettük. Az eredmények statisztikai szempontból szignifikáns különbségeit az alábbi módon csillagokkal jelöltük a tanulmány további részében: $p \leq 0,05^*$; $p \leq 0,01^{**}$; $p \leq 0,001^{***}$.

A minta bemutatása

A természettudományos tárgyat tanító gyógypedagógusok és többségi pedagógusok közül 90 fő töltötte ki a kérdőívet online felületen (az intézményeknek célirányosan elküldve), illetve papíralapon. (Az eredmények kimutatásánál a táblázatokban néhány helyen azért fordul elő alacsonyabb elemszám, mert egyes válaszadók bizonyos kérdésekre nem válaszoltak.) Jelentősen nagyobb számban töltötték ki nők (80 fő) a kérdőívet, mint férfiak (10 fő). A kitöltők között 21 fő gyógypedagógus és 69 fő többségi pedagógus van. A viszonylag alacsony kitöltési elemszám azért fordulhatott elő, mert a kitöltésre szánt idő hozzávetőlegesen 20 percet vett igénybe, ami időigényesnek számít, illetve a vizsgálati célcsoportot a természettudományos tantárgyakat tanító gyógypedagógusok, illetve többségi pedagógusok jelentették, akik kis létszámban vannak jelen a pedagógusok körében. A 21 fő természettudományos tárgyat tanító pedagógus nagy számnak tekinthető, mert EGYMI-nként 1-2 pedagógus van, valamint az EGYMI-k száma is korlátozott. A többségi természettudományos tárgyakat tanító pedagógusokat azért vontuk össze, mert kísérletezni alsó tagozattól kezdve szükséges (lásd környezetismeret kerettanterv).

A kitöltőknél megvizsgáltuk, hogy életkorukat tekintve jellemzően milyen korcsoportba tartoznak. Az 1. táblázat eredményei szerint az 51–60 évesek közül 29 fő vett részt a kutatásban, ez a korosztály a nyugdíjhoz közelebb áll. Szintén nagy

¹ Ezeket a videókat szeretnénk csatolni majd a tanulmányhoz is.

számban (30 fő) vannak jelen a mintában a 41–50 év közöttiek, viszont a 22–30 év közötti pályakezdők közül nagyon kevés, 3 fő töltötte ki a kérdőívet. Az életkori eloszlás is azt bizonyítja, hogy a pedagógusokra előregedő korfa jellemző.

Végzettség	Életkor szerinti megoszlás					Összesen (fő)
	22–30 év	31–40 év	41–50 év	51–60 év	60 év felett	
Gyógypedagógus	0	6	8	5	2	21
Többségi pedagógus	3	7	22	24	8	64
Összesen	3	14	30	29	10	86

1. táblázat. A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kor szerinti megoszlása
(N = 86 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 2. táblázat ismerteti a munkatapasztalatot. Látható, hogy a legnagyobb létszámban és arányban a 20 év feletti munkatapasztalattal rendelkezők (a kitöltők 61%-a) vettek részt a kutatásban. Ez a táblázat az 1. táblázathoz hasonlóan mutatja a pályára jellemző előregedést, viszont azt a következtetést is levonhatjuk, hogy a válaszadók nem pályaelhagyók, tehát az idősebb korosztály több év szakmai tapasztalattal rendelkezik. A 2. táblázat jól szemlélteti azt is, hogy 3–5 éves (a kitöltők 4%-a) és 6–10 éves (5%) munkatapasztalattal jelentősen kevesebb fő szerepelt a kitöltők között. A 0–2 éves munkatapasztalatot tekintve úgy látszik, hogy a csökkenő tendencia megállt, és a természettudományos tantárgyak oktatása iránti érdeklődés növekedésnek indult, mert a kitöltők 8%-a rendelkezik 0–2 év közötti munkatapasztalattal.

Végzettség	Munkatapasztalat					Összesen (fő)
	0-2 év	3-5 év	6-10 év	11-20 év	20 év felett	
Gyógypedagógus	3	1	0	4	13	21
Többségi pedagógus	4	3	5	13	39	64
Összesen (fő)	7	4	5	17	52	85

2. táblázat. Munkatapasztalat a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok esetében
(N = 85 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 3. táblázatból kiderül, hogy a válaszadók legnagyobb része, 39 fő (43,3%) általános iskolai tanító, gyógypedagógus 26 fő (28,8%), illetve természettudományos szaktanár 24 fő (26,6%) a mintában. Az intézmény elhelyezkedését vizsgálva a te-

lepüléstípusra vonatkozóan, a kitöltők közül 41 fő (45,5%) faluban, 25 fő (27,7%) városban és 24 fő (26,6%) megyeszékhelyen dolgozik. A mintában tehát legnagyobb arányban falusi intézményben dolgozók találhatók, viszont a városban, megyeszékhelyen dolgozók összességében többségben vannak.

Végzettség			Településtípus		
Gyógy-pedagógus (fő)	Természettudományos szaktanár (fő)	Tanító (fő)	Vármegyeszékhely (fő)	Város (fő)	Falu (fő)
26	24	39	24	25	41

3. táblázat. A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok végzettség és település szerinti megoszlása (Forrás: saját szerkesztés)

Az intézménytípust tekintve a kérdőívet 64 fő (71,1%) többségi általános iskolában dolgozó pedagógusként töltötte ki, míg a gyógypedagógusok közül 21 fő dolgozik EGYMI különnevelő általános iskolájában, illetve 5 gyógypedagógus tanít többségi általános iskolában eltérő tanterv szerint. A válaszadók többsége (80 fő; 88,8%) állami fenntartású intézményben dolgozik, míg a fennmaradó rész egyházi, illetve önkormányzati fenntartású intézményben. A 21 EGYMI különnevelő általános iskolájában dolgozó gyógypedagógus közül mindenki állami fenntartású intézményben dolgozik, a többségi általános iskola eltérő tantervű osztályában dolgozó 5 fő szintén állami fenntartású intézményben dolgozik. A többségi általános iskolák közül 54 fő állami, 9 fő egyházi és 1 fő önkormányzati fenntartású intézmény alkalmazottja.

A 4. táblázat szemlélteti, hogy a válaszadó pedagógusok legnagyobb részben (26 fő) a környezetismeret tantárgyat tanítják, amely alsó tagozatban, 3–4. osztályban jelenik meg, illetve a természettudományos tantárgyakat is magas számban (21 fő) tanítják. A többi tantárgyat tanító pedagógus aránya hasonló egymáshoz. A válaszadók között olyan is van, aki több tantárgyat is tanít, mert alsó, illetve felső tagozaton is vannak órái. A kerettanterv a földrajz kivételével ezekből a tantárgyakból előírja a tanórai kísérletezést (Kerettanterv, 2020).

	EGYMI különnevelő általános iskolája (fő)	Többségi általános iskola eltérő tantervű osztálya (tanulásban akadályozottak) (fő)	Többségi általános iskola (fő)
Természetismeret	5	4	5
Környezetismeret	7	1	18
Természettudomány	7	3	11
Biológia	3	1	9
Fizika	3	1	7
Kémia	2	1	7
Földrajz	3	2	7

4. táblázat. A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok által tanított tantárgyak (N = 85, Forrás: saját szerkesztés)

Az EGYMI különnevelő általános iskolájában dolgozó gyógypedagógusok közül 3 fő tanít alsó, 8 fő felső tagozaton, 11 fő pedig mindkét tagozaton. A többségi általános iskola eltérő tantervű osztályában (tanulásban akadályozottak) tanítók közül 1 fő tanít alsó tagozaton, 4 fő pedig felső tagozaton. A többségi általános iskola pedagógusai közül pedig 22 fő alsó tagozaton, 28 fő felső tagozaton, míg 14 fő mindkét tagozaton tanít. Mindebből az következik, hogy a kitöltők nagy részének a kerettantervek előírásai szerint a tantárgyak keretein belül van lehetősége természettudományos kísérletek végzésére.

Eredmények

A kísérletezés gyakorisága és szükséges feltételei a pedagógusok válaszai alapján

Az 5. táblázat mutatja, hogy a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok milyen gyakorisággal végeznek kísérletet. Az eredmények szerint heti rendszerességgel kevesen végeznek kísérletet, a gyógypedagógusok 7,7%-a (2 fő), a többségi pedagógusok 5,5%-a (3 fő). A kísérletezők közül leggyakrabban havonta, illetve félévente végeznek kísérletet: a gyógypedagógusok 11,5%-a (3 fő) havonta, 26,9%-uk (7 fő) pedig félévente; a többségi pedagógusok 37,7%-a (18 fő) havonta, 25,5%-a (14 fő) pedig félévente végez kísérletet. A válaszadók 58%-a végez kísérleteket egy tanévben, míg 42%-a pedig nem végez kísérletet. Látható még, hogy a válaszoló gyógypedagógusok (akik EGYMI-ben dolgoznak, illetve tanulásban akadályozott diákokat tanítá-

nak többségi általános iskolában) közül 12 fő végez kísérletet, 14 fő pedig nem, így arányaik hasonlóak. Összességében a többségi pedagógusok nagyobb aránya végez kísérletet (63,6%), mint a gyógypedagógusoké (46,2%).

	Nem végzek kísérletet	Félévente	Havonta	Hetente	Összesen
EGYMI	14 (53,8%)	7 (26,9%)	3 (11,5%)	2(7,7%)	26
Többségi iskola	20 (36,4%)	14 (25,5%)	18 (37,7%)	3 (5,5%)	55
Összesen	34 (42,0%)	21 (25,9%)	21 (25,9%)	5 (6,2%)	81

5. táblázat. Kísérletek végzésének gyakorisága (N = 81 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 6. táblázat mutatja, hogy a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok mennyire vonják be a gyermekeket a kísérletek gyakorlati megvalósításába. A vizsgálat kezdetén feltételeztük, hogy a pedagógusok a tanulásban akadályozott tanulókat a saját élményű megtapasztalás fokozott szükségessége (SNI irányelvek, 2020) miatt többször vonják be a kísérletek gyakorlati megvalósításába, mint a többségi tanulókat. Az eredmények azonban azt mutatják, hogy az EGYMI-ben tanulók kevésbé vesznek részt kísérletezésben, mert a pedagógusok nagyobb része (9 fő) jelölte az alacsony részvételi kategóriát (0–20%-ban végeznek kísérletet). A többségi pedagógusok viszont nagyobb arányban vonják be a tanulókat a kísérletekbe (5 fő látható a 81–100% közötti, magasabb részvételi kategóriában). Ez adódhat abból is, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek között több esetben előfordul, hogy a mozgásában is akadályozott a tanuló, ilyenkor nehezebben kivitelezhető lehet a kísérlet megvalósítása.

	0–20%	21–40%	41–60%	61–80%	81–100%	Összesen
EGYMI	9	6	4	2	3	24
Többségi iskola	15	18	8	5	5	51
Összesen	24	24	12	7	8	75

6. táblázat. A gyermekek kísérletekben való aktív részvétele
(N = 75 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 7. táblázat tartalmazza, hogy a gyógypedagógusok és a többségi iskolákban dolgozó pedagógusok szerint a gyermekek mennyire élvezik a kísérleteket. Az eredmények szerint az „inkább nem” lehetőséget nem választotta senki a válasz-

adók közül. Az adatok alapján tehát megállapítható, hogy a pedagógusok többsége úgy gondolja, hogy a kísérletek a tanulók nagyobb része számára élvezetesek. A gyógypedagógusok 48%-a (12 fő) választotta az „inkább igen” lehetőséget, míg az 52%-a (13 fő) a „teljes mértékben” lehetőséget. A többségi pedagógusok esetében 40,7% (22 fő) választotta az „inkább igen”, 55,6% (30 fő) pedig a „teljes mértékben” választ. Ezek alapján megállapítható, hogy a kísérletek végrehajtása a pedagógusok szerint pozitív érzelmeket vált ki a tanulókból, tehát hatékony eszköze lehet az ismeretátadásnak a többségi és a tanulásban akadályozott tanulók esetében egyaránt, és egyben motiválhatja is a tanulókat.

	Egyáltalán nem	Inkább nem	Inkább igen	Teljes mértékben	Összesen
EGYMI	0	0	12 (48%)	13 (52%)	25
Többségi iskola	2 (3,7%)	0	22 (40,7%)	30 (55,6%)	54
Összesen	2 (2,5%)	0	34 (43,1%)	43 (54,4%)	79

7. táblázat. A gyermekek kísérletkedvelése a pedagógusok szerint (N = 79 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 8. táblázat megmutatja, hogy a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok mit gondolnak arról, hogy a kísérletezés milyen hatással van a tanulásra, illetve mennyire segíti az ismeretek elsajátítását ez a gyakorlati szempontú megközelítése az ismeretátadásnak. A gyógypedagógusok 80,8%-a (21 fő) választotta a „teljes mértékben” lehetőséget, azaz teljesen egyetértett azzal, hogy a kísérletek által könnyebben, jobban tanulnak a tanulásban akadályozott tanulók, míg 19,2%-uk (5 fő) pedig az „inkább igen” lehetőséget választotta. A többségi iskolák válaszadó pedagógusainak 64,8%-a (35 fő) választotta a „teljes mértékben” lehetőséget, míg 33,3% (18 fő) az „inkább igen” lehetőséget. A két csoport válaszai között kereszt-tábla-elemzés alapján szignifikáns különbség van ($p = 0,025$), tehát a gyógypedagógusok pozitívabban gondolkodnak a kérdést illetően, ami adódhat abból, hogy sok olyan szemléltető oktatási módszert, illetve eszközt kell alkalmazniuk, amely növeli a diákok ismeretelsajátítási hatékonyságát. Például ilyenek lehetnek a saját élményű megtapasztalás vagy a többszatornás, ingerek útján történő tanulás is (Mesterházi & Szekeres, 2019).

	Inkább nem	Inkább igen	Teljes mértékben	Összesen
EGYMI	0	5 (19,2%)	21 (80,8%)	26
Többségi iskola	1 (1,9%)	18 (33,3%)	35 (64,8%)	54
Összesen	1 (1,25%)	23 (28,75%)	56 (70,0%)	80

8. táblázat. Mennyire ért egyet azzal, hogy a gyermekek kísérletezés által jobban tanulnak?*(
(N = 85 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 9. táblázat a pedagógusoknak szóló kérdőív azon válaszait tartalmazza, amelyek a tanórákon megvalósuló további kísérletek feltételeivel kapcsolatosak. Ezen feltételeket a pedagógusok a saját prioritásaik alapján értékelték. A vizsgálatban központi kérdés volt számunkra, hogy mi szükséges ahhoz a többségi pedagógusok és a gyógypedagógusok szemszögéből, hogy a kerettantervben előírt természettudományos kísérletek minél nagyobb arányban megvalósuljanak. A 9. táblázatban a négyfokú Likert-skálán kapott átlageredmények összehasonlítását mutatjuk be.

A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok válaszai között ANOVA-elemzés alapján szignifikáns különbség van a „több idő” ($p = 0,047$) item esetében, ahol a gyógypedagógusok válaszainak átlaga magasabb (3,75). Szintén szignifikáns különbség található a pedagógus önbizalma item esetében ($p = 0,027$), amelyet szintén a gyógypedagógusok értékelték magasabbra (3,08).

Az extra pénzbeli juttatások, a kollégák támogatása, valamint a vezetőség támogatása mindkét pedagógusi csoport véleménye alapján a legutolsó helyeken szerepelt a kísérletek gyakorlati megvalósítását befolyásoló tényezők listáján. Emellett a jobb szakmai felkészültséget sem tartották lényegesnek. A leginkább befolyásoló tényezőnek mindkét csoport a megfelelő eszközöket, a több időt és a több ötletet jelölte meg. A személyes motiváció, az érdeklődő hallgatóság és a megfelelő kísérleti tankönyvek (ebben az esetben a gyógypedagógusok fontosabbnak tartják a tankönyveket) jelentek még meg a fontosabb tényezők között. Összességében megállapítható, hogy a megfelelő feltételek mellett a személyes indíttatás, a motiváltság is fontos szerepet tölt be a kísérletek gyakorlati megvalósításában.

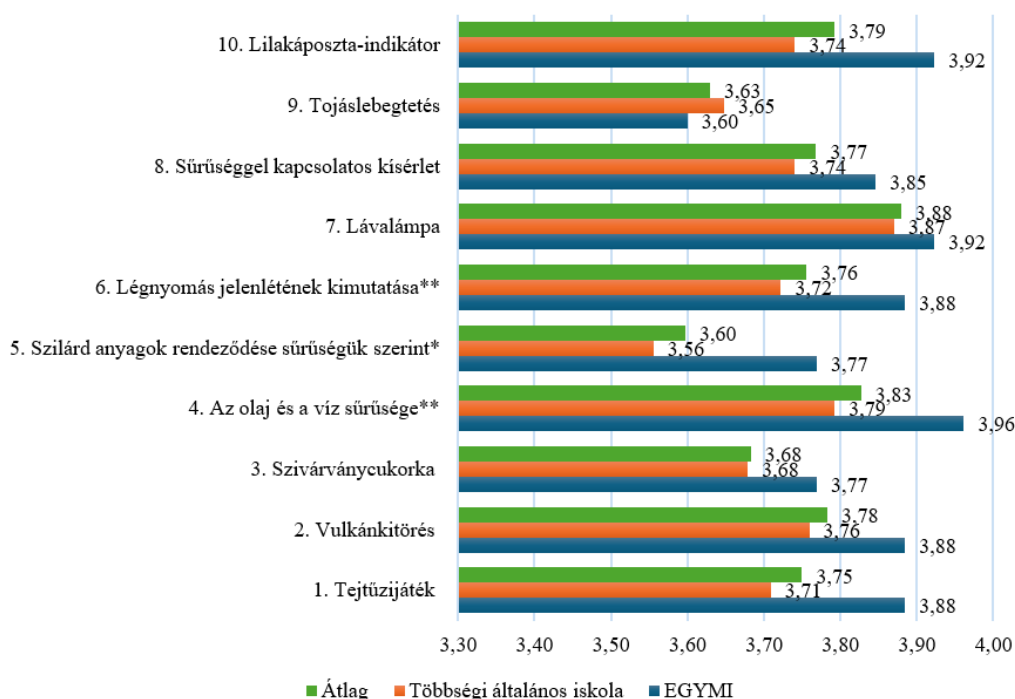
	EGYMI	Többségi iskola	Átlag
Több idő*	3,75	3,57	3,59
Megfelelő eszközök	3,85	3,70	3,74
Kísérleti tanterem	3,15	3,13	3,10
Szertár	3,24	3,11	3,12
Személyes motiváció	3,00	3,02	3,00
Érdeklődő hallgatóság	3,17	3,31	3,25
Vezetőség támogatása	2,96	2,64	2,71
Kollégák támogatása	2,50	2,32	2,35
Extra pénzbeli juttatás	2,33	2,04	2,10
Jobb szakmai felkészültség	2,50	2,50	2,50
Pedagógus önbizalma*	3,08	2,44	2,64
Megfelelő kísérleti tankönyvek	3,44	3,02	3,14
Több ötlet egyszerűen elvégezhető, tananyaghoz kapcsolódó kísérletre	3,62	3,44	3,49
Kollégák kísérletekkel kapcsolatos pozitív tapasztalatainak ismerete	3,21	2,81	2,91
A tanulók teljesítményének kísérletek hatására történő növekedése	3,29	3,38	3,32

9. táblázat. A kísérletezéshez szükséges feltételek a pedagógusok szerint, négyfokú Likert-skálán mérve (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A kísérletek pedagógusi értékelése

A következőkben a pedagógusi kérdőívben megjelenő kísérleteket és a kísérletekkel kapcsolatos válaszok eredményeit mutatjuk be. A tíz kísérletet összehasonlítottuk egymással kérdéskörönként, illetve a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok válaszainak átlaga alapján is. Az első diagram esetében látható mind a tíz kísérletre vonatkozóan, négyfokú Likert-skálán értékelve, hogy a válaszadónak mennyire tetszettek az egyes kísérletek. A diagram zöld sávja mutatja az átlagos eredményeket, az okkersárga a többségi pedagógusok válaszainak átlagát, a kék pedig a gyógypedagógusok válaszainak átlagát szemlélteti (ezt a színezést alkalmazzuk következetesen a későbbiekben bemutatott ábrákon is). Három kísérlet

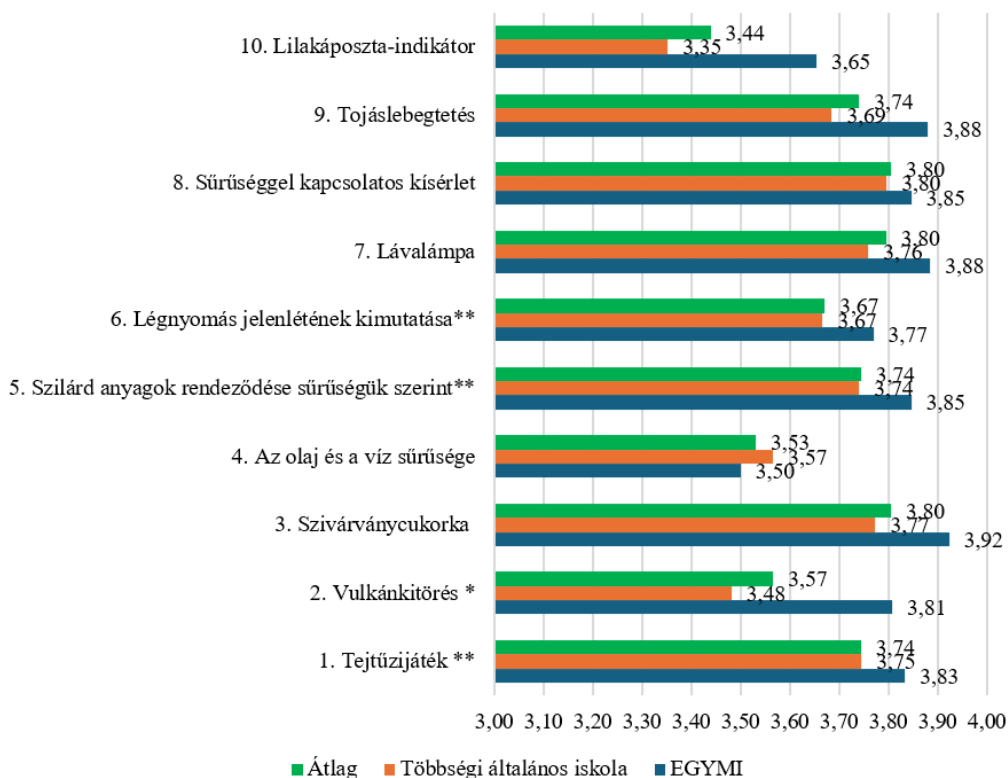
esetében jelentkezett szignifikáns különbség a két csoport válasza között, ezek a „Légnyomás jelenlétének kimutatása” ($p = 0,001$), a „Szilárd anyagok rendeződése sűrűségük szerint” ($p = 0,028$), valamint „Az olaj és a víz sűrűsége” kísérletek esetében ($p = 0,010$). Mind a három esetben a gyógypedagógusok értékelték pozitívabban a kísérleteket. A gyógypedagógusoknak leginkább a 4., a 7. és a 10. kísérlet tetszett, legkevésbé pedig a 9., az 5. és a 3. A többségi pedagógusoknak leginkább a 7., a 4. és a 2. kísérlet tetszett, a legkevésbé pedig az 5., a 9. és a 3. Összességében elmondható, hogy minden kísérlet 3,50 feletti átlageredménnyel szerepel, tehát tetszett a többségi pedagógusoknak és a gyógypedagógusoknak is (1. ábra).



1. ábra: A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletértékelése tetszés alapján (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

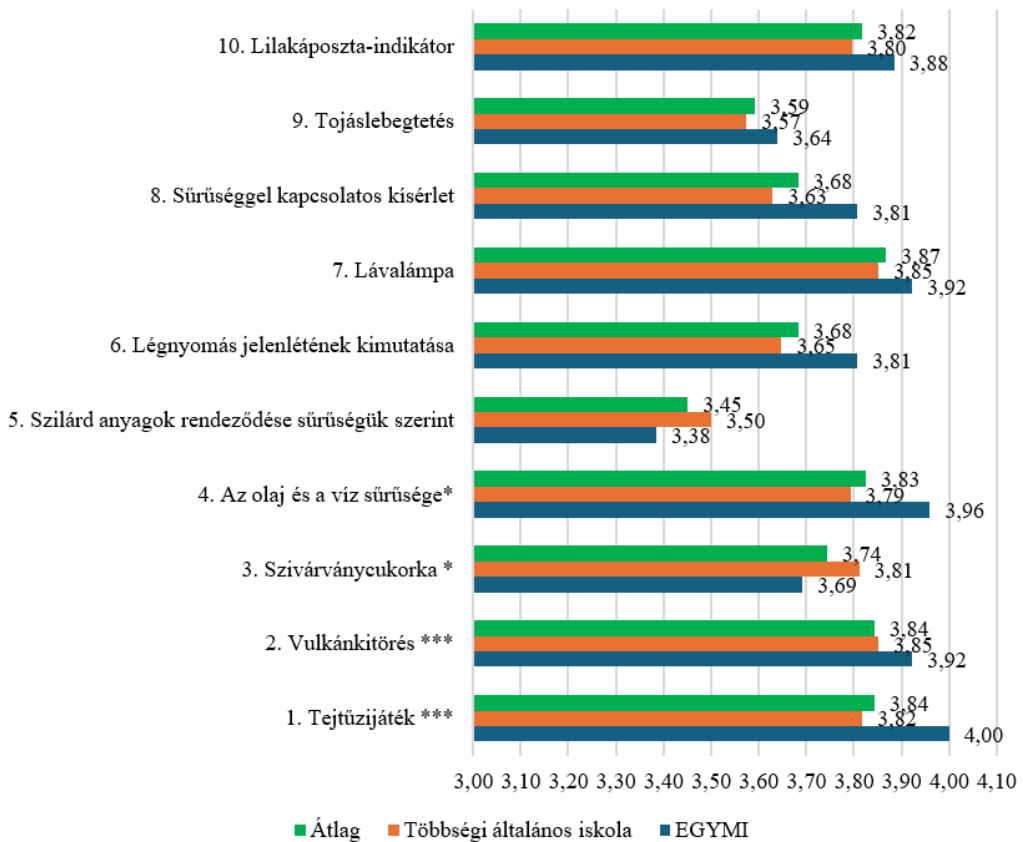
A 2. ábra azt mutatja be, hogy a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok milyennek találták a kísérleteket a gyakorlati megvalósítás és a kivitelezés szempontjából. Szignifikáns különbség négy kísérlet eredményei között található a két csoportot összehasonlítva: a „Tejtűzjáték” $p = 0,007$, a „Vulkánkitörés” $p = 0,019$, a „Szilárd anyagok rendeződése sűrűségük szerint” $p = 0,001$ és a „Légnyomás je-

lenlétének kimutatása” $p = 0,033$. Minden esetben a gyógypedagógusok értékelték magasabbra az adott kísérlet könnyű elvégezhetőségét. Az átlageredmények alapján a „Szivárványcukorka”, a „Lávalámpa” és a „Sűrűséggel kapcsolatos kísérlet” a legkönnyebben elvégezhető a válaszadók szerint, míg a legnehezebben elvégezhetőnek a tizedik, vagyis a „Lilakáposzta-indikátor” bizonyult. A gyógypedagógusok a 3., 7. és 9. kísérletet gondolták a legkönnyebben elvégezhetőnek, a többségi pedagógusok pedig a 8., a 7. és a 3. kísérletet. Kivitelezés szempontjából valóban ezek a kísérletek voltak a legegyszerűbben elvégezhetőek, nem igényelt túl nagy koncentrációt a megvalósításuk. A legnehezebben elvégezhetőnek a gyógypedagógusok a 4., a 10. és a 6. kísérleteket ítélték meg, a többségi pedagógusok pedig a 10., a 4. és a 2. kísérleteket. Összességében 3,00 felett volt az átlageredmény minden esetben, tehát egyik csoport sem gondolta úgy, hogy túl nehéz lenne kivitelezni a kísérleteket.



2. ábra: A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletértékelése a könnyű elvégezhetőség alapján (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 3. ábra a látványosság szempontjából mutatja be az eredményeket a két válaszadói csoportban. Szignifikáns különbségek születtek a két csoport között az 1. ($p = 0,000$), a 2. ($p = 0,000$), a 3. ($p = 0,015$) és a 4. ($p = 0,030$) kísérlet esetében. Az 1., a 2., a 4. és a 7. kísérleteket találták a gyógypedagógusok leglátványosabbnak, de összességében a 3. és az 5. kísérlet kivételével minden kísérletet látványosabbnak ítélték a többségi pedagógusokhoz képest. A többségi pedagógusok szerint a 2., a 7. és az 1. kísérletek a leglátványosabbak. A válaszadó pedagógusok az átlageredmények alapján a 7., a 2. és az 1. kísérletet értékelték leglátványosabbnak.



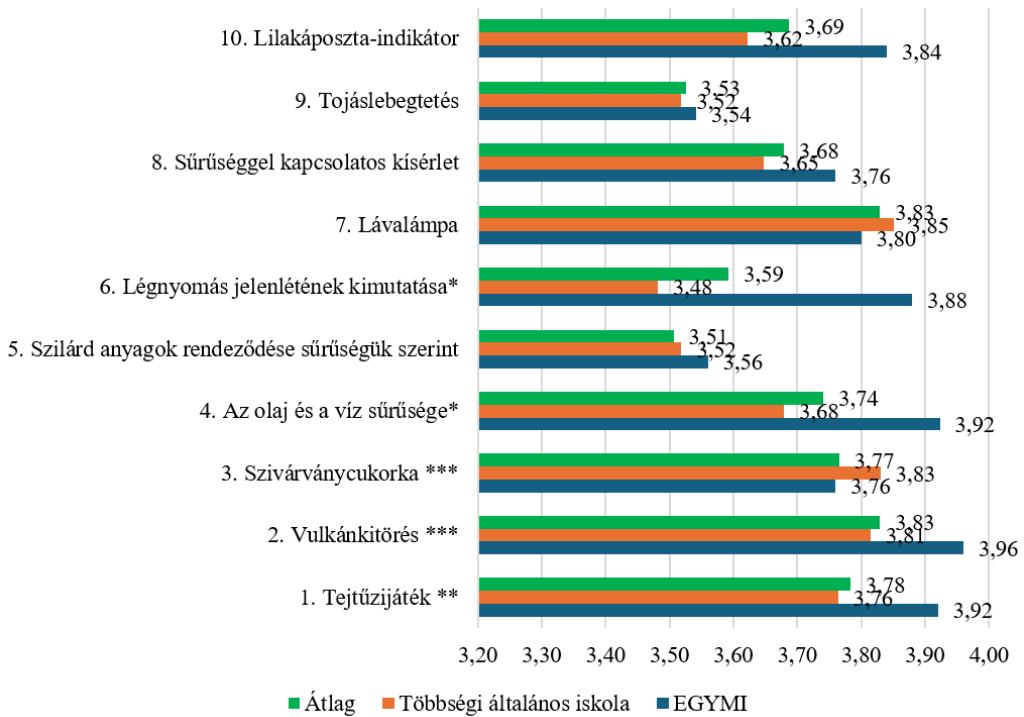
3. ábra. A gyógypedagógusok és többségi pedagógusok kísérletértékelése a kísérlet látványossága alapján (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 4. ábra eredményei azt mutatják meg, hogy a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok szerint az adott kísérletek mennyire lehetnek élvezetesebbek a gyermekek számára. Szignifikáns különbség van a két csoport között az alábbi kí-

sérleteknél: az 1. kísérletnél $p = 0,004$, a 2. esetében $p = 0,000$, a 3. kísérletnél $p = 0,000$, a 4. esetében $p = 0,023$, a 6. kísérletnél pedig $p = 0,011$. A 3. és a 7. kísérletek kivételével a gyógypedagógusok a többségi pedagógusok válaszához képest magasabbra értékelték a kísérletek élvezhetőségét a gyermekek számára.

A két csoport átlagát tekintve azt állapíthatjuk meg, hogy a 7., a 2. és az 1. kísérletekről gondolták a többségi pedagógusok és gyógypedagógusok, hogy a gyermekek számára a legélvezetesebbek lehetnek. A gyógypedagógusok leginkább a 2., a 1. és a 4. kísérlet esetében gondolták úgy, hogy a gyermekek élvezhetik, míg a 9., az 5. és a 3. kísérletre gondolták ezt legkevésbé igaznak. A többségi pedagógusok a 7., a 3. és a 2. kísérletet találták nagyon élvezetesnek a gyermekek számára, míg a 6., az 5. és a 9. kísérletről gondolták az ellenkezőjét.

Érdekes összehasonlítani az 1. diagramot és a 4. diagramot, ugyanis lehet párhuzamot vonni aközött, hogy a pedagógusnak mennyire tetszik a kísérlet, valamint aközött, hogy mennyire gondolja, hogy a gyermeknek szintén tetszeni fog, élvezetesnek fogja látni. A gyógypedagógusok a 4. kísérlet esetében gondolták úgy, hogy nekik is nagyon tetszett a kísérlet, és a gyermekek is nagyon fogják élvezni. Ezzel ellentétben a 9., az 5. és a 3. kísérletnél mutatják azt az eredmények, hogy a gyógypedagógusoknak sem tetszett a kísérlet, és azt gondolták, hogy a gyermekek sem fogják élvezni. A többségi pedagógusok adatai szerint a 7. és a 2. kísérlet a válaszadóknak is nagyon tetszett, és szerintük a gyermekeknek is ezek fognak a legjobban tetszeni. A többségi pedagógusoknak a legkevésbé az 5. és a 9. kísérlet tetszett, amelyekről azt gondolták, hogy a tanulóknak is ezek fognak a legkevésbé tetszeni. Következésképpen elmondható, hogy a pedagógusok a saját megítélésük alapján feltételezik, hogy a gyermekekre milyen hatással lesz a kísérlet.

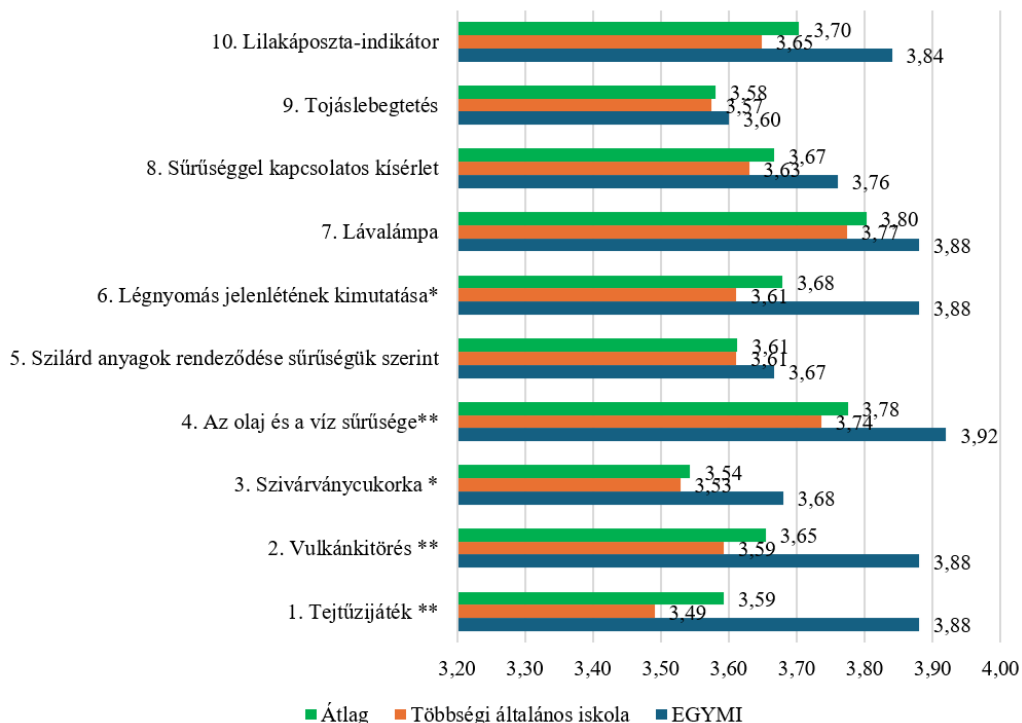


4. ábra: A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletértékelése az alapján, hogy a gyermekek számára élvezetes lehet-e az adott kísérlet (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

Az 5. ábra azt mutatja, hogy a többségi pedagógusok és gyógypedagógusok mennyire találják hasznosnak a kísérleteket az ismeretátadás, illetve az ismeretelsajátítás szempontjából. A kutatásunkban nagyon fontosnak tartjuk ezt, mert talán ez az egyik kulcskérdés az alkalmazás, illetve gyakorlati megvalósítás szempontjából. Szignifikáns különbség a két csoport között az 1. ($p = 0,006$), a 2. ($p = 0,005$), a 3. ($p = 0,044$), a 4. ($p = 0,010$) és a 6. ($p = 0,046$) kísérletek esetében fordult elő, hasonlóan a 4. ábrán bemutatott eredményekhez. Mind a tíz kísérletet a gyógypedagógusok találták hasznosabbnak.

Érdekes eredmény, hogy a többségi pedagógusok a 7. kísérletet találták a leghasznosabbnak, ahogy már több kérdéskör esetében is nagyon pozitívan értékelték ezt a kísérletet (tetszett nekik, látványos, gyermekek számára élvezetes). A gyógypedagógusok esetében pedig a 4. kísérlet szerepel ugyanígy kiemelt helyen a korábban felsorolt szempontok alapján. Az átlageredményeket tekintve a pedagógusok a 7. kísérletet értékelték a leghasznosabbnak, a legkevésbé hasznosnak pedig a 3. kí-

sérletet. Összességében megállapítható, hogy 3,50 alatti átlageredmény egy esetben született, tehát hasznosnak találják a kísérleteket a két csoport résztvevői.

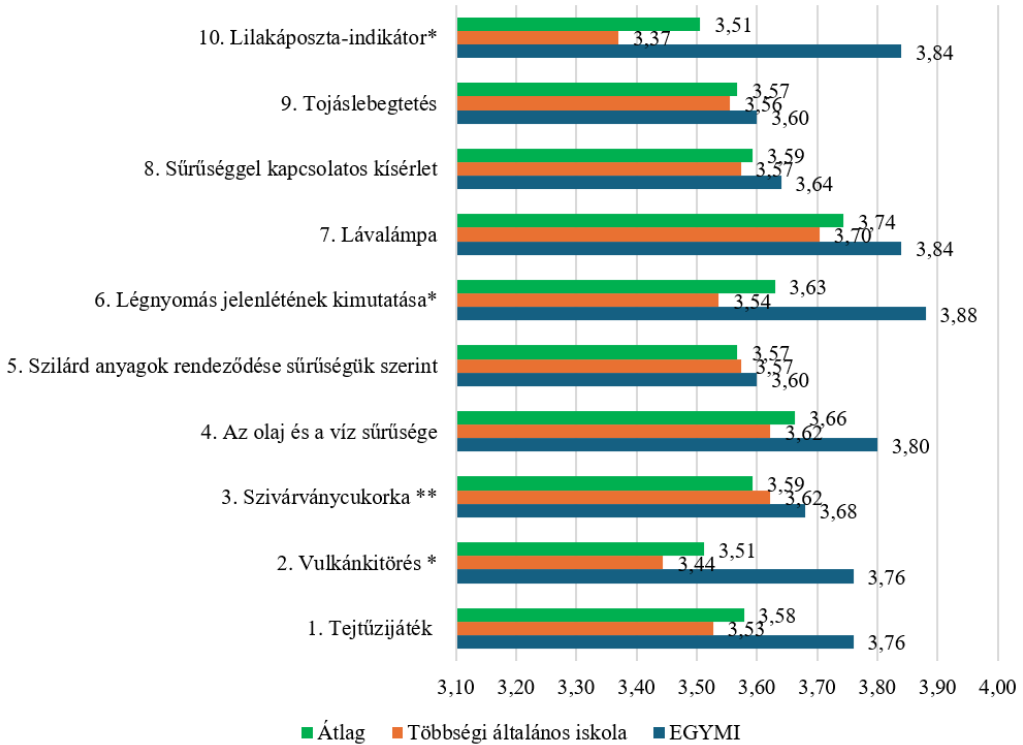


5. ábra: A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletértékelése az alapján, hogy hasznosnak találják-e az adott kísérletet (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 6. ábra azt ismerteti, hogy melyik kísérleteket végeznék el többször is a vizsgálat résztvevői. Szignifikáns különbség az alábbi esetekben fordult elő: a 2. kísérletnél $p = 0,031$, a 3. kísérlet esetében $p = 0,003$, a 6. kísérletnél $p = 0,030$, míg a 10. kísérlet esetében $p = 0,015$. Mindegyiknél a többségi pedagógusok értékelték úgy, hogy kevésbé szívesen mutatnák be többször is a kísérletet. Szintén lehet párhuzamot keresni a kérdések között. Annak ellenére, hogy a gyógypedagógusok a 10., a 6., és a 4. kísérletet nehezen elvégezhetőnek találták (2. ábra), mégis szívesen bemutatnák többször is.

A többségi pedagógusok hiába találták átlagosan elvégezhetőnek a 6. kísérletet, mégsem mutatnák be többször. Az átlageredményeket vizsgálva megállapítható, hogy a válaszadók a 2., a 10., az 5. és a 9. kísérletet jelölték meg úgy, hogy a

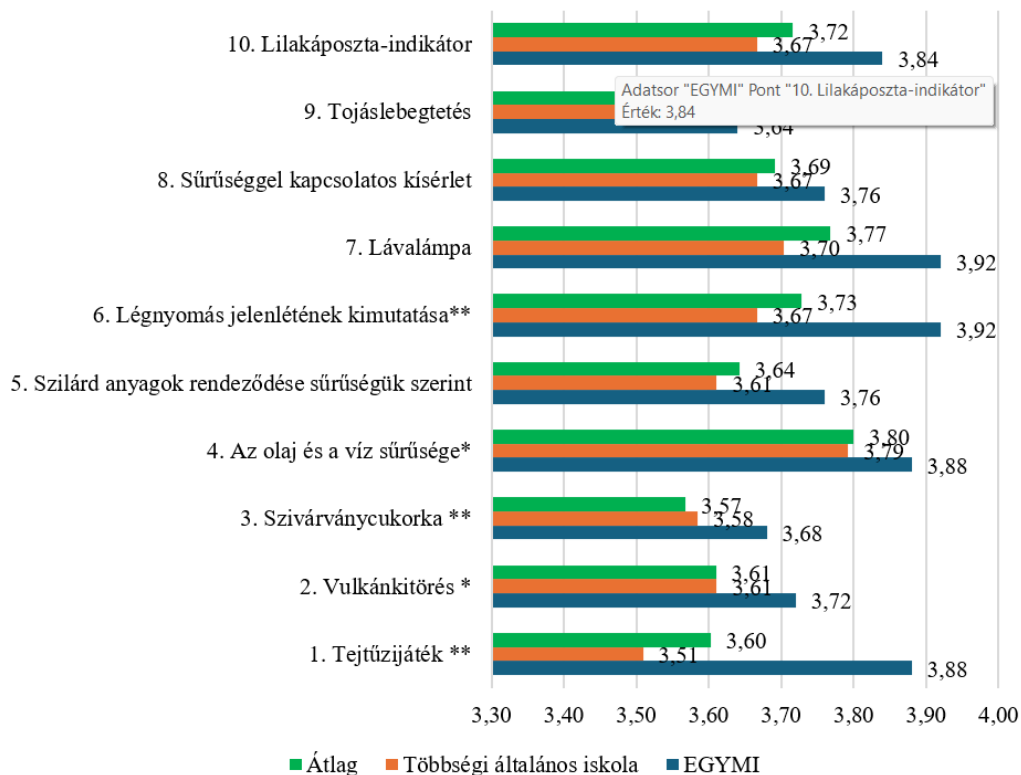
legkevésbé szívesen mutatnák be többször. Ez azért is fordulhat elő, mert az átlageredmények alapján a 2. és a 10. kísérletet nehezen elvégezhetőnek ítélték, viszont az 5. és a 9. kísérlet tetszett legkevésbé a vizsgálati mintában szereplőknek.



6. ábra: A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletértékelése az alapján, hogy szívesen bemutatnák-e többször is az adott kísérletet (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

A 7. ábra azt mutatja, mit gondolnak arról a pedagógusok, hogy mennyire segítik a kísérletek az ismeretek elsajátítását. Szignifikáns különbség a két csoport között az alábbiak esetében mutatkozott: az 1. kísérletnél $p = 0,005$, a 2. kísérlet esetében $p = 0,046$, a 3. kísérletnél $p = 0,003$, a 4. esetében $p = 0,019$ és a 6. kísérletnél $p = 0,006$. Mind a tíz kísérlet esetében a gyógypedagógusok értékelték magasabbra, hogy az adott kísérlet mennyire segíti az ismeretek elsajátítását. A korábbi ábrák eredményeiből kiindulva az látható, hogy az említett négy kísérlet esetében gondolkodnak a legeltérőbben a két csoport tagjai, mert ezek a szignifikáns különbségek mutatkoztak meg a 4. és az 5. ábrákon is. Az átlageredményeket tekintve a 4. kísérletről gondolták a válaszolók, hogy legnagyobb mértékben segíti az ismeretek elsajátítását. Azonban, ha a két csoportot külön vizsgáljuk, a gyógy-

pedagógusok a 6., a 7., az 1. és a 4. kísérleteket ítélték meg úgy, hogy legjobban segítik az ismeretek elsajátítását, míg a többségi pedagógusok a 4., a 7., a 6., a 8. és a 10. kísérletről gondolták ugyanezt. Az átlageredmények alapján a válaszadó pedagógusok a 3. kísérletet értékelték úgy, hogy a legkevésbé segíti az ismeretek elsajátítását, vélhetően annak egyszerűsége miatt.



7. ábra: A gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok kísérletértékelése az alapján, hogy a kísérlet mennyire segíti az ismeretsajátítást (N = 90 fő, Forrás: saját szerkesztés)

Következtetések

Az első hipotézis, amely szerint a gyógypedagógusok több természettudományos kísérletet végeznek, mint a többségi pedagógusok, nem igazolódott, mert az 5. táblázat eredményei alapján összességében a többségi pedagógusok nagyobb számban és arányban végeznek kísérletet (63%) a gyógypedagógusokkal szemben, akiknek csak a 46%-a kísérletezik. Annak ellenére, hogy a tanulásban akadályozott tanulóknak fontos a szemléltetés és a tapasztalati úton való tanulás (Juhos &

Hegedűs, 2023). A két pedagóguscsoport eredményei között szignifikáns különbség nem volt kimutatható.

A második hipotézis, amely szerint a gyógypedagógusok az eszközigenyes kísérleteket is szívesen bemutatnák többször is (6. ábra), mert segíti az ismeret elsajátítását, nem igazolódott. Az eredményekből látszik (5. és 7. ábra), hogy a gyógypedagógusok fontos módszernek tartják a kísérletezést az ismeretátadásban, ennek ellenére mégsem végzik. A minta elemzése során kiderült, hogy nincs olyan összefüggés, amely a kutatási feltételezést alátámasztaná, tehát a hasznosság és az eszközigenyesség között nincs szignifikáns kapcsolat, annak ellenére, hogy előfordult olyan eszközigenyes kísérlet, amelyet a válaszaik alapján a gyógypedagógusok többször is bemutatnak volna.

A harmadik hipotézis, amely szerint a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok a tárgyi feltételek hiánya miatt nem végeznek gyakrabban kísérleteket, beigazolódott. A 9. táblázat eredményei alapján a leginkább befolyásoló tényezőnek mindkét csoport szempontjából a megfelelő eszközöket, a több időt, illetve a szertárt jelölték meg a válaszadók. Ez alapján levonható az a következtetés, hogy ezen feltételek hiánya miatt nem végeznek több természettudományos kísérletet. Mindezek mellett a gyógypedagógusok számára a megfelelő kísérleti tankönyvek, a tanulók teljesítményének kísérletek hatására történő növekedése, valamint a szertár szerepeltek még a fontosabb tényezők között, míg a többségi pedagógusok esetében a tanulók teljesítményének kísérletek hatására történő növekedése, az érdeklődő hallgatóság és a kísérleti tanterem. Összességében megállapítható, hogy a megfelelő feltételek megléte jobban támogatná a kísérletek gyakorlati megvalósítását.

Összegzés

Napjainkban a természettudományos kísérletek módszertanának bevezetése, illetve megjelenítése az oktatás során aktuális és fontos feladat. Nemcsak azért, mert az eddig jellemző hagyományos, a tanulót passzív befogadóként kezelő frontális oktatás egyre inkább átalakul, hangsúlyt fektetve a felfedező, saját tapasztalatokon, élményen alapuló, cselekvéses tanulásra, hanem azért is, mert a kísérletezés módszerével a pedagógusoknak lehetősége nyílik a tanulók motiválására, a természeti és hétköznapi jelenségek egyszerűbb megismertetésére (Bánki & Hegedűs, 2021).

Az érdeklődésen és motiváltságon alapuló tanulás pozitív érzéseket kelt a tanulóban, ami visszahat a tanulás sikerességére, és befolyásolja a tanuló általános

belső állapotát, így a külső motiváció belső motivációvá alakul (Mendéné Lajtai, 2023). A természettudományos kísérletezés módszere nagymértékben hozzájárul a tanulók természettudományos kompetenciáinak fejlesztéséhez, ezért alkalmazásuk meghatározó gyakorlati jelentőséggel bír (Nagy et al., 2020).

A kutatásunk során gyakorlati szempontból közelítettük meg a kísérletezés alkalmazásának megvalósulását a gyógypedagógusok és a többségi pedagógusok körében. A tapasztalatok e tekintetben kevésbé jó eredményt mutattak, mert a pedagógusok többsége ritkán végez kísérletet, miközben mindkét csoport egyformán fontosnak, hasznosnak, az ismeretek elsajátítása szempontjából segítségnek tekinti a kísérletezést.

A vizsgálat során kiderült, hogy a gyógypedagógusok oktatási-nevelési folyamataikba beépítik ugyan a kísérletezés módszerét, de nem nagyobb mértékben, mint a többségi pedagógusok. A kérdőív segítségével megvizsgáltuk, hogy mivel lehetne elérni, hogy több kísérletet végezzenek a pedagógusok, illetve hogy mi az oka, hogy nem végeznek kísérleteket, e téren a legjelentősebb indoknak tárgyi feltételek hiánya bizonyult. Azt gondoljuk, hogy a kísérletezés gyakoribb alkalmazása segíti a tanulók motivációjának fenntartását/felkeltését, valamint az ismeretek elsajátítását is. Az általunk bemutatott kísérleteket úgy választottuk ki, hogy a gyermekek is elvégezhesék aktív résztvevőként, valamint hogy olyan eszközöket igényeljenek, amelyek egy háztartásban is megtalálhatók, továbbá több tananyaghoz és tantárgyhoz is felhasználhatók.

A kutatás gyakorlati jelentősége abban rejlik, hogy a kísérletezéssel lehetőség nyílik a természetben előforduló anyagok, jelenségek, változások, folyamatok könnyebb megismerésére, emellett alkalmas a problémamegoldás, a gondolkodás és egyéb képességterületek fejlesztésére, a környezeti nevelés és az élményalapú oktatás támogatására. Mindezekért fontosnak és szükségesnek tartjuk a természettudományos kísérletek módszerének gyakori alkalmazását az oktatás során, főleg a tanulásban akadályozott tanulóknál, akik a mindennapi tapasztalatszerzéssel tudják az ismereteket a legjobban elsajátítani (Juhos & Hegedűs, 2023).

Limitáció

A kutatás számos limitációval rendelkezik, ezek ellenére új információkat ismertet a kísérletezés megvalósulásával kapcsolatban. Limitációként említhető az alacsony elemszám, ennek egyik magyarázata az, hogy az EGYMI-ben természettudományos tantárgyat tanító pedagógusok száma alacsony. Második limitációnk a

többségi természettudományos tantárgyat tanító pedagógusok összevonása, ugyanakkor hangsúlyozzuk, hogy a kutatás célja nem a közöttük való összehasonlítás, hanem a többségi és a gyógypedagógus-populáció összevetése volt. Ezek alapján a kutatásunk eredményei az adatbázisban szereplő pedagógusokra igazak, viszont a szignifikáns különbségek alapján további, nagyobb mintán történő kutatások alapjai lehetnek.

Irodalom

- Bauer, Z. & Papik, E. (2020). A természettudományos nevelés szakköri lehetőségei. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 8(3), 217–229.
<https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.3.217.229>
- Bánki, B. & Hegedűs, R. (2021). A játék jelentősége – A tanulásban akadályozottakkal foglalkozó gyógypedagógusok és többségi pedagógusok játékhasználata a tanítási órákon. *Különleges Bánásmód – Interdiszciplináris Folyóirat*, 7(3), 7–26.
<https://doi.org/10.18458/KB.2021.3.7>
- Çıkkılı Soylu, D., & Sazak Duman, E. (2025). Teaching science to students with intellectual disabilities in small groups using different levels of technology. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1–12.
<https://doi.org/10.1080/20473869.2025.2474600>
- Hanzséros M. (2023). A kísérlet, mint módszer szerepe a természettudományok oktatásában – 7–8. évfolyamot vizsgálva. *Tanulmánykötet Mészáros Károly tiszteletére*, 14(1), 91–98. <https://journal.uni-sopron.hu/index.php/tmkt/article/view/tanulmanykotet-meszaros-karoly-tiszteletere-2023-091-098>
- Hegedűs, R. (2023). Tanulásban akadályozott tanulók fenntarthatóságra nevelése a kerettanterv tükrében. In Kovács, E. (Ed.), *Módszerek a fenntarthatóság jegyében* (pp. 191–200). Líceum Kiadó.
<https://doi.org/10.46403/Modszerekafenntarthatosagjegyeben.2023.185>
- Hegedűs, R. (2024). Sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók számának területi és statisztikai elemzése. *Educatio*, 32(2), 228–246.
<https://doi.org/10.1556/2063.32.2023.2.4>
- Hegedűs, R. (2024). *Tanulási zavarok és iskolai teljesítmény*. Belvedere Meridionale. http://www.belvedere.meridionale.hu/letolt/Hegedus_Roland_2024_Tanulasi_zavarok_es_iskolai_teljesitmeny.pdf (2025. 08. 01)
- Homoki, E. & Séllei-Máté, L. (2021). Környezeti attitűd mérése néhány egri általános iskola 4. osztályában. In Virág, I. & Mogyorósi, Zs. (Eds.), *Az Eszterházy Károly Egyetem tudományos közleményei (Új sorozat 44. köt.) Tanulmányok a*

- neveléstudomány köréből.* = *Acta Universitatis De Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Paedagogica* (pp. 135–148). Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Líceum Kiadó. <https://doi.org/10.46436/ActaUnivEszterhazyPedagogica.2021.135>
- Iatraki, G., & Soulis, S.-G. (2021). A Systematic Review of Single-Case Research on Science-Teaching Interventions to Students with Intellectual Disability or Autism Spectrum Disorder. *Disabilities*, 1(3), 286–300. <https://doi.org/10.3390/disabilities1030021>
- Juhos, Á. & Hegedűs, R. (2023). Enyhe értelmi fogyatékos és többségi tanulók 2012-es és 2020-as természettudományos (5–6. osztály) tanterveinek összehasonlítása. *GeoMetodika*, 7(3), 23–36. <https://doi.org/10.26888/GEOMET.2023.7.3.2>
- Kerettantervek (2020). *A 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók, Kerettanterv (2020)*. https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat (2025. 08. 01.)
- Korom, E. & Z. Orosz, G. (2020). A természettudományos nevelés fő kutatási irányzatai. *Magyar Tudomány*, 181(1), 34–46. <https://doi.org/10.1556/2065.181.2020.1.4>
- Mező K. (2015). *Kreativitás és élménypedagógia*. Kocka Kör.
- Mező K. (2023). A történelem tanításának módszerei tanulásban akadályozott tanulókat (is) nevelő iskolákban. *Lélektan és hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, 5(2), 43–59. <https://doi.org/10.35404/LH.2023.2.43>
- Mendéné Lajtai, K. (2023). A játék és a tanulási motiváció összefüggése a tanulásban akadályozottak oktatási-nevelési folyamatának aspektusából. In Pásztor, E. & Varga, L. (Eds.), *Neveléstudományi kaleidoszkóp* (pp. 151–162). Soproni Egyetem Kiadó. <https://doi.org/10.35511/978-963-334-504-7-13>
- Mesterházi, Zs. & Szekeres, Á. (2019). *A nehezen tanuló gyermekek iskolai nevelése*. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar.
- Minuk A. & Shurr J. (2024). Identification and educational placement of students with intellectual disability in Ontario, Canada. *Research in Developmental Disabilities* 149. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2024.104740>
- Nagy, B., Berecz, K., Nagy, T. & Balogh, B. (2020). A diákkutatás és kísérletezés hatása a tanulók természettudományos érdeklődésének és kompetenciájának fejlődésére. *Limes: a II. Rákóczy Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola tudományos évkönyve*, 7(2), 249–266. https://dspace.kmf.uz.ua/jspui/bitstream/123456789/1397/1/A_diakktatas_es_kiserletezes_hatasa_a_tanulok_termesztudomanyos_2020.pdf (2025. 08. 01)

- Nagy, Gy. (2015). A kísérletezés szerepe az ismeretelsajátítás folyamatában az általános iskola alsó tagozatán. In Az EKFC Tudományos Bizottsága (Ed.), *Az Eszterházy Károly Főiskola Comenius Karának tudományos és művészeti eredményei* (pp. 120–126). Eszterházy Károly Főiskola Líceum Kiadó.
https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/5751/1/120_126_Nagy.pdf (2025. 08. 01.)
- Oliveira, H. & Jorge B. (2023). Practical work in science education: a systematic literature review. *Frontiers in Education*. 8.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1151641>
- Petres Csizmadia, G. (2017). A hangzó versek élményközpontú tanításának lehetőségei. In Karlovitz, J. T. (Ed.), *Válogatott tanulmányok a pedagógiai elmélet és szak módszertanok köréből* (pp. 301–306). International Research Institute.
<https://doi.org/10.18427/iri-2017-0040>
- Rózsahegyi, M. & Wajand, J. (1999). *575 Kísérlet a kémia tanításához*. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.
- Sebestyén, K. & Nagy-Képes, G. (2022). Készítsünk térképet LEGO® elemekből! In János, I. (Ed.), *Tradíció és innováció ötvözte a Nyíregyházi Egyetemen* (pp. 420–433). Nyíregyházi Egyetem. https://www.nye.hu/sites/default/files/u5/KFI/acta_6.pdf (2025. 08. 01.)
- Schnepel, S., & Aunio, P. (2022). A systematic review of mathematics interventions for primary school students with intellectual disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 37(4), 663–678.
<https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1943268>
- SNI irányelvek (2020). *Irányelvek a sajátos nevelési igényű tanulók oktatásához*.
https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktat/kerettanterv/SNI_iranyelvek.docx (2026. 07. 01.)
- Szalay, L., Borbás, R., Füzesi, I. & Tóth, Z. (2023). A kutatásalapú kémiatanítás hatása a kísérlettervező képesség fejlődésére és a kísérlettervezés elfogadottságára. *Új Pedagógiai Szemle*, 73(5–6), 19–36.
- Trna, J. (2014). *New Roles of Simple Experiments in Science Education*. Muni Press Paido. https://www.researchgate.net/profile/Josef-Trna/publication/306279828_New_Roles_of_Simple_Experiments_in_Science_Education/links/581500aa08aeb720f684a2b6/New-Roles-of-Simple-Experiments-in-Science-Education.pdf (2025. 08. 01.)
- Ujfaludi, L. (2012). Helyünk az univerzumban – A csillagászat rövid története I. rész. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Sectio Pericemonologica*, 38–39, 53–76. <https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/1316/> (2025. 08. 01.)

Villanueva M. G., Taylor J., Therrien W. & Hand B. (2012). Science education for students with special needs, *Studies in Science Education*, 48(2), 187–215.
<https://doi.org/10.1080/14703297.2012.737117>

Zimányi, Á. (2017). *Nyelvváltozásunk művelődéstörténeti vonatkozásaiból*. Líceum Kiadó. <https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/5418/> (2025. 08. 01.)

Kísérletek leírása

Az első kísérlet leírása – tejtűzijáték

Szükséges eszközök: lapostányér, tej, legalább négyféle ételfesték, fültisztító, mosogatószer, kiskanál.

A kísérlet rövid leírása: A tányérra öntött tejbe ételfestékeket cseppentünk. A fültisztító egyik végét a mosogatószerbe mártjuk, majd belemártjuk a tányéron lévő ételfestékes tejbe.

Második kísérlet leírása – vulkánkitörés

Szükséges eszközök: tálca, 2 evőkanál liszt, 1 evőkanál szódabikarbóna, víz (előzőeket összekeverve annyi víz szükséges, hogy az oldat kissé folyékony legyen), ételfesték, ecet, tálca, tölcsér, műanyag flakon, vizes homok.

A kísérlet rövid leírása: A tálcára elhelyezzük a műanyag flakont a lisztes, szódabikarbónás, vizes oldattal, majd a nedves homokból megformáljuk a vulkánt, a palackot eltakarva.

Harmadik kísérlet leírása – szívárványcukorka

Szükséges eszközök: lapostányér, színes smarties cukorkák, víz.

A kísérlet rövid leírása: Sorba rendezzük a színeket, sorozatot képezve a tányéron. A vizet óvatosan a közepére töltjük, úgy, hogy ne lepje el a bogyókat, de éri el a cukorka aljáig.

Negyedik kísérlet leírása – az olaj és a víz sűrűsége

Szükséges eszközök: 2 db pohár, műanyag poháralátét, olaj, színezett víz.

A kísérlet rövid leírása: Az egyik poharat megtöltjük a színezett vízzel, a másik poharat pedig az olajjal. A vizes pohár tetejére rátesszük a műanyag poháralátétet, majd fejjel lefelé fordítjuk. A légnyomás hatására nem esik le az alátét, így rá tudjuk helyezni az olajjal teli pohárra. A műanyagot egy kicsit elmozdítjuk, hogy a két folyadék közlekedjen egymással.

Ötödik kísérlet leírása – szilárd anyagok rendeződése sűrűségük szerint

Szükséges eszközök: üvegedény, rizs, kő, pingponglabda.

A kísérlet rövid leírása: A szilárd anyagok is tudnak rendeződni a sűrűségük szerint. A pingponglabdát a rizs közé rejtjük mélyebbre, a tetejére helyezzük a követ. A pingponglabda sűrűsége a legkisebb, a rizs a kettő között van, a kő sűrűsége pedig a legnagyobb. A szilárd testeknél a rendeződést segíteni kell, ezért megmozgatjuk az edényt.

Hatodik kísérlet leírása – légnyomás jelenlétének kimutatása

Szükséges eszközök: pohár, víz, gézlapp.

A kísérlet rövid leírása: A poharat megtöltjük vízzel, majd lefedjük gézlappal, és fejjel lefelé fordítjuk.

Hetedik kísérlet leírása – lávalámpa

Szükséges eszközök: pohár, olaj, ételfestékkel színezett víz, pezsgőtabletta.

A kísérlet rövid leírása: A színezett vizet, majd az olajat beleöntjük a pohárba, megvárjuk, hogy a két anyag elkülönüljön, végül a pezsgőtablettát beletesszük.

Nyolcadik kísérlet leírása – sűrűséggel kapcsolatos kísérlet

Szükséges eszközök: üvegedény, víz, 2 db citrom.

A kísérlet rövid leírása: Az üvegedényt megtöltjük vízzel, majd beletesszük a hámozott citromot és a hámozatlan citromot.

Kilencedik kísérlet leírása – tojáslebegtetés

Szükséges eszközök: három 2 dl-es üvegpohár, tojás, víz, só.

A kísérlet rövid leírása: A három pohárba egyenként beleöntjük a vizet, és elhelyezzük a tojást, majd a második és a harmadik pohárba sót adagolunk.

Tizedik kísérlet leírása – lilakáposzta-indikátor

Szükséges eszközök: Lilakáposzta, amelyet feldarabolunk, majd megfőzzük és egy pár percig forraljuk. Egy befőttesüvegbe leszűrjük – ez lesz a lilakáposzta-oldat. 8 db befőttesüveg, 30%-os sósav, ecet, szódavíz, kézfertőtlenítő krém, folyékony szappan, szódabikarbóna, fehérítő fertőtlenítő.

A kísérlet rövid leírása: A kísérlethez felhasználtam egy 1,3 kg-os lilakáposztát, melyet feldaraboltam, hozzáadtam 1 liter vizet és kifőztem a levét. 650 ml lilakáposztalevem keletkezett, ez az indikátor (azaz jelzőanyagom). A befőttesüvegekbe

beleteszünk 2 dl vizet, majd ehhez 50 ml lilakáposzta-oldatot, mert az indikátort sűrűsége miatt hígítani kell. Sorban belehelyezem az anyagokat (sósav, ecet, szó-davíz, egy befőttesüvegbe az indikátoron kívül nem rakok semmit, kézfertőtlenítő krém, folyékony szappan, szódabikarbóna, fehérítő fertőtlenítő).

Experimentation Habits of Special Education Teachers and Mainstream Teachers and the Evaluation of Easy-to-Apply Experiments

Using experimentation is a good way for children to learn and consolidate new knowledge more easily. Experimentation increases interest and motivation in science subjects. In our study, we asked special education teachers and mainstream teachers (N = 90) teaching science subjects about their experimentation habits. Furthermore, we presented them with ten easy-to-conduct experiments that we developed ourselves, and which they evaluated based on different criteria. Special education teachers do not use more experiments than mainstream teachers do, despite the fact that practical experience is even more important for the teaching-learning process of students with mild intellectual disabilities. The reason for the low number of experiments used by special education teachers may be that they have less professional knowledge and are reluctant to conduct experiments. The teachers responded positively to the presented experiments and reported that they would be happy to carry out most of them.

Keywords: mild intellectual disability, special education teachers, mainstream teachers, science teaching, experimentation, questionnaire

**Műhelyek,
tanuló közösségek**

Partnerintézmények és gyakorlóiskolák együttműködésének lehetőségei a tanárképzésben

Balla Réka¹ – Garam Ágnes² – Láng György³ – Molnár Krisztina⁴

¹ az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium mentori munkaközösségének vezetője,
az ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskolájának doktorandusza,
bballa.reka@gmail.com, ORCID: 0009-0008-5606-515X

² az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskolájának vezetőtanára, garam.agnes@radnoti.elte.hu

³ az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskolájának igazgatója, lang.gyorgy@radnoti.elte.hu

⁴ a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium igazgatóhelyettese,
molnarkrisztina71@gmail.com

A tanulmány a tanárképzés megújuló rendszerében vizsgálja a gyakorlóiskolák és partnerintézmények együttműködésének lehetőségeit és kihívásait. A szerzők három iskola – az ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnázium (ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola), az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium (Könyves) és a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium (Szinyei) – példáján keresztül mutatják be, hogyan valósítható meg a tanárjelöltek gyakorlati képzése intézményi szintű együttműködés keretében. A cikk rávilágít arra, hogy a 2022-ben bevezetett új képzési struktúra a gyakorlóiskolák és a partnerintézmények szerepét újraértelmezi, és az eddigénél szorosabb szakmai hálózatosodást igényel. A szerzők bemutatják a gyakorlatok koordinációjának két el-térő modelljét – a mentori munkaközösség által irányított, illetve az iskolavezetés által koordinált rendszert –, valamint javaslatokat tesznek az intézményi dokumentáció és a szervezeti működés fejlesztésére.

Kulcsszavak: tanárképzés; gyakorlóiskola; partnerintézmény; pályaszocializációs gyakorlat; együttműködés; intézményi modell

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1.04

© 2026. Ez az alkotás a CC BY-NC-ND 4.0 licenc alatt kerül közzétételre.

Bevezetés

Hogyan változott a tanárképzés rendszere az elmúlt években? Hogyan érintette ez a gyakorlóiskolákat? Miért fontos a tanárképzésben részt vevő intézmények együttműködésének erősítése? Hogyan alakult ki, és merre tart három iskola, az ELTE Radnóti

Miklós Gyakorlóiskola, az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium és a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium szakmai kapcsolata?

Magyarországon a tanárképzés rendszere 20 éve folyamatos változásban van. Többször változott a képzés szerkezete és belső tartalma. A tanárképzésben megnőtt a pedagógiai-pszichológiai tartalom szerepe, súlya, a szaktárgyi tudás mellett egyre fontosabb a tanári képességek, a szakmódszertani tudás fejlesztésének igénye, nőtt reflektív gondolkodás, a differenciálás szerepe, a tanári tanulásról való gondolkodást nagyban alakítják a különböző tanuláselméleti modellek (a tanulás mint társas tudásépítő tevékenység, a hálózati tanulás). Ennek következtében a tanárszakos hallgatók felkészülésük során ma más utat járnak végig, és ez más tudást eredményez, mint 15-20 évvel ezelőtt.

Az elméleti képzés mellett megjelenő gyakorlati képzés struktúrája is jelentősen átalakult. A magyar tanárképzés rendszerében a 2000-es évek elejére hatványozottan jelentkező problémává vált a tanítási gyakorlatok kérdése. Az iskolai gyakorlatok hagyományosan ötödévre, a képzés végére összpontosultak, a hallgatók később kerültek igazi, éles tanítási helyzetbe, és nagyon erősen elvált egymástól a képzésben az elmélet és a gyakorlat. Ezt a problémát az első nagy reform, a bolognai képzési rendszerre való átállás sem oldotta fel, sőt az egyéni összefüggő gyakorlat megjelenésével még inkább megerősítette. Ugyanakkor fontos változás volt a gyakorlatok időkeretének jelentős növekedése. Az egyéni összefüggő gyakorlat volt az első olyan gyakorlati típus, amely már nem gyakorlóiskolában, hanem külső partnerintézményben folyt. Ezt követően több reformkísérlet követte egymást, de a 2022-ben induló legújabb változás eredményeképpen valósult csak meg az az igény, hogy a tanárszakos hallgatók képzésében az első évfolyamtól kezdve folyamatosan, az elméleti képzéssel párhuzamosan gyakorlati képzés is folyjon.¹

A magyarországi tanárképzésben jelenleg négy gyakorlati típus követi egymást a képzés során: a pályaszocializációs gyakorlat (1-5. félév), a csoportos gyakorlat (6-7. félév), a szaktárgyi tanítási gyakorlat (8-9. félév) és a féléves egyéni összefüggő gyakorlat (10. félév).

Az iskolai gyakorlatok rendszerének változását az alábbi táblázat foglalja össze.

¹ A tanárképzés hazai és nemzetközi adatait elemző egyik tanulmányának összegző részében Stéger Csilla is kiemeli: „...szintén üdvözlendő a tanárképzésben a sok év elmélet után, attól elválasztva, egy hosszú monoblokkban végrehajtott gyakorlatok rendszerének megszüntetése. Ez a reform nagymértékben szolgálja az elmélet és a gyakorlat egész képzést átszövő koherenciájának megteremtését, amelyre nagy szükség van.” (Stéger, 2023).

Képzési típus	Gyakorlat típusa, időkerete
„régí osztatlan” képzés	teljes félév (hospitálás, szaktárgyi gyakorlat minimum 15 óra megtartásával, ismerkedés az iskola életével)
2003/2004 a kreditrendszerű képzés indulása	hospitálás, szaktárgyi gyakorlat, ismerkedés az iskola életével (teljes félév, benne minimum 15 megtartott óra)
2006/2007 a bolognai osztott képzés indulása	60 óra szaktárgyi gyakorlat (benne 15 megtartott óra) és 30 órás Általános oktatási-nevelési gyakorlat - féléves egyéni összefüggő gyakorlat
2013/2014 az új osztatlan képzés indulása	60 óra szaktárgyi gyakorlat (benne 15 megtartott óra) - egyéves egyéni összefüggő gyakorlat
2022/2023 a jelenlegi képzés indulása ²	- pályaszocializációs gyakorlat (1-5. félév) - csoportos szaktárgyi gyakorlat (6-7. félév) - szaktárgyi gyakorlat (8-9- félév) - féléves egyéni összefüggő gyakorlat (10. félév)

1. táblázat. Az iskolai gyakorlatok rendszerének változása

Gyakorlóiskolák új helyzetben

A változásokkal kapcsolatban általában az új gyakorlatokra és az egyre növekvő partneriskolai hálózatra koncentrálódik a figyelem, és kevés szó esik arról, hogy ezek a változások hogyan érintették a gyakorlóiskolákat, milyen dilemmákkal kerültek szembe ezek az intézmények, és hogyan kellett újraértelmezni a tanárképzésben betöltött szerepüket. A gyakorlóiskolák az alábbi helyzettel szembesültek:

- A tanárképzésben megnőtt a pedagógiai-pszichológiai tartalom szerepe, súlya, a szaktárgyi tudás mellett a tanári képességek, a szakmódszertani tudás fejlesztésének igénye, a reflektív gondolkodás szerepe, a differenciálás. A gyakorlati képzésben mindezek az új tartalmak és tevékenységi formák a *vezetőtanári attitűd változását* is megkövetelték.
- A bolognai képzés bevezetésével a szaktárgyi tanítási gyakorlat *időkerete* folyamatosan *csökkent*.

² A gyakorlatok jelenlegi rendszerét a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet 1. melléklet 4.1.2 c) pontja tartalmazza.

- *Megszűnt* a korábban a gyakorlóiskolákban a szaktárgyi tanítási gyakorlattal párhuzamosan folyó „Általános oktatási-nevelési gyakorlat” nevű *tanegység*.
- *Megjelent* a szaktárgyi tanítási gyakorlatot követő, külső gyakorlólóhelyen végzett féléves (bolognai), majd egyéves (új osztatlan), és a jelenlegi rendszerben újra félévessé vált *egyéni összefüggő akorlat*.
- 2022-től jelent meg a gyakorlati képzésben a *pályaszocializációs akorlat* és a 5-6. félévben végzendő *csoportos, szaktárgyhoz kötődő gyakorlat*.

A gyakorlóiskoláknak szembe kell nézniük azzal a helyzettel, hogy a gyakorlati képzésbe sok új intézmény és egyre több mentortanár kapcsolódik be, de a partnerintézmények és a mentortanárok egy részének feltételezhetően kevesebb szakmai tapasztalata van a tanárjelöltekkel folytatott közös munkában. Ennek ellenére a partnerintézményekben folyó gyakorlati képzések időtartama és kreditértéke messze felülmúlja a gyakorlóiskolákban zajló szaktárgyi gyakorlatét. A gyakorlóiskola perspektívájából nézve eleinte nehéz volt szembesülni ezzel a ténnyel. Az évek során átértékelődött a hagyományos gyakorlóiskolai szaktárgyi gyakorlatok helye, funkciója, a vezetőtanár szerepe és feladata. A szaktárgyi gyakorlatnak már nemcsak az egyetemen folyó elméleti képzéshez kell igazodnia, hanem egy többlépcsős folyamatba kell illeszkednie. A vezetőtanárnak támaszkodnia kell a hallgatók előző gyakorlatokon szerzett tapasztalataira, az ott elsajátított készségeire, és elő kell készítenie az utána következőt.

A tanárképzés legújabb reformja a pályaszocializációs gyakorlat bevezetésével a partnerintézmények számára is új helyzetet jelentett. Az egyéni összefüggő gyakorlat bonyolítása korábban elsősorban a mentortanárok egyéni vállalása és feladata volt. Az újonnan bevezetett pályaszocializációs gyakorlat szervezése azonban azt követeli, hogy ne csak egyes tanárok, hanem a gyakorlóiskolákhoz hasonlóan a teljes intézmény készen álljon a megnövekedett létszámú hallgatók fogadására, szakmai támogatására. A partnerintézmények számára ez a feladat merőben új. A gyakorlóiskolák számára viszont ismerős, megszokott helyzet, hogy az intézmény egésze a tanárképzés szolgálatában áll.

Együttműködés

A tanárképzési rendszerbe illeszkedő jelenlegi gyakorlatok a pályaszocializációtól az egyéni összefüggő gyakorlattal bezárólag a hallgatói tevékenységek egymásra épülését célozzák meg, ami nem valósulhat meg másképp, csak a képzésben részt

vevő oktatási intézmények szoros együttműködésével (Halász, 2023). A cél az volna, hogy ezek az intézmények ne csak szervezeti keretekben kapcsolódjanak egymáshoz, hanem egyfajta szakmai tanulási hálózatként működjenek együtt, amelyben a részt vevő intézmények kölcsönösen alakítják egymás pedagógiai gyakorlatát. Az iskolák közötti szakmai együttműködés ilyen értelemben a szervezeti tanulás egyik formájaként értelmezhető, amely elősegíti az innovációk terjedését és a pedagógiai gyakorlatok fejlődését (Halász, 2007; Szivák & Verderber, 2016).³

Ezt a tényt felismerve három iskola, egy gyakorló- és két partnerintézmény összefogott, hogy megosszák egymással tapasztalataikat, tudásukat, és hogy a vezetőtanárok és a mentortanárok kölcsönösen segítsék egymást a hallgatókkal folyó munkában. Az együttműködés a 2022/2023-as tanévben kezdődött, amikor a Tanárképzők Szövetségének egyik konferenciája után, amely a pályaszocializációs gyakorlatok előkészítéséről szólt, az ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnázium igazgatója meghívta egy beszélgetésre a konferencia egyik előadóját, az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium mentortanári munkaközösségének vezetőjét. A megbeszélés eredményeként létrejött egy szélesebb körű egyeztető beszélgetés a három partnerintézmény vezetőjével és a gyakorlatok szervezéséért felelős kollégákkal. Az együttműködésben jelenleg három iskola vesz részt: az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola, az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium és a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium.

Közös munkánk célja többértű:

1. A gyakorlóiskolák tapasztalataiból kiindulva szeretnénk szervezeti mintát mutatni arra, hogyan lehet megteremteni a partnerintézménynek mint tanárképző intézménynek a működési feltételeit.
2. Tanárjelöltek óráinak látogatásával, óramegbeszélésen való részvétellel, szakmai megbeszélésekkel szeretnénk elősegíteni a mentortanárok és a vezetőtanárok közötti párbeszéd és a szakmai együttműködés kialakulását.
3. Ösztönözni szeretnénk más iskolákat is a hálózatosodásra, az együttműködésre.

Cikkünkben egyrészt szeretnénk néhány ötletet adni ahhoz, hogy egy partnerintézmény hogyan jelenítheti meg az iskolai dokumentumaiban a tanárképzéssel

³ A nemzetközi tapasztalatok is azt mutatják, hogy a hatékony tanárképzési rendszerek így működnek: Finnországban a gyakorlóiskolák szorosan kapcsolódnak az egyetemekhez, Hollandiában és az Egyesült Királyságban pedig kiterjedt intézményi hálózatok és iskolai partnerségek biztosítják a gyakorlati képzés feltételeit. Az Egyesült Államokban a „clinical practice” modell hangsúlyozza a folyamatos, reflektív gyakorlat jelentőségét (Halász, 2023).

összefüggő feladatokat. Meglátásunk szerint ez lehet az első lépés ahhoz a szemléltetváltáshoz, amely a partnerintézmények és tantestületeik számára a felsőoktatási feladatok ellátásához elengedhetetlen. Másrészt szeretnénk bemutatni két partnerintézmény példáján keresztül a tanítási gyakorlatok koordinálásának kétféle lehetőségét, beleértve a kétféle modellben rejlő előnyöket és nehézségeket is: az Újpesti Könyves Kálmán Gimnáziumban ezt a feladatot a tantestület egyik mentortanára végzi, a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnáziumban pedig az egyik intézményvezető-helyettes.

A gyakorlati tanárképzésben részt vevő köznevelési intézmények kultúrája és szervezeti működése

Milyen sajátosságokkal írható le egy olyan köznevelési intézmény, ahol pedagógusjelölt hallgatók gyakorlati képzése folyik? Hol és hogyan követhetők nyomon transzparensszen ezen intézményekben a szervezeti működés hallgatókkal kapcsolatos feladatai? Milyen írott vagy íratlan szabályok mentén dolgoznak a gyakorló- és a partneriskolák pedagógusai?

Habár biztosan találunk különbségeket abban, hogy a pedagógusjelölt hallgatók gyakorlati képzésével foglalkozó köznevelési intézmény hogyan dokumentálja és teszi mindenki számára érthetővé a gyakorlati képzéshez kapcsolódó működési elveket, feladatköröket, abban egyet lehet érteni, hogy az ilyen típusú leírásoknak, intézményi dokumentumoknak alapvető szerepe, létjogosultsága van, mert minden, a gyakorlatban részt vevő szereplő számára világos keretet biztosít. Fontos ez azért is, mert egy-egy hallgatói gyakorlatnak több szereplője van, hiszen nemcsak a vezetőtanár/szakvezető/mentor foglalkozik, találkozik a hallgatóval. A pályáját építő, első lépéseit tevő tanárjelölt számára minden egyes találkozás minden iskolai dolgozóval tanulási, tapasztalatszerzési folyamatának része: modellel, mintával való szembesülés, amely befolyásolja saját későbbi pedagógiai gyakorlatát. Ezért kiemelkedően fontos, hogy a hallgatók gyakorlatai egy intézményben azonos elvek, célok mentén valósuljanak meg, és ezen elvek minden iskolai dolgozó számára ismertek és elfogadottak legyenek, és mivel az iskolai szereplők közé tartoznak a diákok és szülők is, számukra is a kezdettől világossá kell tenni, hogy egy gyakorló- vagy partnerintézményben a hallgatói képzés nem véletlen és esetleges események sorozata, hanem a pedagógiai program részeként történik.

A mentorálás sikere a szerepek, feladatok és felelősségi körök intézményi szintű, pontos szabályozásán alapul, amely a mentor és a jelölt számára egy-

aránt biztonságos környezetet teremt a szerepkonfliktusok elkerülése és a hatékony szakmai fejlődés érdekében. A gyakorlat eredményessége egyben nagymértékben függ a felsőoktatási intézmények és az iskolák közötti partnerségtől is. A nemzetközi tapasztalatok szerint a sikeres együttműködés feltétele a folyamatos és kölcsönös kommunikáció, a feladatok és a felelőségek pontos meghatározása, valamint az, hogy a gyakorlat az iskola működésének szerves részévé váljon (Kálmán & Kopp, 2015).

Amennyiben egy köznevelési intézményben rendszerszerűen folyik hallgatói képzés, a *pedagógiai programban* érdemes megjeleníteni, hogy az adott intézmény (óvoda, iskola stb.) a köznevelési feladatain túl felsőoktatási funkciókat is ellát. Ebben a fejezetben tanácsos megnevezni a képzésben részt vevő iskolai szereplőket (például mentortanár, vezetőtanár) és röviden a képzésben való szerepüket is. Egyértelműsíti az iskola működését, ha a pedagógiai program megnevezi a pedagógushallgatók gyakorlati képzésével kapcsolatos összes tevékenységet. Mivel egyszerre különféle típusú gyakorlatok is foly(hat)nak egy köznevelési intézményben, fontos, hogy a pedagógiai program kitérjen ezek különböző céljaira és funkcióira is.

Néhány példa a pedagógiai programban is feltüntethető különféle, hallgatói iskolai tevékenységre:

- csoportos és egyéni óralátogatások,
- megfigyelések, vizsgálatok, felmérésekben és kutatásokban való részvétel,
- a hallgatók tanórákra, illetve foglalkozásokra és azok megtartására való felkészítése,
- hallgatói órák, illetve foglalkozások megtartása és a kapcsolódó megbeszélések,
- betekintés a különböző, tanításon kívüli (szervezési) feladatokba is, például: szabadidős programok, napközi,
- az iskolai élet különböző területeinek (osztályfőnöki munka, az iskolai adminisztrációs rendszer, különböző szervezetek az iskolában stb.) megismerése,
- részvétel iskolaszintű, illetve egyéb munkaközösségi vagy más tematikus foglalkozásokon, megbeszéléseken, előadásokon.

Fontos lehet megfogalmazni a pedagógiai programban azt az elvet és célt, hogy a gyakorló-, illetve partnerintézmény alkotó-fejlesztő intézményként is működik

és mutatkozik be a hallgatóknak, s ebben a funkciójában szorosan együttműködik különféle, pedagógusképzésben részt vevő felsőoktatási intézményekkel.

Míg a pedagógiai program az intézmény pedagógiai koncepcióját írja le, amely-lyel fontos, hogy a hallgatók megismerkedjenek, addig a *szervezeti és működési szabályzat* a már munkaviszonyban lévő dolgozók számára adhat világos útmutatást a gyakorlati pedagógusképzés mindennapi működésére vonatkozóan. Így e fejezetekben pontosan és tételszerűen lehet megfogalmazni mindazon elvárásokat, amelyeket a hallgatókkal való foglalkozás megkíván az egyes munkakörökben (például mentor, szakvezető/vezetőpedagógus, a pedagógusképzés koordinációjáért felelős vezető), valamint megnevezni az ezekért felelős szervezeti csoportokat (például mentorcsoport). Szintén itt kell tisztázni az egyes felelősségi köröket is. Ismét ki kell emelni, hogy egy olyan intézményben, ahol gyakorlati hallgatói képzés folyik, nemcsak a mentornak, szakvezetőnek/vezetőpedagógusnak van szerepe és felelőssége a gyakorlatok során, és ezért ezeket az elvárásokat és feladatokat minden pedagógus munkakör esetén meg kell fogalmazni. Itt lehet világossá tenni az gyakorlóintézmények kultúrájának sajátos vonásait: például a hallgatókat előzetes bejelentés és egyeztetés után be kell engedni a tanórákra vagy foglalkozásokra megfigyelés céljából; egy-egy hospitálást mindenképpen reflexiós megbeszélés követ; nyitottság a saját pedagógiai munkakörre vonatkozó tapasztalatok megosztásában. (Értelemszerűen ezen megfogalmazások köszönjenek vissza az egyes munkaköri leírásokban, és legyenek azokkal összhangban.)

Néhány példa a szervezeti és működési szabályzatban a pedagógusképzéssel foglalkozó fejezet szempontjaihoz:

- a pedagógusképzés koordinációjáért felelős igazgatóhelyettes, vezető feladata, hogy:
 - megszervezze a pedagógusjelöltek és a pedagógus-továbbképzésre érkező pedagógusok intézményen belüli munkáját, és elvégezze az ezzel kapcsolatos adminisztrációt.
 - koordinálja és szervezze az intézménylátogatásokat.
 - kapcsolatot tartson a pedagógusképzés felsőoktatási tisztségviselőivel a pedagógusjelöltekkel kapcsolatos kérdésekben.
- a különleges megbízással bíró pedagógusok, például vezetőanár, szakvezető, mentor feladata, hogy:
 - a pedagógusjelöltek gyakorlati munkáját tartalommal töltsen meg, és a gyakorlatban is felkészítse őket a pedagógusmunkára.

- tantárgya módszertanát alaposan ismerje, és széleskörűen alkalmazza, részt vegyen fejlesztésében, állandóan frissítse szaktárgyi tudását.
- a gyakorlatokat, a hallgatók tevékenységét a törvényi előírásoknak és az egyetemi szabályzatoknak megfelelően irányítsa.
- a pedagógus munkakörből következő, külön díjazással nem járó feladat, hogy előzetes bejelentés után fogadja tanítási óráján, foglalkozásán az intézményben gyakorlatot végző bármely pedagógusjelöltet és látogató csoportot.

Az egyes mentori, vezetőtanári feladatokat újonnan ellátó pedagógusok támogatásában kiemelkedő szerepe lehet azoknak az intézményi dokumentumoknak, amelyek leírják az egyes folyamatokat a helyi gyakorlati pedagógusképzésben, így mintegy módszertani útmutatóként szolgálhatnak. Ezek megalkotása és naprakészségének figyelemmel kísérése a vezetőtanári/mentori munkaközösség együttes felelőssége. E szakmai anyagok vonatkozhatnak a mentori/vezetőtanári munka egyes elemeinek taglalására, az egyes feladatok időrendi felsorolására, a hallgatói munka értékelésének módszertanára, formai és egyéb szempontjaira, a hallgatói óra- illetve foglalkozásmegfigyelések szempontjaira, és segítséget, ötleteket adhatnak a hallgatók által tartott tanórák, illetve foglalkozások reflektív megbeszéléseinek módszertanában.

A hallgatók gyakorlati feladatainak mind gördülékenyebb, mind hatékonyabb megvalósulását sokban tudja támogatni a minden köznevelési intézményi szereplő számára világos, érthető és közösen elfogadott nyilvános keret- és szabályrendszer. Ezek dokumentumai a pedagógiai program, a szervezeti és működési szabályzat, valamint a munkaköri leírások. A gyakorlati pedagógusképzésben részt vevő pedagógus vezetői/koordináló funkciói körének és feladatainak azonosítása, az iskolai szervezeten belüli elhatárolása, a gyakorlatok tekintetében biztonságos környezetet teremt minden iskolai szereplőnek, így a diákoknak és szüleiknek, továbbá mindazon pedagógusképző felsőoktatási intézménynek, amelyek szakmai kapcsolatot folytatnak, vagy a jövőben tervezik ezt az adott köznevelési intézménnyel.

Az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium mint partneriskola

Hogyan folyik a gyakorlati képzés egy olyan partnerintézményben, ahol a koordinálást egy mentortanár végzi, aki egyben a mentor munkaközösség vezetője is? Melyek az előnyei és a nehézségei ennek a szervezeti modellnek?

A Könyves szerepe a tanárképzésben

Az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium négy-, illetve hatévfolyamos képzési struktúrában működő középiskola. Az intézményben több évtizede zajlik tanárjelöltek gyakorlata, eredetileg még az 1990–2000-es években jellemző tanárképzési rendszer szerint, a 15 órás szaktárgyi tanítási gyakorlatokat végezhatték itt jelöltek vezetőtanárok támogatásával. Azokban az években mindennek nem volt egyetemes, szervezeti szintű protokollja, hiszen a Könyves nem volt gyakorlóiskola, így némileg ad hoc jelleggel, néhány vezetőtanár kolléga szárnyai alatt tölthették itt a hallgatók a gyakorlatukat, a gimnázium pedig pusztán befogadó helyként vállalt ebben a tevékenységben szerepet.

A Könyves mint hallgatókkal foglalkozó iskola akkor még az iskolai dokumentumokban (SZMSZ) nem deklaráltan, fokozatosan kapcsolódott be az egyéni összefüggő gyakorlati tevékenységbe. Az ezzel kapcsolatos feladatokat elsősorban korábbi, mentori végzettséggel nem rendelkező, ám igen tapasztalt vezetőtanárok, majd több, időközben mentori szakvizsgát szerzett kolléga látta el. Mindezzel párhuzamosan kibővült azoknak az egyetemeknek a köre is, ahonnan hallgatók érkeztek. A kezdetekben az ELTE, majd a Pázmány Péter Katolikus Egyetem jelöltjeivel, majd 2016-tól a Károli Gáspár Református Egyetemmel is kapcsolatba került az iskola. Mára ez igen intenzívvé vált, a jelöltek legnagyobb része a KRE hallgatója. Az azóta eltelt évek során azután több vidéki tanárképző intézményből is érkeznek hallgatók, így például Egerből, Szegedről, Debrecenből, Nyíregyházáról.

A Könyves mint partnerintézmény elsősorban az egyéni összefüggő tanítási gyakorlatok számára biztosít teret, helyet, de a három fő budapesti egyetem mindegyikéről érkeztek szaktárgyi tanítási gyakorlatra is tanárjelöltek. Mindebben egyrészt rengeteg lehetőség rejlik, másrészt adódnak ennek következtében nehézségek, problémák, adott esetben szerepkonfliktusok is. Tovább bonyolítja mindezt, hogy a tanárképzés rendszere (újra) átalakulóban van, megjelentek új gyakorlattípusok, mint például a pályaszocializációs gyakorlat és a csoportos tanítási gyakorlat, ráadásul az egyes egyetemek saját, eltérő módokon tölthetik ki a gyakorlatok kereteit.

A mentor munkaközösség megalakulása; a munkaközösség-vezető feladatköre

Az iskola tanárképzéssel kapcsolatos tevékenységében fordulatot jelentett, amikor 2018-ban lehetőség nyílt egy újabb munkaközösség létrehozására, és az igazgató egy mentori-vezetőtanári munkaközösség kialakítása mellett döntött. Ennek vezetésére egy gyakorlott mentort kért föl, aki széles körű tapasztalattal és kapcsolati

hálóval rendelkezik. Szoros kapcsolatot ápol sok tanárképző intézménnyel, köztük a Károli Gáspár Református Egyetemmel is, ahonnan nemcsak hallgatókat fogad, hanem gyakorlatkísérő, portfólióértékelő feladatai is vannak. Ez elengedhetetlen feltétele a felelős és hatékony munkavégzésnek egy mentor munkaközösség vezetőjeként, hiszen olyan ember áll az élén, aki betekintést nyerhetett más partneriskolák mentori gyakorlatába, így megismerhetett eltérő rendszereket, protokollokat, nehézségeket, jó gyakorlatokat egyaránt. Ebben kiemelt szerepe van annak az együttműködésnek, amely 2022-ben az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola kezdeményezésére indult el.

Előnyök, nehézségek

A helyzet, mely szerint önálló munkaközösség foglalkozik az iskolában zajló tanárképzéssel összefüggő munkával, rengeteg előnnyel, pozitív hozadékkal jár. Egy kézben van az iskola mentori feladatainak összes szála, a hallgatók koordinálása, az egyetemekkel való kapcsolattartás, a mentorok tevékenységének követése. Ez fix keretet teremt: egy személyben van felelőse mindazon ügyeknek, melyek a gimnázium mentori munkáihoz kapcsolódnak. A munkaközösség-vezető feladata a hallgatók mentorokhoz kapcsolása, a tanárjelöltek fogadása, iskolai életük általánosabb terelgetése, az esetleg felmerülő problémák, nehézségek esetén a megoldás megtalálásának elősegítése, a mentor kollégák (különös tekintettel az ebben a munkakörben frissen működők) támogatása. Így egyfajta híd szerepe is van saját intézménye és a tanárképző intézmények között.

Mindazonáltal az is látszik, hogy van néhány nehézség, ami ebből a rendszerből adódik. Például az, hogy a munkaközösség-vezető nem igazgatósági tag. Ez főként olyan helyzetekben jelent hátrányt, amikor egyes mentortanárok olyan gondokkal szembesülnek, amelyek megoldása nem munkaközösség-vezetői hatáskörbe tartozik, például technikai, pénzügyi, órarendi kérdések, helyettesítések. Másrészt nem lévén az igazgatóság tagja, kevesebb eszközzel rendelkezik a tantestület, illetve az iskola dolgozójának érzékenyítésére. Amire pedig nagy szükség van, mert bár alapvetően elfogadó a Könyves attitűdje, de lehetne ezt még jóval nyitottabbá, befogadóbbá tenni. Ebben pedig egy intézményvezetőnek vagy helyettesének szava, véleménye, különösen cselekedetei nagyobb súllyal bírnak (bírnának).

Előnyök	Nehézségek
Egy kézben van (munkaközösség-vezető) az összes mentorálással kapcsolatos feladat	A munkaközösség-vezető hatáskörén túlmutató feladatok (technikai, órarendi, szerződésekkel kapcsolatos kérdések) kezelése nehézségekbe ütközhet
Egyértelmű szerepkör, feladat kiosztás	A vezetőséghez képest szűkebb hatáskör miatt a tantestület mentorálásba történő bevonása, érzékenyítése nehezebb
Az egyetemekkel való gördülékeny kapcsolattartás	
A tanárjelöltek fogadása, jelenlétük koordinálása jól kezelhető	
2. táblázat. Az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium partneriskolai modelljének (mentori munkaközösség) előnyei és hátrányai	

Ami minden partnerintézményben probléma...

A mentori munka nehézségei nem csupán az egyes intézmények működéséből fakadnak, hanem rendszerszintű problémákra is rámutatnak. A tanárképzési reformmal összefüggésben a mentori tevékenység jelentősége egyértelműen megnő, ugyanakkor a feladat ellátásához szükséges feltételek nem minden esetben biztosítottak. A partnerintézményekben tapasztalható túlterheltség, az időhiány és a korlátozott intézményi támogatás jól illusztrálja e feltételek hiányát. Márpedig a mentori munka minősége szorosan összefügg a rendelkezésre álló szervezeti és szakmai erőforrásokkal (Falus, 2020).

Miért nehezebb a mentori munka egy partneriskolában, mint egy gyakorlóiskolában? Kulcstényezőként az időt emelhetnénk ki, mint a legfőbb nehézséget. Hiszen a partneriskolákban a mentori feladatokat olyan kollégák végzik, akik ezért gyakorlatilag nem kapnak órakedvezményt. 2024-től ugyan egy túlóra jár azért, ha valakinél tanárjelölt gyakorol, de ez is bizonyos feltételekkel adható meg, így mindez elenyésző, tulajdonképpen semmilyen érdemi segítséget nem nyújt a mentortanároknak. A mentorok teljes óraszám mellett, egyéb tanári feladataikon felül, az egyetemekkel kötött szerződés alapján kapott (igen csekély mértékű) juttatásért végzik ezt a munkát, számos nehézséggel küzdve: kezdve azazal, hogy össze kell hangolni az egyetemisták és a mentorok órarendjét, folytatva azzal, hogy mind az órák előkészítése, mind az óramegbeszélések beillesztése az iskolai napokba rendkívül nehéz, olykor szinte időzsonglőri képességeket igénylő

kihívás. Az iskolai gyakorlatok egyik legfőbb, kiemelt célja, hogy a leendő pedagógus a tényleges pályára lépés előtt minél teljesebb betekintést nyerhessen az iskola világába, és ennek során mélyüljön, árnyaltabbá váljon reflektív gondolkodása, önismerete. A vezetőtanárok, mentorok egyik (ha nem) legfontosabb feladata, hogy ezen az úton vezessék, segítsék jelöltjeiket. Mindez nagyon sok időt igényel, hiszen az értő figyelemre, a reflektív szemlélet kimunkálására, az önismeret fejlesztésére, a tanári kompetenciák kibontására rengeteg időre, méghozzá minőségi, nyugalmas körülmények között töltött, valódi időre van – volna – szükség. Ezen kívül egyéb nehézségek is adódnak a partneriskolákban. Problémát jelenthet, ha a partneriskolában nincsenek határozott keretei a mentori folyamatoknak, ha nincs kellő presztízse a mentori munkának, ha egy iskola vezetősége és/vagy tantestülete nem kellőképpen el- és befogadó.

Mindezek miatt nagyszerű kezdeményezés az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskolával való együttműködés lehetősége. Az egyes partnerintézmények nagyon sokat tudnak adni és kapni mind a gyakorlóiskoláktól, mind egymástól. Az együttműködés, mint annyi minden más területen, itt is rendkívül jó terep a fejlődésre, az akadályok leküzdésére, a tanulásra. Jelen esetben tehát arra, hogy az egyes partneriskolákban zajló mentori munka minél eredményesebb, gördülékenyebb, hatékonyabb legyen.

A Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium mint partneriskola

Hogyan zajlik a gyakorlati képzés egy olyan partnerintézményben, ahol a koordinátori feladatokat az iskolavezetés végzi?

A Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium több mint 125 éves múlttal rendelkező belvárosi intézmény. Története során az iskola szerkezete és képzési kínálata többször átalakult. Az intézmény eredetileg állami fiúiskolaként működött, majd 1960-tól gimnáziumi képzés indult. Az 1990-es években jelentős szerkezeti változások történtek: 1992-ben a felső tagozat helyett hatévfolymos biológia-kémia tagozat jött létre, 1995-től pedig az intézmény nyolcosztályos gimnáziummá alakult, miközben az általános iskolai képzés megszűnt.

A 2000-es évek eleje további szervezeti átalakulásokat hozott. 2007-ben az intézmény összevonásra került az Erkel Ferenc Általános Iskola és Gimnázium, valamint a Terézvárosi Két Tannyelvű Általános Iskola és Gimnázium középiskolai osztályaival, emellett az akkori fenntartó a Terézvárosi Esti és Levelező Gimnáziumot is az intézménybe költöztette. 2023. szeptember 1-jétől a gimnázium fenntar-

tója az Óbudai Egyetem lett, míg 2024 szeptemberétől a felnőttoktatás önálló intézményként működik tovább az iskola falain belül.

Jelenleg az intézményben 21 osztály működik különböző tagozatokon: angol nyelvi előkészítő, angol, francia, spanyol és német nyelvi képzés, biológia–kémia tagozat, valamint 2020-tól ismét matematika tagozat is van. Az intézmény történetét végigkísérő változások egy olyan tantestület működését feltételezik, amely nyitott az innovációra, és elkötelezett az oktatás fejlesztése iránt. Ez a nyitottság a pedagógushallgatók fogadásában is megmutatkozik.

Az intézményben a tanárjelöltek gyakorlati képzésének szervezése kezdettől fogva az iskolavezetés feladata. Az elmúlt két évtizedben azonban e tevékenység jelentős fejlődésen ment keresztül. Tekintsük át most ennek a folyamatnak az evolúcióját!

Tanárképzés a Színyeiben a 2000-es években

A 2000-es évek elején jelentek meg az első tanárjelöltek az intézményben, ám jelenlétük kezdetben alkalmasszerű volt. A hallgatók többsége történelem szakos volt, ami részben annak volt köszönhető, hogy a tanárjelöltek fogadásáért felelős akkori igazgatóhelyettes is történelemtanár volt. Az intézmény vezetése – különösen az igazgatóhelyettes személyes kezdeményezésének köszönhetően – igyekezett kapcsolatot kiépíteni elsősorban az Eötvös Loránd Tudományegyetem akkori tanárképző központjával.

Ebben az időszakban a pedagógusképzéssel kapcsolatos feladatok nem szerepeltek formálisan az igazgatóhelyettes munkaköri leírásában, így a tanárjelöltek fogadása, az intézményi látogatások szervezése és az egyetemekkel való kapcsolattartás nagyrészt informális keretek között zajlott. Az iskola ekkor elsősorban befogadó intézményként működött. Az egyéni összefüggő tanítási gyakorlat megjelenésével azonban az intézmény szerepe fokozatosan megerősödött a tanárképzés folyamatában. A mentortanárok felkérése többnyire személyes megkeresés alapján történt. Az igazgatóhelyettes elsősorban a jelentős szakmai tapasztalattal és módszertani felkészültséggel rendelkező pedagógusokat kérte fel erre a feladatra. A megbízások ekkor még informális jellegűek voltak, és nem jártak intézményi szintű elismeréssel vagy kedvezményekkel. Ennek ellenére a pedagógusok többsége szívesen vállalta a mentorálást, és a rendszeresen hallgatókat fogadó tanárok körében szakmai megújulás is megfigyelhető volt.

A pedagógus életpályamodell hatása a tanárképzésre

A pedagógus-előmeneteli rendszer bevezetése jelentős hatást gyakorolt az intézményben zajló tanárképzésre. A 2011. évi CXCV. a nemzeti köznevelésről szóló törvény és az ehhez kapcsolódó szabályozások nyomán számos pedagógus döntött úgy, hogy pedagógus szakvizsgát szerez. Volt olyan időszak, amikor egy tanévben több mint egy tucat pedagógus iratkozott be szakvizsgát adó képzésre, és közülük többen a mentor szakirányt választották.

Ebben az időszakban az intézmény és a felsőoktatási intézmények közötti kapcsolatok is bővültek. A tanárszakos hallgatók már nemcsak az Eötvös Loránd Tudományegyetemről, hanem a Károli Gáspár Református Egyetemről is érkeztek. Később az együttműködés kiterjedt a Pázmány Péter Katolikus Egyetem és a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem tanárképző központjaira is.

A mentorálás presztízse az intézményben fokozatosan növekedett. Az iskolavezetés rendszeresen látogatta a pedagógusok óráit, és figyelemmel kísérte, kik alkalmassak mentori feladatok ellátására. A kiválasztás során fontos szempont volt a szakmai felkészültség, a módszertani sokszínűség, az empátikus kommunikáció, valamint az inspiráló pedagógiai attitűd. Előnyt jelentett továbbá, ha a kolléga osztályfőnök is volt, mert így a hallgató jobban be tudott kapcsolódni egy-egy osztály életébe.

A mentortanárok informális szakmai közösséget is kialakítottak: tapasztalataikat rendszeresen megosztották egymással, konferenciákon és továbbképzéseken vettek részt, például rendszeresen eljártak a KRE által szervezett mentorkonferenciákra, az ELTE által meghirdetett TÁMOP-os programokra, és igyekeztek a megszerzett tudást a tantestület szélesebb körében is terjeszteni, illetve a munkába minél több kollégát bevonni. Az intézményben a hallgatók jelenléte idővel természetessé vált, és a pedagógusok többsége nyitottan fogadta őket. A mentorálási folyamatokban kiemelt szerepet kapott a reflektív gondolkodás fejlesztése, amely a tanítási gyakorlat közös elemzésén és a szakmai visszacsatoláson alapul. A közös óramegbeszélések és szakmai párbeszédetek olyan tanulási helyzeteket teremtenek, amelyekben a pedagógusjelöltek tudatosabban reflektálhatnak saját gyakorlatukra.⁴

Az óralátogatások alkalmával a kollégák igyekeztek olyan óraszervezési formákat használni, amilyenre hallgatói igény mutatkozott. A tanórát követően minden esetben óramegbeszélést tartottak a hallgatókkal, még néha azon az áron is, hogy a következő órájukra nem tudtak bemenni, és így helyettesítő tanárról kel-

⁴ A reflektív gondolkodás szerepét a pedagógiai munkában többek között Szivák Judit és Verderber Éva tanulmánya is hangsúlyozza (Szivák & Verderber, 2016).

lett gondoskodni. A jó munkahelyi légkört mi sem bizonyítja jobban, hogy több korábbi mentoráltból lett az iskola főállású tanára.

Az új pedagógus életpályamodell és a tanárképzés átalakulásának hatásai

Az elmúlt két esztendőben a Szinyei sem vonhatta ki magát az újabb változások alól, de az iskola korábbi hagyományainak megfelelően ismét innovatívan próbál ezekre reagálni. Egyrészt megfigyelhető az iskolavezetés részéről még a korábbi-nál is erősebb elköteleződés a tanárképző intézményekkel való szorosabb együttműködésre. Ennek egyik jele, hogy az érintett igazgatóhelyettes munkaköre most már részletesen kitér a felsőoktatási intézményekkel való kapcsolattartásra, a hallgatókkal való foglalkozásra és a mentortanár kollégák támogatására. Másrészt az iskola elkötelezett abban a tekintetben, hogy a tanárképző intézményeket minden formában támogassa, így pályaszocializációs, csoportos és egyéni tanítási gyakorlatra egyaránt fogad hallgatókat. Ebben a komplex rendszerben azonban számos egymással kölcsönhatásban lévő segítő és hátráltató tényező is jelen van.

Terület	Segítő tényezők	Hátráltató tényezők
Intézményvezetés	Tudatos koordináció a mentortanárokkal	Esetenként elégtelen kommunikáció az idő rövideje miatt
Szervezeti működés	Feladatorientált működés	Esetenként ad hoc működés, amikor hirtelen kell a mentortanár személyéről dönteni
Mentortanárok	Szakmai felkészültség	Túlterheltség, kiegészítés veszélye
Tantestület	Befogadó attitűd a tantestület részéről	Ellenállás egyes kollégák részéről, akik nem vesznek részt mentorálásban
Időgazdálkodás	Konzultációs idő (sokszor a szabadidő terhére)	Időhiány a magas óraszámok miatt
Elismerés	Szakmai megbecsülés az iskolavezetés által	Kompenzáció hiánya (elsősorban az anyagiak tekintetében, a törvényi háttér sem segít ebben)
Kapcsolatok	Együttműködés részben a kollégák részben más partnerintézmények között	Eltérő elvárások a felsőoktatási intézmények részéről
Hallgatók	Aktív részvétel az iskola életében	Felkészületlenség, ami lehet módszertani, de legtöbbször szakmai
Innováció	Módszertani megújulásra serkent	Rutinszerűség a többi, nem mentorált óra esetében
Utánpótlás	Fiatalok bevonása	Motivációhiány a fiatalok részéről

3. táblázat. A mentorálás vezetői koordinálását segítő és hátráltató tényezők a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnáziumban

E tényezők rendszerszinten hatnak a képzés minőségére, és együttesen befolyásolják a pedagógusjelöltek szakmai fejlődését. Ebben a komplex rendszerben az iskolavezetés tudatos törekvése, hogy mind a hallgatók, mind a mentortanárok munkáját támogassa. A tanárjelölteket megérkezésükkor például nem csupán mentoruk, de az igazgatóhelyettes is fogadja, aki bemutatja az iskolát, és megismerteti a jelölteket az iskola működését segítő kollégákkal: a gondnokkal, a rendszergazdával, az iskolatitkárral stb. A gyakorlat során a hallgatók bármilyen iskolai programhoz bármikor csatlakozhatnak, legyen az nevelőtestületi értekezlet, munkaközösségi megbeszélés, DÖK által szervezett rendezvény, szalagavató vagy

az iskola tanárközösségét erősítő rendezvény, például tantestületi farsang. A Szinyeiben a hallgatókat nyitott és befogadó légkör veszi körül.

A mentortanárok helyzete azonban a vezetőség minden támogatása ellenére is nehéz. A gyakorlatot vezető kollégáknak nem tud az iskola órakedvezményt adni, mivel a tantárgyfelosztás és az órarend egy iskolában hónapokkal korábban elkészül, mint a hallgatók beosztása a gyakorlóhelyekre. A nem gyakorlóiskolákban tanító mentortanárok magas (általában heti 24 óra) kötelező óraszama miatt nehézséget okoz az óramegbeszélések időpontjának kijelölése. Amennyire tud, ennek megoldásában is segít az iskolavezetés, de állandó órarendi lyukasórákat nem tud biztosítani erre a célra. Csak a törvényi kereteknek megfelelően tudja elszámolni a jelöltekkel való foglalkozást a mentortanároknak, ami feszültséget jelent a hosszú és a rövid gyakorlatot vállaló kollégák között. Maguk az egyetemek is honorálják a mentortanárok munkáját, de csak nagyon csekély mértékben.

Komoly kihívást jelent, hogy minden egyes felsőoktatási intézménynek saját követelményrendszere van mind a mentorokra, mind pedig a hallgatókra vonatkozóan, így a Szinyeiben eddig nem merült fel egy olyan, mentortanárokat összefogó munkaközösség létrehozására, mint a Könyves Kálmán Gimnáziumban. Sokkal fontosabbnak tartjuk a személyes odafigyelést, a megfelelő mentortanárok kijelölését, illetve felkérését. Az igazgatóhelyettes a mentortanárok kijelölése és felkérése előtt minden esetben konzultál az iskola igazgatójával és az adott munkaközösség vezetőjével. Ha a felsőoktatási intézmény vagy az adott hallgató ragaszkodik egy adott mentortanár személyéhez, akkor az iskola ezt is figyelembe veszi.

Jelenleg a legnagyobb kihívást a fiatal kollégák bevonása jelenti a mentori tevékenységbe. Egyre több felsőoktatási intézmény ragaszkodik ahhoz, hogy a hallgatókat fogadó tanároknak legyen mentortanári pedagógus szakvizsgája, ugyanakkor, mivel ez semmilyen előnnyel nem jár a pedagógus előmeneteli rendszerben, a fiatalabb kollégák nem motiváltak egy kétéves képzés elvégzésére, pedig szívesen vezetnének gyakorlatot, és a tapasztalat azt mutatja, hogy nem feltétlenül az a jó mentortanár, aki szakvizsgával rendelkezik. Ez a tendencia nehézséget jelent a partnerintézményekben a mentortanár-utánpótlás biztosításában. Ezért az iskolavezetés fontos törekvésének tartja, hogy a TÉR bevezetésével támogassa azokat a kollégákat, akiknek saját vállalásai között szerepel a pedagógus-továbbképzésben való részvétel.

A Szinyei Gimnázium számára nagyon fontos, hogy az eljövendő pedagógus-generáció képzését partnerintézményként segítse. Számos terv van az iskolában

arra vonatkozóan, hogy a jövőben hogyan lehetne a pedagógusképzéssel kapcsolatos tevékenységeket az eddigieknél is hatékonyabbá tenni. Az egyik fontos irány az iskolai dokumentumok aktualizálása, kiegészítése a pedagógushallgatók képzésével kapcsolatos tevékenységekkel. Fontos például, hogy a Pedagógiai Programban és az SZMSZ-ben megjelenjen, hogy az iskola a köznevelési feladatok mellett felsőoktatási funkciókat is ellát, hogy szoros együttműködésre törekszik a pedagógusképzésben részt vevő felsőoktatási intézményekkel, valamint azokkal a gyakorlóiskolákkal, mint például az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola, amely kész megosztani tapasztalatait, jó gyakorlatait és tudását a hallgatók képzésével és egy gyakorlóintézmény működtetésével kapcsolatban. Hiszen a gyakorlóiskolák és a partnerintézmények tevékenységei egymásra épülnek. A jelenlegi képzési struktúrában mint keretben, a tanárjelöltek a partnerintézményeknél kezdik az iskolával való ismerkedést a pályaszocializációs gyakorlat során, és ott is fejezik be az egyéni összefüggő tanítási gyakorlattal.

Ahhoz, hogy a 2022-ben indult új képzési rendszer sikeres legyen, nagyon szoros együttműködésre van szükség a gyakorlóiskolák és a partnerintézmények között, ezért számunkra az ELTE Radnóti Gyakorlóiskolája által indított együttműködési kezdeményezés nem csupán példaértékű, de azért is nagyon fontos számunkra, mert saját diákjaink tanítása mellett elkötelezetten szeretnénk segíteni az eljövendő pedagógusgeneráció képzését.

Összegzés

A tanárképzés gyakorlatait érintő jelenlegi törvényi szabályozás megteremtette annak a lehetőségét, hogy a tanárszakos hallgatók az első évfolyamtól kezdve folyamatosan jelen legyenek a közoktatási intézményekben. Ismeretes, hogy minden tanárképző intézmény kicsit másképp szervezi a gyakorlatokat, attól függően, hogy hány tanárszakos hallgatójuk van, hány iskolával állnak kapcsolatban, van-e gyakorlóiskolája az egyetemnek. Minél nagyobb számú iskola kapcsolódik be a hallgatókkal való munkába, annál nagyobb a jelentősége a gyakorlatok hatékonysága szempontjából az intézmények közötti együttműködésnek, az élő szakmai kapcsolatnak. Cikkünkben egyrészt erre szeretnénk volna felhívni a figyelmet, és emellett bemutatni egy formálódó együttműködés indítékait és kereteit egy egyetemi gyakorlóiskola és két olyan partnerintézmény között, amelyekben a gyakorlatok koordinációja két különböző modellben valósul meg. Érintőlegesen beszélünk arról is, hogy a bemutatott együttműködési formák jól illeszkednek a tanuló

szervezet koncepciójához, amely szerint a pedagógusok szakmai fejlődése és az intézményi működés fejlesztése a kollektív tanulás és az együttműködés különböző formáin keresztül valósul meg.

A másik hangsúlyos téma, melyet felvetettünk, a partnerintézmények új feladatkörére irányul. A gyakorlati képzés megnövekedett időkerete, a gyakorlatot végző hallgatók megnövekedett létszáma és a gyakorlatok megváltozott tartalma intézményi szintű részvételt kíván a partneriskoláktól a gyakorlati képzésben. A pályaszocializációs gyakorlatok keretében megvalósuló óralátogatások, óramegbeszélések és egyéb foglalkozások megszervezése több tanárt igényel, és előfordulhat, hogy olyan kollégák bevonására is sor kerül, akik nem végeztek mentor-képzést. A tantestületeket erre a feladatra érdemes felkészíteni, és nagyon fontos lenne intézményi szinten is szabályozni, kinek mi a feladata a hallgatókkal való munkában. A gyakorlóiskolák több évtizedes tapasztalattal a hátuk mögött az intézményi szabályozás terén mintát adhatnak azoknak a partneriskoláknak, amelyekben még nincs kialakult protokoll ezen a téren.

Irodalom

- Falus, I. (2020). A tanárképzési reform logikája. *Taní-Tani Online*, 2020. december 30. https://www.tani-tani.info/a_tanarkepzesi_reform_logikaja
- Halász, G. (2007). Tanuló szervezet – eredményes oktatás. *Új Pedagógiai Szemle*, 3(11), 37–45.
- Halász, G. (2023). Képzés és gyakorlat: partnerség a pedagógusok fejlődésében. *Magyar Tudomány*, 184(2), 152–162. <https://doi.org/10.1556/2065.184.2023.2.3>
- Kopp, E. & Kálmán, O. (2015). Nemzetközi tapasztalatok elemzése a tanítási és az összefüggő egyéni gyakorlat terén. In Rapos, N. & Kopp, E. (Eds.), *A tanárképzés megújítása* (pp. 97–148). ELTE Eötvös Kiadó. <https://www.eltereader.hu/kiadvanyok/a-tanarkepzes-megujitasa/>
- Stéger, Cs. (2023). Tanárképzés az adatok tükrében. *Magyar Tudomány*, 184(2), 192–201. <https://doi.org/10.1556/2065.184.2023.2.7>
- Szivák, J. & Verderber, É. (2016). A pedagógusok reflektív gondolkodása és a szervezeti kontextus. In Vámos, Á. (Ed.), *Tanuló pedagógusok és az iskola szakmai tőkéje* (pp. 103–122). ELTE Eötvös Kiadó. <https://www.eltereader.hu/kiadvanyok/vamos-agnes-szerk-tanulo-pedagogusok-es-az-iskola-szakmai-tokeje/>

Jogszabályok

8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről.

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300008.emmi> (2026. 03. 21.)

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről.

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100190.tv> (2026. 03. 21.)

Opportunities for Collaboration Between Partner Institutions and Training Schools in Teacher Education

The study examines the opportunities and challenges of collaboration between training schools and partner institutions within the renewed system of teacher education. The authors present, through the example of three schools — ELTE Radnóti Miklós Practice School, Újpesti Könyves Kálmán Secondary School, and Budapest District VI Szinyei Merse Pál Secondary School — how the practical training of pre-service teachers can be implemented within a framework of institutional-level collaboration. The article highlights that the new training structure introduced in 2022 redefines the roles of training schools and partner institutions, requiring closer professional networking than before. The authors describe two different models of coordinating teaching practices—one led by a mentor working group and the other coordinated by school leadership—and also propose recommendations for improving institutional documentation and organizational operations.

Keywords: *teacher education; training school; partner institution; career socialization practice; collaboration; institutional model*

A tartalmi szabályozás és a testnevelőtanár-képzés összefüggései: fókuszban az ultimate frizbi sportág

Erdősi Zoltán¹ – Bognár József²

¹ az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola doktori hallgatója, erdosizoli9@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7336-2331

² az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Sporttudományi Intézet egyetemi tanára, bognar.jozsef@uni-eszterhazy.hu, ORCID: 0000-0002-5982-7833

A tanulmány központi kérdése a köznevelési tartalmi szabályozás és a testnevelőtanár-képzés kapcsolata, különös tekintettel az élményalapú sportjátékoktatás lehetőségeire. A kutatás célja annak feltárása volt, hogy a testnevelőtanár-képzésben dolgozó szakemberek miként értelmezik a Nemzeti alaptanterv (NAT 2020) és a kerettantervek szerepét a képzési tartalmak alakításában, valamint hogyan értékeli az ultimate frizbi sportjáték pedagógiai és módszertani lehetőségeit. A vizsgálat során hét szakemberrel készült félig strukturált interjú, akik a hazai testnevelőtanár-képző intézmények vezetői vagy a gyakorlati képzésben részt vevő szakemberei voltak. Az eredmények szerint a kutatásban részt vevők alapvetően azonosulnak a NAT 2020 aktív életmódra nevelést hangsúlyozó célrendszerével, ugyanakkor a kerettantervek tartalmát és sportági kínálatát szűknek tartják. Az ultimate frizbi pedagógiai értékeit – különösen az együttműködés, az élményszerűség és az inváziós sportjátékok előkészítésének lehetőségei miatt – széles körben elismerték. A kutatás rámutat arra, hogy a tanárképzés és a köznevelési tartalmi szabályozás szorosabb együttműködése elősegítheti az élményalapú és tanulóközpontú sportjátékoktatási megközelítések erőteljesebb megjelenését a testnevelés gyakorlatában.

Kulcsszavak: élménypedagógia, sportjátékoktatás, tantervi fejlesztés, pedagógiai innováció

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1.05

© 2026. Ez az alkotás a CC BY-NC-ND 4.0 licenc alatt kerül közzétételre.

Bevezetés

A közoktatásban a testnevelés tantárgy cél- és tartalomrendszerét elsősorban a központi szabályozás, valamint a társadalmi és szakmai elvárások határozzák meg. A Nemzeti alaptanterv (NAT, 2020) rögzíti a testnevelés és egészségfejlesztés tanulási terület alapelveit és fejlesztési céljait, amelyek jelentős hatást gyakorol-

nak a testnevelő tanárok mindennapi pedagógiai gyakorlatára (Molnár, 2025), illetve a testnevelőtanár-képzés elméleti, gyakorlati és módszertani kereteire is.

A NAT 2020 a technika és a fizikai fittség fejlesztése mellett kiemelt célként fogalmazza meg az egész életen át tartó aktív életmód és mozgásos szokásrendszer kialakítását (Ádám, 2020). Azonban a sport nemzetstratégiai ágazatként történő kezelése gyakran a versenysport irányába tolja el az iskolai sport értelmezését és gyakorlatát is (Sárközy, 2017). Ez a jelenség különösen a mindennapos testnevelés 2012-es bevezetése után vált hangsúlyossá, amely egyszerre növelte a testnevelő tanárokkal szemben támasztott követelményeket és ezzel párhuzamosan a testnevelőtanár-képzéssel szembeni elvárásokat is (Bognár, 2019).

A testnevelőtanár-képzés feladata ennél fogva nem csupán a mozgásanyag és a módszertan átadása, hanem olyan komplex kompetenciák fejlesztése is, amelyek összekapcsolják az egészségfejlesztést, a fittséget, a testösszetétel-szabályozást, a mozgás és a pszichés funkciók kapcsolatát, valamint a szabadidős mozgásformák megfelelő tervezését és alkalmazását (Csányi & Révész, 2021). A képzési kimeneti követelmények (KKK) meghatározzák a tanárképzés tartalmi és szerkezeti kereteit, és többé-kevésbé jól kapcsolódnak az iskolai testnevelés fő céljaihoz. Azonban a testkultúra komplex értelmezése és a testnevelésben megjelenő értékközvetítés kevésbé hangsúlyosak a szabályozásban (Bognár, 2021).

Elméleti háttér az élménypedagógia-alapú ultimate frizbi oktatásról

A 21. századi társadalmi és pedagógiai kihívások egyre inkább szükségessé teszik a testnevelés tartalmi és módszertani megújítását (Bognár, 2023). A nemzetközi és a hazai pedagógiai diskurzusban egyre hangsúlyosabbá válik az élményalapú és tanulóközpontú megközelítés, amely a tanulók motivációjára, aktív részvételére és tapasztalati tanulására épít. Ennek egyik ígéretes iránya az élménypedagógia alkalmazása a testnevelésben. Az élménypedagógia elméleti alapját a tapasztalati tanulás koncepciója adja, amely a Hahn-féle pedagógiai megközelítésből eredeztethető (Hahn, 1958; Bikics, 2019). Ebben a szemléletben a tanulás a közvetlen tapasztalatszerzésre, az együttműködésre és a reflexióra épül. A folyamat szerkezetét Kolb tapasztalati tanulási ciklusa írja le, amely a tapasztalat, reflexió, általánosítás és alkalmazás egymásra épülő szakaszain keresztül ragadja meg a tanulás dinamikáját (Kolb, 1984). A mozgásos tevékenységek sajátosságai miatt a testnevelés különösen alkalmas e megközelítés gyakorlati alkalmazására.

A sportjátékok oktatásában ez a szemlélet a hagyományos, technikaközpontú modellek kritikájaként jelent meg. Bunker és Thorpe (1982) rámutattak, hogy a technikai elemekre épülő oktatás gyakran háttérbe szorítja a játék megértését és a tanulók döntéshozatali folyamatait. Az újabb sportjátékoktatási modellek ezzel szemben a tanulók motivációjára, játékbeli gondolkodására és döntési képességeire helyezik a hangsúlyt (Doolittle, 1995). Ez a megközelítés jól illeszkedik a konstruktív pedagógia elméletéhez, amely szerint a tanulók saját tapasztalataik révén konstruálják meg az új tudást (Nahalka, 1997). A reform sportjátékoktatási modellek hazai elterjedése az elmúlt évtizedben erősödött fel (Kovács, 2019). Az élmény-pedagógiai megközelítés gyakorlati megvalósításának egyik lehetséges eszköze az ultimate frizbi sportjáték (Erdősi, 2021). A sportág kisjátékalapú oktatásmódszer-tana, egyszerű szabályrendszere és alacsony eszközigénye lehetővé teszi, hogy már a tanulási folyamat kezdetén valódi játékhelyzetekben történjen a tanulás, ami erősítheti a konstruktív pedagógia megjelenését a testnevelésórákon.

Az ultimate frizbi olyan sportág, amely szabályrendszeréből adódóan különösen alkalmas a játékalapú tanulás támogatására. A kerettantervben szereplő labdarúgással, kézilabdával, kosárlabdával és floorballal szemben nem tartalmaz labdavezetést, testi kontaktust vagy a szabad eszközért folytatott közvetlen küzdelmet, ezért a tanulási folyamat már a kezdetektől valós játékhelyzetekre építhető (Erdősi & Balogh, 2023). Emellett szabadtéri jellegéből és minimális eszközigényéből adódóan könnyen alkalmazható különböző iskolai és iskolán kívüli környezetekben is. A kerettanterv jelenleg az alternatív környezetben űzhető sportágak között említi a sportágot. Mindezek alapján az ultimate frizbi nemcsak alternatív mozgásformaként értelmezhető, hanem olyan pedagógiai eszközként is, amely alkalmas lehet az élménypedagógiai és a konstruktív pedagógiai szemlélet gyakorlati megvalósításának támogatására a sportjátékok oktatásában (Erdősi, 2021).

Kutatás céljai

Az iskolai testnevelés sportjátékkínálata hagyományosan erősen kötődik a tradicionális csapatsportokhoz. A kerettantervek sportjáték témakörében 2020-ig a négy klasszikus olimpiai csapatsport, a labdarúgás, a kézilabda, a kosárlabda és a röplabda dominált. A 2020-as kerettantervi módosítás során ezek mellé került be a floorball sportjáték, ami arra utal, hogy a sportjátékkínálat bővítése és megújítása nem példa nélküli. Ebben az értelemben az ultimate frizbi megjelenése sem tekinthető idegennek a tantervi logikától. Mindazonáltal kevésbé ismert, hogy a köznevelés

tartalmi szabályozói milyen mértékben befolyásolják a testnevelőtanár-képzés tartalmát és módszertanát, illetve, hogy a képzés mennyiben képes reagálni a pedagógiai innovációkra vagy az alternatív módszerek alkalmazására (Bognár, 2020). Ebből következően kutatásunk két egymással szorosan összefüggő terület vizsgálatára irányul. Egyrészt célunk feltárni, hogy a testnevelőtanár-képzésért felelős intézetvezetők miként értelmezik a köznevelés tartalmi szabályozóinak szerepét, és ezek milyen mértékben hatnak az egyetemi képzés tartalmára. Másrészt célunk volt azt vizsgálni, hogy az élménypedagógiai megközelítés – különösen az ultimate frizbi sportjáték alkalmazásán keresztül – milyen módon jelenik meg a testnevelőtanár-képzésben, és milyen potenciállal rendelkezik a köznevelési gyakorlatban. A kutatás tehát egyaránt vizsgálja a szabályozási környezet hatását a tanárképzésre, valamint azt, hogy egy alternatív, élménypedagógiai alapokra épülő sportjáték milyen lehetőségeket kínál a testnevelés pedagógiai megújítására.

Anyag és módszerek

Mintaválasztás

A kutatásban a hazai testnevelőtanár-képző egyetemek felelős vezetőit, valamint a gyakorlóiskolai képzésben részt vevő mentorokat és szakvezetőket kérdeztük meg ($N = 7$). A mintaválasztás során arra törekedtünk, hogy a hazai hét testnevelőtanár-képző intézmény mindegyike szerepeljen a kutatásban. Azonban két intézmény képviselőit nem sikerült bevonni, így egy egyházi, kettő állami és kettő alapítványi fenntartású egyetem képviselői vettek részt a vizsgálatban.

Az intézetvezetők közül ketten a saját interjújukat követően olyan kollégát javasoltak további interjúalannak, aki a gyakorlóiskolai képzésért felel. Két intézetvezető saját intézményében közvetlen rálátással rendelkezik az iskolai gyakorlati képzésre is. Az egyik, gyakorlati képzésért felelős interjúalany 2025 januárjáig nyolc éven keresztül intézetvezetőként dolgozott, így széles körű tapasztalattal rendelkezett az interjúk során vizsgált valamennyi tématerületen (1. táblázat). A kutatáshoz szükséges etikai engedélyt a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem Kutatásetikai Bizottsága adta ki TE-KEB/03/2022 számon.

Kód	Tisztség	Tudományos fokozat	Életkor (év)	Nem
Vezető 1	Tanszékvezető, rektorhelyettes	Egyetemi docens	55	férfi
Vezető 2	Intézetigazgató	Egyetemi docens	64	nő
Vezető 3	Intézetigazgató-helyettes	Egyetemi docens	58	nő
Vezető 4	Intézetigazgató	Főiskolai tanár	57	nő
Felelős 1	Szakfelelős	Egyetemi tanár	56	férfi
Felelős 2	Tanszékvezető	Egyetemi docens	43	férfi
Felelős 3	Oktató	Egyetemi docens	65	férfi

1. táblázat. Az interjúalanyok bemutatása

Adatfelvétel

Az adatfelvétel félig strukturált interjúk segítségével történt. Mind a hét interjúalannyal online formában készítettünk interjút 2025 márciusa és júniusa között. A kutatás céljaihoz igazodva három fő témakör mentén tettük fel kérdéseinket: 1) a NAT, a kerettanterv és a tanárképzés kapcsolata; 2) az ultimate frizbi pedagógiai értékei és 3) az ultimate frizbi helye a tanárképzésben és a gyakorlati képzésben. Az interjúk átlagosan 45–50 percig tartottak. Az interjúkról hangfelvétel készült, amelyet később teljes terjedelemben lejegyeztünk.

Adatelemzés

Az interjúk leiratát tematikus formában elemeztük. Az elemzés során kategóriákat alakítottunk ki, és az interjúrészletekben megjelenő fő hangsúlyok azonosítása mellett az egyes válaszok közötti egyezéseket és különbségeket is vizsgáltuk. A kutatás érvényességének biztosítása érdekében Maxwell szempontrendszerét vettük alapul (Maxwell, 1992). A reprezentativitás kérdését a kvalitatív kutatásokra jellemző posztmodern nézőpontból közelítettük meg, figyelembe véve az interjúalanyokkal folytatott vizsgálgódás interaktív jellegét (Eisenhart, 2006).

Eredmények

A NAT 2020, a kerettantervek és a testnevelőtanár-képzés kapcsolata

Az interjúk első tematikus egysége a köznevelés tartalmi szabályozói és a testnevelőtanár-képzés kapcsolatára irányult. A válaszok alapján valamennyi interjúalany pozitívan értékelte, hogy a NAT 2020 a prevenció, a rekreáció és az aktív életmódra nevelés céljait hangsúlyosan jeleníti meg. Egyetértés mutatkozott abban is, hogy e célok megvalósításához a jelenleginél szélesebb mozgásforma- és sportágkínálat lenne indokolt.

Az interjúalanyok megítélése szerint ugyanakkor a kerettantervi tartalmak csak részben támogatják a NAT-ban kijelölt célok megvalósítását, mivel a javasolt sportági paletta viszonylag szűk. Egyértelmű volt az irány, mely szerint a NAT aktív életmódra nevelést hangsúlyozó célrendszere és a kerettantervek konkrét tartalmi szabályozása között feszültség tapasztalható. Ennek feloldására a legtöbb interjúalany volt javaslata, noha az a vélemény is megjelent, hogy a testnevelők számára jelenleg is viszonylag nagy mozgástér áll rendelkezésre a helyi tantervek kidolgozásában. Ketten így fogalmaztak:

„A testnevelés óriási lehetőség a differenciálásra. Akár tervezéskor is.” (Vezető 1)

„El kellene fogadni, hogy a sokféle mozgásanyag megmutatása a cél.” (Vezető 2)

Az ultimate frizbi kerettantervi megjelenésével minden interjúalany tisztában volt, és egyetértés mutatkozott abban, hogy a sportág a jelenleginél nagyobb szerepet is kaphatna. Megjelent a sportjátékok témakörbe történő beemelésének lehetősége, illetve az interjúalanyok egy tágabb, rekreációs szemléletű témakör részeként is elképzelhetőnek tartották az ultimate frizbi szerepét. Az interjúalanyok egy része elsősorban módszertani előkészítő játékként illesztené be az inváziós labdajátékok elé.

„Mivel nincs labdavezetés, a megkötéses játékok helyett ezzel lehetne kezdeni. Onnantól kezdve klasszikus csapatjáték; [a] helyezkedés is nagyon jól tanítható.” (Vezető 3)

Az interjúk során visszatérő elemként jelent meg a kerettanterv szakmai megalapozottságának kérdése is. Bár ez eredetileg nem szerepelt az interjúvázlatban, már az első interjúban felmerült, hogy a tartalmi szabályozás kialakítása nem feltétlenül átlátható és tudományos szempontokra épül. Az interjúalanyok szerint a kerettantervek alakulása nem kizárólag szakmai konszenzus eredménye, és az egyetemek csak korlátozottan vesznek részt ebben az alkotófolyamatban. Ennek

megfelelően többen úgy látták, hogy a közoktatási kerettantervek akkor gyakorolnának érdemibb hatást a pedagógusképzésre, ha a tanárképző intézmények vezetői hangsúlyosabban részt vennének a tartalomfejlesztésben. Ezt jól összegzi a következő megjegyzés:

„Hogy kik és miért kapnak felkérést, személy szerint erről sajnos nincs információm.” (Vezető 4)

A megkérdezettek többsége szükségesnek tartaná a testnevelés tantárgy szemléleti és módszertani megújulását is, mely folyamatban kiemelt szerepet kapnának a pedagógusképző intézmények. A válaszok alapján ennek középpontjában nem pusztán új tartalmak bevezetése állna, hanem a tantárgy tanulói vonzerejének növelése, a differenciált oktatás, valamint a tanulók hosszú távú mozgásos szokásrendszerének kialakítása és fenntartása. Ezt a szemléletet tükrözik azok a megállapítások is, amelyek szerint a sportkultúra nem a mindenben való jártasságról, hanem az elköteleződésről szól, illetve hogy a korábbi, technikaközpontú testnevelés-oktatás több iskolai helyzetben már nem bizonyul elégségesnek.

„[A] sportkultúra, sportműveltség nem arról szól, hogy mindenben jó valaki, hanem arról, hogy legyen elkötelezett.” (Felelős 1)

„[A] korábbi testnevelés-oktatás meghalt. Sok iskolában azzal szembesülnek az egyetemről kikerülő hallgatók, hogy amit anno a Nádori-féle tankönyvből tanultak, az a módszer megbukott.” (Felelős 3)

Az interjúk alapján teljes egyetértés mutatkozott abban is, hogy a jelenlegi testnevelés-érettségi nem tükrözi megfelelően a NAT célrendszerét. Az interjúalanyok szerint az érettségi nem az aktív életmód kialakulását méri, hanem elsősorban technikai tudáselemekre és pillanatnyi teljesítményre fókuszál, ráadásul erősen a sportjátékok irányába torzult. Többen ezt a testnevelés egyik rendszerszintű problémájának nevezték, mert a tantárgy eredményességéről nem ad valós visszajelzést. Alternatívaként felmerült egy portfólióalapú érettségi lehetősége, illetve az iskolák nagyobb szabadsága a gyakorlativezésga-tartalmak kialakításában. Egyértelmű volt, hogy mindez jelentős hatást gyakorol a testnevelőtanár-képzés rendszerére.

„Jó lenne, ha középszinten az iskola tehetne be tartalmakat az érettségibe.” (Felelős 2)

Változó	Hangsúly
NAT célok	• A prevenció, rekreáció és aktív életmódra nevelés céljai kedvező megítélés alá estek. • A NAT céljainak megvalósításához több sportágra és többféle mozgásformára lenne szükség
Kerettantervi tartalom	• A kerettantervi tartalom csak részben támogatja a NAT céljait. • Szélesebb sportági kínálat és több rekreációs mozgásforma lenne indokolt.
Ultimate frizbi a kerettantervben	• A sportág a jelenleginél nagyobb szerepet is kaphatna. • Előkészítő szerepe miatt alkalmas lenne az inváziós sportjátékok bevezetésére.
Kerettanterv-alkotás	• A szabályozás szakmai megalapozottsága és átláthatósága megkérdőjeleződött. • Nem átlátható, hogy kik és milyen szakmai szempontok alapján vesznek részt a kerettanterv kialakításában.
Középszintű érettségi	• A jelenlegi érettségi nem tükrözi a NAT célrendszerét. • Nem az aktív életmódot méri, és nem ad valós visszajelzést a testnevelői munkáról.

2. táblázat. A NAT 2020 és a kerettantervek tanárképzési összefüggéseire vonatkozó interjúválaszok összegzése

Az ultimate frizbi pedagógiai értékei

Az interjúk második tematikus egysége az ultimate frizbi sportág pedagógiai és módszertani értékeire irányult. Az interjúalanyok véleménye ebben a kérdésben szinte teljesen egységes volt. Valamennyien úgy látták, hogy a sportág legfontosabb módszertani előnye az inváziós játékok előkészítésében rejlik. Ennek oka elsősorban az, hogy a sportágban nincs labdavezetés és testi kontaktus, ezért a tanulók már a kezdetektől olyan játékhelyzetekben vehetnek részt, amelyek egyszerűek és pedagógiaiilag jól strukturálhatók.

„Jó eszköz támadó, védő szerepek oktatására és együttműködésre. Közben nagyon egyszerű, azonnal játszható.” (Vezető 2)

A testnevelésórai szervezhetőség szempontjából is egységes volt a megítélés. Az interjúalanyok szerint az ultimate frizbi minimális eszközigénye, könnyű megszervezhetősége és az, hogy a tanulók viszonylag gyorsan képessé válnak az önálló játékokra, különösen alkalmassá teszi a sportágot iskolai környezetben történő alkalmazásra.

„A nagy létszámú osztályoknak tanítható sportágak kiemelten fontosak. A frizbi ennek megfelel, és az alapcsapatsportok előkészítésére kiváló.” (Vezető 4)

A pedagógiai értékek közül a legtöbben az együttműködés lehetőségét hangsúlyozták. Mivel az ultimate frizbiben nem lehet haladni az eszközzel, a támadójáték szükségszerűen a kooperációra épül. Ez a tanulói bevonódás jóval szélesebb körét teremti meg, mint a többi inváziós sportjátékban.

„...(ebben a sportágban) nem tudnak önzősködni” (Vezető 3)

„...a »kis béna« és a szuper is tudna együtt játszani. Az életen át tartó mozgásra nevelés nagyon jó eszköze.” (Vezető 1)

További pedagógiai előnyként jelent meg a bíró nélküli játék, a koedukált jelleg és az a módszertani sajátosság, hogy a sportág szinte azonnal játszható, vagyis nem igényel hosszabb technikai előképzést. Az interjúalanyok szerint ez már a tanulási folyamat kezdetétől élményszerűséget és motivációt biztosít. Az interjúk alapján tehát az ultimate frizbi nem pusztán egy alternatív sportágként jelent meg, hanem olyan pedagógiai eszközként is, amely támogatni tudja a tanulóköz-pontú, élményalapú és együttműködésre épülő sportjátékoktatást.

„A parkjainkban önállóan tudnának játszani akár 3 a 3 ellen. Mint régen a grundfoci, ami most is etalon.” (Vezető 3)

Változó	Hangsúly
Módszertani előnyök	- Az ultimate frizbi legfontosabb előnye az inváziós játékok előkészítése. - A labdavezetés és a testi kontaktus hiánya miatt a tanulók már a kezdetektől játékhelyzetekben vehetnek részt.
Tanórai szervezhetőség	- A sportág könnyen szervezhető és minimális eszközigényű. - Nagy létszámú csoportokkal is jól alkalmazható.
Pedagógiai értékek	- A kooperáció kiemelt pedagógiai értéként jelent meg. - A passzkényszer fokozza az együttműködést és csökkenti az egyéni dominanciát.
Tanulói bevonódás	- A sportág gyorsan játszható, ezért korán élményszerű tanulást tesz lehetővé. - Nem igényel hosszabb technikai előképzést.
Iskolai alkalmazhatóság	- Az iskolai testnevelésben és tanórán kívüli környezetben is jól használható. - A tanulók gyorsan képessé válnak az önálló játéokra.

3. táblázat. Az ultimate frizbi pedagógiai és módszertani értékeire vonatkozó interjúválaszok

Az ultimate frizbi helye a testnevelőtanár-képzésben

Az interjúk harmadik tematikus egysége az ultimate frizbi megjelenését vizsgálta a testnevelőtanár-képzésben. Az eredmények azt mutatják, hogy az egyetemek között jelentős eltérések tapasztalhatók a sportági képzésben. Az interjúalanyok ugyanakkor egyetértettek abban, hogy saját intézményükben a sportág jelenlegi megjelenése nem éri a szükséges mértéket, és többségük nagyobb óraszámban is szívesen látná azt.

„A rekitábor komoly része, ott rájönnek milyen jó sportág. Utána tesis (rekreáció elmélete és gyakorlata) módszertannál is példaként kiemeljük (előkészítés és szabadidős tevékenység) és nem tesis is tanulja. Szerintem átlagnál nagyobb falatként kezeljük.” (Vezető 2)

A gyakorlóiskolák vonatkozásában teljes egyezés volt abban, hogy egyik egyetem sem ír elő kötelező vagy ajánlott tartalmakat a mentorok és a partneriskolák számára. A gyakorlati képzés során alkalmazott konkrét tartalmakról jellemzően a mentortanárok döntenek a tanmenet alapján. Az interjúalanyok ugyanakkor egyetértettek abban, hogy módszertani szempontból kifejezetten kedvező lenne, ha az ultimate frizbi gyakrabban jelenne meg ezekben az iskolákban.

„Hallgatói gyakorlatokat vezetek, de sajnos nem emlékszem, hogy előfordult volna [az ultimate frizbi]. Annak ellenére, hogy a hallgatók ismerik, és találkoztak vele, inkább a hagyományos mozgásformákra koncentrálnak.” (Felelős 3)

A jelenlegi egyetemi gyakorlat többféle modellt mutat. Egy intézményben a hallgatók egyáltalán nem találkoznak a sportággal, egy másik intézményben önálló, de fakultatív tantárgyként jelenik meg. Három egyetemen a rekreációelmélet és gyakorlat tantárgy keretében, illetve valamely inváziós labdajáték előkészítő játékaként találkoznak vele a hallgatók.

Az interjúalanyok válaszai abban már megoszlottak, hogy a sportág esetleges hangsúlyosabb kerettantervi megjelenése maga után vonná-e az egyetemi jelenlét növekedését. Az intézetvezetők körülbelül fele egyértelműen úgy nyilatkozott, hogy ilyen esetben saját képzésükben is növelnék a sportág súlyát, míg mások szerint erről csak szűk szakmai egyeztetés alapján lehetne dönteni.

Az eredmények összességében arra utalnak, hogy az ultimate frizbi pedagógiai és módszertani értékeit a tanárképzésben dolgozó szakemberek széles körben elismerik, ugyanakkor intézményesülése jelenleg még korlátozott és esetleges.

„Ha a sportág bekerülne a kerettantervekbe, akkor előkészítő jellege és a minimális eszközigénye okán is gazdagodna a testnevelés.” (Felelős 3)

Változó	Hangsúly
Egyetemi képzésben való jelenlét	- Az egyetemek között jelentős eltérések mutatkoznak. - Többen nagyobb óraszámban is szívesen látnák.
Gyakorló iskolai megjelenés	- Az egyetemek nem írnak elő kötelező tartalmakat a mentorálásban részt vevő iskoláknak - Módszertani szempontból kedvező lenne gyakoribb megjelenése.
Jelenlegi intézményi modellek	- Többféle képzési modell létezik. - Rekreációs tárgyban vagy inváziós játékok előkészítéseként jelenik meg.
Kerettantervi változás hatása	- A kerettantervi megjelenés hatással lehet az egyetemi súlyára. - Több intézmény növelné a képzésben a jelenlétét.
Intézményesülés megítélése	- A sportág elfogadottsága kedvező. - Pedagógiai és módszertani értékei széles körben elismertek

4. táblázat. Az ultimate frizbi megjelenésére a tanárképzésben és gyakorlati alkalmazására vonatkozó interjúválaszok összegzése

Diszkusszió

Az interjúk alapján a testnevelőtanár-képzésben dolgozó szakemberek alapvetően azonosulni tudnak a NAT 2020 célrendszerével, különösen az aktív életmódra nevelés, a prevenció és a rekreáció hangsúlyával. Ugyanakkor a NAT céljaihoz kapcsolódó kerettantervekkel szemben az interjúalanyok több ponton kritikus álláspontot fogalmaztak meg. Véleményük szerint a kerettantervek jelenlegi formájukban csak részben támogatják a NAT-ban megfogalmazott nevelési célok megvalósulását, elsősorban a viszonylag szűk sportági kínálat miatt. Többen ezért a kerettantervi tartalom újragondolását, akár jelentősebb átalakítását is szükségesnek tartják a NAT céljainak hatékonyabb elérése érdekében.

Az interjúk során az is felmerült, hogy a kerettanterv-alkotás folyamata az egyetemi szereplők számára kevésbé átlátható, ami szakmai elégedetlenséget is kivált. Az egyetemi képzés és a köznevelés célrendszerének és gyakorlatának összehangolására irányuló igény ugyanakkor megerősíti korábbi kutatási eredményeket (Molnár et al., 2024). Az interjúalanyok többsége olyan kerettantervi struktúrát tartana indokoltnak, amely szélesebb mozgásforma- és sportágválasztékot biztosít a testne-

velés számára. Ebben a kontextusban az ultimate frizbi sportjáték megjelenését is kedvezően értékelték, elsősorban élményalapú, társas és rekreációs jellege miatt.

Eredményeink alapján az egyetemi vezetők elsősorban a testnevelés tartalmi, módszertani és szemléleti megújulásának szükségességét hangsúlyozták. Korábbi kutatásokat megerősítve jelen eredményeink alapján elmondható, hogy a testnevelés egyik legfontosabb feladata a mozgás és a sport megszerettetése (Molnár, 2021; Hurtik-Tóth et al., 2023), amely azonban a jelenlegi gyakorlatban csak részben valósul meg.

Az ultimate frizbi sportág megítélése az interjúalanyok körében kifejezetten kedvező volt. Bár többen az élménypedagógiai lehetőségeket hangsúlyozták, még hangsúlyosabban jelent meg a sportág előkészítő szerepe az inváziós sportjátékok oktatásában. A válaszok alapján a legtöbb interjúalany a kerettantervekben szereplő labdás csapatsportok előkészítő játékaként képzelte el a sportág helyét. Emellett számos pedagógiai értéket is kiemeltek, például a kooperációt, a bíró nélküli játékot, a nonkontakt jelleget és a koedukáció lehetőségét. Az eredmények ugyanakkor nem mutattak egyértelmű konszenzust abban a kérdésben, hogy a sportág a sportjáték témakör bővítéseként vagy egy potenciális rekreációs témakör részeként jelenjen meg a kerettantervekben.

Több egyetemi vezető úgy vélte, hogy a sportág kerettantervi megjelenése fontos feltétele lehet annak, hogy a képzési rendszerben nagyobb hangsúlyt kapjon az ultimate frizbi. Ugyanakkor az eredmények alapján nem jelenthető ki egyértelműen, hogy ez minden intézmény esetében elsődleges célként jelenne meg.

Az interjúk alapján elmondható, hogy az egyetemi vezetők személyes pozitív véleménye sem feltétlenül elegendő a sportág képzési megjelenésének bővítéséhez. Ugyanakkor az eredmények arra is utalnak, hogy egy tantervi változás a legtöbb intézmény képzési tartalmára egyértelmű hatással lenne, különösen akkor, ha a tartalomfejlesztésbe az oktatáspolitikai átlátható módon bevonná a képző intézeteket. Ez az eredmény összhangban áll korábbi kutatásokkal, amelyek szerint a köznevelés és az egyetemi képzés céljainak és tartalmának összehangolása alapvető feltétele a nevelési célok megvalósulásának (Bognár, 2020).

Következtetés

Kutatásunk rámutatott, hogy a testnevelőtanár-képzésben dolgozó egyetemi vezetők alapvetően támogatják a NAT 2020-ban megjelenő szemléletváltást, amely az aktív életmódra nevelést, a rekreációs szemlélet erősítését és a mozgásformák szélesebb körének megjelenését hangsúlyozza. Eredményeink szerint ugyanakkor a kerettantervek jelenlegi tartalmi struktúrája csak részben támogatja e célok megvalósítását, és az egyetemi képzés tartalmát sem befolyásolja közvetlenül.

Az interjúk alapján a testnevelés sportjáték-oktatásának módszertani megújulása is indokoltnak tűnik, amelyben a tanulóközpontú és élményalapú megközelítések fontos szerepet kaphatnak. Ebben a folyamatban az ultimate frizbi olyan sportágként jelenik meg, amely egyszerre támogatja a konstruktív pedagógiai szemléletet és az élménypedagógiai tanulási folyamatokat, különösen az inváziós sportjátékok előkészítésében.

Az eredmények arra is rámutatnak, hogy a köznevelési tartalmi szabályozás és a testnevelőtanár-képzés közötti szorosabb szakmai együttműködés elősegíthetné a pedagógiai innovációk gyorsabb megjelenését a képzésben és az iskolai gyakorlatban. Az ultimate frizbi sportág példája jól mutatja, hogy egy alternatív sportjáték pedagógiai értékei széles körben elfogadottak a szakmai szereplők között, ugyanakkor intézményesülése jelenleg elsősorban tantervi és szervezeti feltételektől függ.

Limitáció

A kutatás eredményeinek értelmezésekor figyelembe kell venni annak korlátait. A vizsgálat kvalitatív módszerre épült, és bár a minta lefedte a hazai testnevelőtanár-képző intézmények jelentős részét, az eredmények elsősorban a tanárképzésben dolgozó vezető szakemberek nézőpontját tükrözik. A kutatás nem terjedt ki a gyakorló testnevelő tanárok, a hallgatók vagy az oktatáspolitikai döntéshozók véleményének vizsgálatára, ezért az eredmények általánosíthatósága korlátozott.

A jövőbeni kutatások számára ezért indokolt lehet a különböző érintetti csoportok bevonása, valamint kvantitatív módszerek alkalmazása annak feltárására, hogy az alternatív sportjátékok és élménypedagógiai megközelítések milyen mértékben jelennek meg a testnevelés mindennapi gyakorlatában.

Irodalom

- Ádám, P. (Ed.) (2020). *Útmutató a testnevelés tantárgy tanításához*. Eszterházy Károly Egyetem. <https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2020/10/utmutato-a-testneveles-tantargy-tanitasahoz-.pdf> (2025. 04. 10.)
- Bikics, G. (2019). Az élménypedagógia kialakulása és fejlődése Németországban és Nagy-Britanniában. *Alkalmazott Nyelvészeti Közlemények*, 14(1), 13–34.
- Bognár, J. (2019). A testnevelés értékorientációja. *Új Pedagógiai Szemle*, 69(3–4), 100–108.
- Bognár, J. (2020). *A testnevelőtanár-képzésre vonatkozó dokumentumok egységessége az elvek, tartalmak és értékek mentén: a képzési kimeneti követelmények, a pedagóguskompetenciák, a pedagóguséletpálya-modell és a NAT 2020 összevetése*. EKE Líceum Kiadó. <https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/6803/> (2025. 04. 10.)
- Bognár, J. (2023). *Sportpedagógia*. Krea-Fitt Kft.
- Bunker, D. & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5–8.
- Csányi T. & Révész, L. (2021). *A testnevelés és sport oktatásának elmélete és módszertana – Középpontban a tanulás*. Magyar Diáksport Szövetség. https://www.researchgate.net/publication/353659294_A_testnevelés_es_sport_oktatásának_elmélete_es_módszertana_-_Középpontban_a_tanulás_Theory_and_methodology_of_Physical_Education_and_Sport (2025. 04. 10.)
- Doolittle, S. (1995). Teaching Children to Understand Games. In Clements, R. L. (Ed.). *Games & Great Ideas. A Guide for Elementary School Physical Educators and Classroom Teachers* (pp. 20–24). Greenwood Press.
- Eisenhart, M. (2006). *Kvalitatív adatelemzés módszere. Kézikönyv a kiegészítő módszertanokról a pedagógiai kutatásban*. https://terd.unideb.hu/doc/modszertan/kvalitativ_adatelemzes_modszere.pdf (2025. 06. 11.)
- Erdősi, Z. (2021). *Ultimate frizbi. A repülő korong csapatsport oktatása testnevelés-órai keretek között*. MediaBook.
- Erdősi, Z. (2025). *Ultimate frizbi. A repülő korong csapatsport oktatása testnevelés-órai keretek között*. (Második, bővített kiadás.) MediaBook.
- Erdősi, Z. & Balogh, J. (2023). A Game Performance Assessment Instrument (GPAI) vizsgálati módszer alkalmazhatósága és az ultimate frizbi transzferálhatósága az inváziós csapatjátékok oktatásában a testnevelésórákon. *Acta Univer-*

- statis De Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Sport*, 54, 19–33. <https://doi.org/10.33040/ActaUnivEszterhazySport.2025.54.19>
- Hahn, K. (1958). *Erziehung zur Verantwortung. Reden und Aufsätze*. Klett.
- Hurtik-Tóth, E., H. Ekler, J. & Tóth, L. (2023). Testnevelő tanár szakos hallgatók tanulási iránti elköteleződésének vizsgálata. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 24(103), 63–68.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. Prentice Hall. https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development (2025. 04. 10.)
- Kovács, K. (2019). A taktika technikája, avagy hogyan (ne) oktassuk a sportjátékosokat? In Sterbenz T. (Ed.), *Stratégia és taktika* (pp. 267–286). Testnevelési Egyetem.
- Kovács K., Kaczúr F. & Erdősi Z. (2025). Teaching man-marking defense in physical education with Ultimate Frisbee-like games. (Lektorálva, megjelenés alatt: *Practice and Theory in Systems of Education (PTSE)*. <https://doi.org/10.63145/ptse.v20i2.46>
- Maxwell, J. (1992). Understanding and Validity in Qualitative Research. *Harvard Educational Review*, 62(3), 279–301. <https://doi.org/10.17763/haer.62.3.8323320856251826>
- Molnár, A. (2025). A testnevelés tantárgy szabályozása a Nemzeti Alaptantervekben. *Iskolakultúra: Pedagógusok Szakmai-Tudományos Folyóirata* 35(4), 51–67. <https://doi.org/10.14232/iskkult.2025.4.51>
- Molnár, A. (2021). Testnevelő tanári példamutatás és az egészségmagatartás közvetítése a bemutatás módszerén keresztül. In Medovarszki, I. (Ed.), *Tantárgypedagógiai kaleidoszkóp: 2021 – Pedagógiai, neveléstudományi és szakmódszertani tanulmányok* (pp. 129–146). Magánkiadás. <https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/7317/> (2025. 04. 10.)
- Molnár, A., Vajda, I. & Bognár, J. (2024). A célok szerepe az iskolai testnevelésben: fókuszban a testnevelő tanár szakos hallgatók. *Pedagógusképzés*, 22(2), 5–20. <https://doi.org/10.37205/TEL-hun.2024.2.01>
- Nahalka, I. (1997). Konstruktív pedagógia – egy új paradigma a láthatáron (I.). *Iskolakultúra*, 7(2), 21–33.
- NAT (2020). A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. *Magyar Közlöny*, 2020(17), 290–446. <https://njt.hu/jogszabaly/2012-110-20-22> (2025. 04. 10.)

Sárközy, T. (2017). A sport mint nemzetstratégiai ágazat. Előnyök és hátrányok, hosszú távú kilátások. *Polgári Szemle*, 13(4–6), 143–159.
<https://doi.org/10.24307/psz.2017.1212>

Oktatási Hivatal (2025). *Útmutató a pedagógusok minősítési rendszerében a Pedagógus I. és Pedagógus II. fokozatba lépéshez. Hetedik, módosított változat*. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/pem/2025/utmutatok/altalanos_utmutato.pdf (2025. 06. 11.)

The Relationship Between Content Regulations and Physical Education Teacher Education: The Case of Ultimate Frisbee

The central question of the study concerns the relationship between public education curriculum content regulations and physical education teacher training, with particular emphasis on the opportunities of experiential- learning-based sport game instruction. The aim of the research was to explore how professionals involved in physical education teacher training interpret the role of the Hungarian National Core Curriculum (NAT 2020) and the curriculum frameworks in shaping training content, and how they evaluate the pedagogical and methodological potential of ultimate frisbee as a sport game. The study was based on semi-structured interviews conducted with seven experts who were either leaders of Hungarian physical education teacher training institutions or professionals involved in practical teacher training. The results indicate that participants fundamentally support the objectives of NAT 2020, particularly the emphasis on promoting an active lifestyle. At the same time, they consider the content and the range of sports in the curriculum frameworks limited. The pedagogical value of ultimate frisbee was widely recognized, especially in terms of fostering cooperation, providing meaningful learning experiences, and preparing students for invasion games. The findings suggest that closer alignment between teacher education and public education content regulations may foster a stronger integration of experiential and studentcentered approaches in sport game instruction within physical education practice.

Keywords: *experiential pedagogy, sport game instruction, curriculum development, pedagogical innovation*

Szemle

Ismerős kérdések, új megközelítés? – a cselekvőhálózat-elmélet az oktatáskutatásban

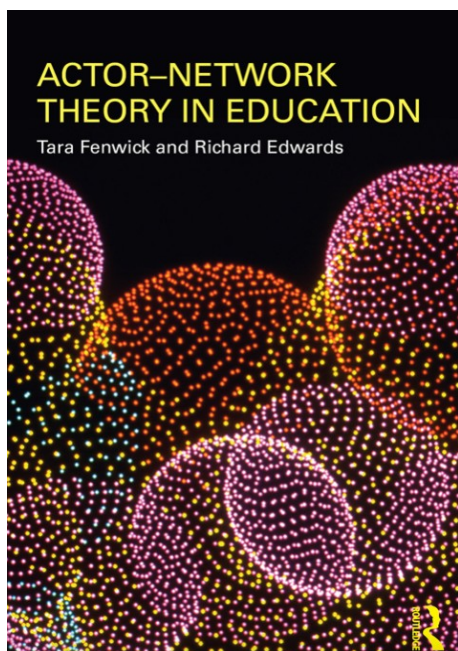
Juhász Lili

az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi
Doktori Iskolájának doktori hallgatója,
jlili13@student.elte.hu, ORCID: 0009-0001-3969-3209

Fenwick, T. & Edwards, R. (2010). *Actor-Network Theory in Education*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203849088>

DOI: 10.37205/TEL-hun.2026.1.06

© 2026. Ez az alkotás a CC BY-NC-ND 4.0 licenc alatt kerül közzétételre.



Az *Actor-Network Theory in Education* című könyv 2010-ben jelent meg a Routledge kiadásában. A mű célja a cselekvőhálózat-elmélet mint kutatási megközelítés bemutatása oktatási kontextusban. A könyv tizenegy fejezeten keresztül nyújt betekintést a cselekvőhálózat-elméletbe és felhasználási lehetőségeibe mind elméleti, mind gyakorlati síkon. Szerzői a skóciai Stirlingi Egyetem professzorai, Tara Fenwick, akinek kutatásai a munkahelyi és a szakmai gyakorlatban megjelenő tudásszerzésre és oktatásra irányulnak, valamint Richard Edwards, aki a formális oktatást követő és az élethosszig tartó tanulás területén nemzetközileg is elismert kutató.

A cselekvőhálózat-elmélet (*Actor-Network Theory*, ANT) a *Science and Technology Studies* (STS) interdiszciplináris hagyományából bontakozott ki, elsősorban Bruno Latour, Michel Callon és John Law munkásságához kötődően az 1980-as évek elejétől. A cselekvőhálózat-elmélet a szociálkonstruktivista irányzathoz több ponton is szorosan kapcsolódik, amely szerint a tudományos és technikai tudás társadalmilag konstruált, a tudomány társadalmi, intézményi és történeti folya-

matokba ágyazott (Hackett et al., 2007). Az ANT a társadalmi és tudományos folyamatokat alkotó, emberi és nem emberi (technológiák, tárgyak, intézmények stb.) elemekkel és a köztük kialakuló hálózatokkal foglalkozik, valamint azzal, hogy milyen hatalmi és stabilizációs folyamatok tartják fenn mindezeket. Kulcskérdései közé tartozik, hogy ki vagy mi számít aktornak, miként épülnek ki és maradnak fenn a kapcsolatok a hálózatok elemei között, illetve hogyan oszlik meg a cselekvőképesség a hálózaton belül. Az elmélet tudományelméleti újdonsága abban áll, hogy a tudás létrejöttét, a konstrukciós folyamatokat nem kizárólag emberi cselekvéshez köti (Detel, 2001), hanem a folyamatosan újrászerveződő emberi és nem emberi aktorok közötti kapcsolatok eredményeként értelmezi. Ezekben a létrejövő heterogén hálózatokban pedig az általános szimmetria elve szerint nem tesz előzetes (a priori) megkülönböztetést az emberi és a nem emberi elemek között (Jackson, 2015). A cselekvőhálózat-elméletet széleskörűen alkalmazták és alkalmazzák az elmúlt néhány évtizedben, mivel alapvetően könnyen felhasználható a legkülönbözőbb kérdéskörök elemzésére is (Sismondo, 2010). A magyar nyelvű tudományos gondolkodásban is szakterületeken átívelően jelenik meg az elmélet, így például földrajzi (Berki, 2017), színháztudományi (Ungváry, 2025), közgazdaságtani és vállalati (Nemeslaki, 2016), valamint oktatási kérdésekkel foglalkozó kutatásokban is (Orbán, 2022).

Fenwick és Edwards (2010), a szerzők, úgy gondolják, hogy a cselekvőhálózat-elmélet megközelítései az oktatás változatos dinamikájának mélyebb megértését is támogathatják, előreutató szempontokat és felismeréseket emelhetnek be, szerintük ugyanis „az ANT számos ismerős kérdésre kínál szokatlan nézőpontot” (p. 3). Kifejtik, hogy az elmélet egyik legnagyobb erőssége az, hogy képes komplex kérdéseket és jelenségeket a maguk összetettségében megjeleníteni, így felismeri például az oktatási problémákra jellemző nehezen megragadható, rendezetlen elemeket vagy a látszólagos ellentmondásokat is. Az elmélet maga valójában pont ezzel a céllal született, ugyanis Latour (1996) érvelése szerint a modern társadalmak és társadalmi jelenségek nem írhatók le a korábban használt, hagyományos kategóriák, rétegek és rendszerek mentén. A korábbi két- vagy háromdimenziós fogalmak helyett csomópontok – amelyek annyi dimenzióval rendelkeznek, ahány kapcsolatuk van – mentén kell vizsgálgódnia (Latour, 1996), amelyek a cselekvőhálózat-elmélet alapját képezik.

A könyv kiindulópontja tehát a szerzők azon meggyőződése, miszerint a cselekvőhálózat-elmélet megközelítései hasznosnak bizonyulhatnak nemcsak a neve-

léstudományi kutatásokban, hanem az oktatás egészében is. A mű legvégén azt is megjegyzik, hogy az elmélet legnagyobb értékét ők valójában abban látják, hogy képes lehet a kutatók figyelmét „a hétköznapi, materiális és immateriális halma-
zok, valamint a köztük lévő kapcsolatok alakulására” irányítani (p. 168).

A szerzők három nagy célkitűzést valósítanak meg a műben, ez képezi magát a könyv vázát is. Először bevezetik az ANT alapvető megközelítéseit és kulcsfogal-
mait, és ezeket szemléltetik néhány az elmülethez kapcsolódó empirikus kutató-
son keresztül is (például Fenwick, 1998; McGregor, 2004; Nesper, 1994 stb.). Ezt
követően a mű olyan neveléstudományi kutatásokat gyűjt össze, amelyek a cse-
lekvőhálózat-elmélet mentén vizsgáltak meg bizonyos oktatási kérdéseket, példá-
ul a tantervkutatást Miller és munkatársai (2009), valamint Edwards (2011) kuta-
tásain keresztül, vagy az információs és kommunikációs technológiák (IKT) okta-
tásban való alkalmazását többek között Bigum (1998) ausztráliai kutatásán
keresztül. Végül pedig a kötet beszámol a szerzők által „cselekvőhálózat-elmélet
utáninak” („after-ANT”) nevezett fejleményekről és diskurzusról – ide tartoznak
az elméletet ért kritikák és a limitációk is. A mű címéhez hűen tehát végig egy ok-
tatással, tanulással és tanítással kapcsolatos nézőponron keresztül vizsgálja az
ANT-t. Mindez remekül ellensúlyozza az elmélet azon problémáját, hogy néhol
nehezen megragadható – a szerzők maguk is kifejtik –, hogy az ANT-elmélet fo-
lyamatosan változó, dinamikus és közel sem lezárt, végleges megközelítés, mindez
pedig az ANT inspirálta kutatásokra is igaz.

A könyv első két fejezete röviden és közérthetően, sokszor oktatási példákön
keresztül mutatja be a cselekvőhálózat-elmélet alapfogalmait, így a hálózat
(‘network’), az aktor/cselekvő (‘actor’), a transzláció (‘translation’), a hálózat ha-
tásai (‘effects of network’) fogalmakat, mindegyiknek külön részt szentelve, va-
lamint az elmélet kulcsfontosságú alapelveit, a tudáshoz és a tudásszerzéshez
való viszonyulását.

Ez a rész jól demonstrálja azt, hogy hogyan változtatja meg az ANT elméleti
keretként való alkalmazása a tanulási-tanítási folyamatokról, a szerepekről és az
interakciókról való gondolkodást. Mivel az ANT nem tesz előzetes megkülönböz-
tetést a hálózat elemei között, megkérdőjelezi az olyan bevett kategóriákat is mint
például a tanár és a tanuló, a formális és az informális tanulás. A műben megjele-
nik az a kulcsfontosságú értelmezés is, miszerint ha a tanulást a cselekvőhálózat-
elméleten keresztül kívánjuk megragadni, akkor az nem pusztán egyéni, kognitív

folyamat vagy társadalmi teljesítmény, hanem maga a tanulás is hálózati hatásként valósul meg (Fenwick & Edwards, 2010).

A mű külön részt szentel a tárgyak oktatási folyamatokban betöltött kiemelt szerepének. Law (1992), aki a cselekvőhálózat-elmélet megalkotásában szintén fontos szerepet töltött be, azt állítja, hogy szinte valamennyi, más emberekkel folytatott interakciónk valamilyen tárgyi közvetítőn keresztül valósul meg – mindez pedig a tanulási és tanítási folyamatokra is igaz. Az ANT kiemelt figyelmet szentel a hálózatok nem emberi elemeinek is. A kötet ezen része felhívja figyelmünket arra, hogy mivel az oktatás is alapvetően materiális gyakorlat (gondoljunk a tankönyvekre, tesztekre, adatbázisokra, bútorokra, digitális eszközökre stb.), amely folyamatosan közvetíti és alakítja a pedagógiai folyamatokat, értékes lehet az ANT azon megközelítése, hogy mindezt nem különböztetjük meg előzetesen a hálózat emberi elemeitől. Hogy ezt a megközelítést hogyan is tudjuk a kutatási gyakorlatban alkalmazni, számos példán keresztül mutatja be a kötet.

A korábbi, oktatással kapcsolatos kutatások, amelyek a cselekvőhálózat-elméletet megközelítéseit alkalmazták, rendkívül sokszínűek. Ezt a sokféleséget a mű is remekül megragadja, kutatási területeken átívelően, sokszor egészen konkrét példákon keresztül mutatja be az elmélet alkalmazhatóságát. A kutatási kérdéseken kívül azonban esetenként kifejezetten hétköznapiak tűnő kérdéskörökbe is beemeli az elméletet, így például a kulcsokkal kapcsolatosan is. Fenwick (1998) kutatása során ugyanis azt tapasztalta, hogy az általa vizsgált iskolákban a kulcsok (például a tantermek, tanári szobák vagy a szertárak, eszköztároló szekrények kulcsai) jelentős hatással voltak arra, hogyan érezték magukat a pedagógusok az iskolai környezetben, valamint nagyban meghatározták cselekvéseiket és hozzáállásukat munkájukhoz, önmagukhoz és egymáshoz. A könyvben bemutatásra kerül egy konkrét szituáció, amelyben az egyik tanárnak reggelente a folyosón kellett várakoznia, amíg az igazgató megérkezett, és kinyitotta a tanterem ajtaját – ezt a helyzetet rendkívül megalázó élményként írta le a pedagógus (p. 7). Egy másik példában pedig konfliktushelyzetet jelentett, amikor az egyik testnevelőtanár zárva tartotta a tornatermet a balesetek megelőzése érdekében, ugyanakkor ez csak kellemetlen és nehéz szituációkat szült, így végül más tanárok feltörték a zárat, illetve megtorlásként lemásolták a kulcsot, majd ezzel kizárták a tornatanárt a teremből (p. 7). A bemutatott szituációkon keresztül a szerzők kifejtik, hogy egy egyszerű, hétköznapi tárgy, mint egy kulcs, miért és hogyan is lehet központi eleme az oktatást átszövő heterogén hálózatnak.

A szerzők több fejezeten átívelően mutatnak be hasonló, konkrét oktatási kérdéseket a cselekvőhálózat-elméleten keresztül vizsgálva, az elmélet jelentette lehetséges újdonságokat és sajátos felismeréseket a középpontba helyezve. A szerzők helyenként röviden beemelnek konkrét empirikus kutatásokat is, ugyanakkor a kötetben vissza-visszatérően kiemelésre kerül, hogy nem a témához kapcsolódó szakirodalom szintetizálása vagy kanonizálása a mű célja, hiszen ez szinte lehetetlen feladat lenne. Ezen fejezetek a neveléstudományi kutatások néhány, azonban igen eltérő területét veszik sorra a cselekvőhálózat-elméleten keresztül vizsgálva, így például a tantervet, az információs és kommunikációs technológiák (IKT) oktatásban való alkalmazását, a követelményeket és az értékelést, az iskolafejlesztési projekteket, a tantervi reformokat, az oktatáspolitikai kérdéseket stb.

A szerzők kifejtik, hogy az általuk kiválasztott és bemutatott empirikus kutatások elgondolkodtathatóak lehetnek az oktatáskutatóknak, valamint bővíthetik a számukra hasznos értelmezési kereteket és fogalomkészletet. Ugyanakkor a kötet ezzel kapcsolatban azt is megjegyzi, a cselekvőhálózat-elméletre támaszkodó oktatáskutatói vizsgálatokban a kutatók gyakran egyéb – így például narratív és tantervelméleti – módszereket, vagy a foucault-i fogalmi keret által javasoltakat is integrálhatnak.

A mű tehát láthatóan gazdagon tárgyalja az ANT lehetséges felhasználási módjait az oktatási kutatásokban, ugyanakkor ez a sokszínűség néhol már nehezen követhetővé teszi az elmélettel korábban nem foglalkozó olvasók számára. A szerzők a felsorolt kutatási területek mindegyikéhez izgalmas és elgondolkodtató nézőpontokat emelnek be, de a mű ezen részeit egymás után olvasni megterhelő lehet. A könyv az elméleti és fogalmi komplexitás miatt az olvasó aktív figyelmét és előismereteit igényli – a sokszor rendkívül gyakorlatias példák ellenére is. Mindezt talán ellensúlyozza, hogy a könyvben való eligazodás igen egyszerű, amit a fejezetek elején található egy-két mondatos összefoglalók és az adott fejezet célkitűzéseinek megfogalmazása segít.

Úgy gondolom, hogy a legutolsó fejezet talán a könyv egyik legértékesebb része, ugyanis a szerzők elsősorban az oktatáskutatóknak – alkalmazható kutatási gyakorlatok forrásként – ajánlják a művet, ehhez azonban elengedhetetlen az elmélet kihívásainak és lehetséges korlátjainak a szem előtt tartása. Mindez azonban nem csupán az utolsó fejezetben valósul meg, a szerzők a könyv egészében hangsúlyozzák az óvatosság fontosságát az elmélet alkalmazását tekintve (és valószínűleg néhol ők maguk is már-már túlságosan óvatosak). Kiemelik, hogy az ANT-t nem új, átfő-

gó narratívaként kívánják bemutatni, amely egyéb értelmezéseket kívánna felváltani, valamint megfogalmazza, hogy alkalmazása egyes kérdéskörökben különösen, máskor viszont kevésbé hasznos. Óvatosságuk lehetséges oka lehet, hogy az ANT még nem vált széles körben elterjedté az oktatáskutatásban. Ugyanakkor a szerzők kritikus állásfoglalása nem gyengíti, hanem éppen erősíti a kötet hitelességét és tudományos megbízhatóságát, mindez pedig a mű egyik legnagyobb erénye.

A könyv tele van teljesen hétköznapi és rendkívül gyakorlatias példákkal, amelyek keresztül a szerzők sokszor felnyitják az olvasó szemét, hogy valójában a legegyszerűbb és legtermészetesebb mindennapi mozzanat mögött is milyen izgalmas összefonódások és hálózatok rejlenek – és ezáltal azt is bebizonyítják, hogy az oktatás maga is sokszor mennyire hétköznapi, földhözragadt. A gyakorlatias példák ellenére azonban a kötet egyértelműen oktatáskutatóknak készült, és nem feltétlenül gyakorló pedagógusoknak, viszont ezen belül a sokféle kutatási terület beemelésének köszönhetően széles olvasói közönséget tud megszólítani. A mű megmozgathatja az oktatáskutatók képzeletét, és új szempontok beemelésére ösztönözhet, és megerősíthet a cselekvőhálózat-elmélet oktatásban való alkalmazásának lehetőségeinek tekintetében. E szempontból a szerzők elérték céljukat: nemcsak bemutatják az elmélet háttérét és lehetőségeit, hanem inspiráló terepet is nyitottak az olvasó saját kutatási gyakorlata számára. Emiatt a kötet alapmű lehet azoknak, akik a cselekvőhálózat-elméletet neveléstudományi kutatásaikban kívánják alkalmazni.

Természetesen szem előtt kell tartani, hogy bár a könyv 2010-es megjelenése idején rendkívül időszerű volt, az elmúlt évek technológiai és társadalmi változásai – a mesterséges intelligencia térnyerése vagy a COVID-19-világjárvány hatásai új perspektívákat nyitottak, amelyek bizonyos oktatási kérdésekben is áthelyezték a hangsúlyokat. Ugyanakkor a könyv továbbra is aktuális olvasmány, hiszen ösztönzően hathat, amennyiben a műben bemutatott lehetséges oktatáskutatói kérdések mellett mára már újabb területek nyíltak meg, ahol a cselekvőhálózat-elmélet megközelítései rendkívül hasznosak és értékesek lehetnek.

Irodalom

- Berki, M. (2017). A földrajzi lépték változó értelmezése és a cselekvőhálózat-elmélet. *Földrajzi Közlemények*, 141(3), 203–215.
- Bigum, C. (1998). Solutions in search of educational problems: speaking for computers in schools. *Educational Policy*, 12(5), 586–601.
<https://doi.org/10.1177/0895904898012005007>
- Detel, W. (2001). Social Constructivism. In Smelser, N. J. & Baltes, P. B. (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 14 264–14 267). Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01086-X>
- Edwards, R. (2011). Translating the Prescribed into the Enacted Curriculum in College and School. *Educational Philosophy and Theory*, 43(1), 38–54.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2009.00602.x>
- Fenwick, T. (1998). Managing space, energy, and self: beyond classroom management with junior high school teachers. *Teachers and Teacher Education*, 14(6), 619–631. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(98\)00012-2](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)00012-2)
- Fenwick, T. & Edwards, R. (2010). *Actor-Network Theory in Education*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203849088>
- Hackett, E. J., Amsterdamska, O., Lynch, M. E. & Wajcman, J. (2007). *The Handbook of Science and Technology Studies, third edition*. MIT Press.
- Jackson, S. (2015). Toward an Analytical and Methodological Understanding of Actor-Network Theory. *Journal of Arts and Humanities*, 4(2), 29–44. <https://doi.org/10.18533/journal.v4i2.210>
- Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale Welt*, 47(4), 369–381.
- Law, J. (1992). *Notes of the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity*. Centre for Sciences Studies, Lancaster University.
<https://doi.org/10.1007/BF01059830>
- McGregor, J. (2004). Spatiality and the place of the material in schools. *Pedagogy, Culture and Society*, 12(3), 347–372. <https://doi.org/10.1080/14681360400200207>
- Miller, K. H., Edwards, R. & Priestley, M. (2009). Levels and equivalence in credit and qualifications frameworks: contrasting the prescribed and enacted curriculum in school and college. *Research Papers in Education*, 24(4), 1–19.
- Nemeslaki, A. (2016). *Vállalati internetstratégia*. Akadémiai Kiadó.
<https://doi.org/10.1556/9789630598378>

- Nespor, J. (1994). *Knowledge in Motion: Space, Time and Curriculum in Undergraduate Physics and Management*. Falmer Press.
- Orbán, Z. (2022). *E-learning projektek sikertényezői: Az e-learning megoldások actor-network theory elemzése* [PhD értekezés]. Budapesti Corvinus Egyetem. <https://doi.org/10.14267/phd.2022022>
- Sismondo, S. (2010). *An Introduction to Science and Technology Studies* (Second edition). Wiley-Blackwell.
- Ungvári Zrínyi, I. (2025. 02. 18). *Tárgyak, képek és narratívák a színháztörténet hálózataiban: szemléletváltás a színházban 1945 után* [Konferenciaelőadás absztrakt]. 6. KÉSZLETT műhelykonferencia, MTA-KAB Színháztudományi Szakbizottság. <https://kab.ro/konferenciak/konferencia/6-keszlett-muhelykonferencia-1753>

E számunk szerzői

Balla Réka, az Újpesti Könyves Kálmán Gimnázium mentori munkaközösségének vezetője, bballa.reka@gmail.com

Bognár József, az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Sporttudományi Intézet egyetemi tanára, bognar.jozsef@uni-eszterhazy.hu

Erdősi Zoltán, az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola doktori hallgatója, erdosizoli9@gmail.com

Garam Ágnes, az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskolájának vezetőtanára, garam.agnes@radnoti.elte.hu

Hegedűs Roland, az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Pedagógiai Kar habilitált egyetemi docense, hegedusroland1989@gmail.com

Józsa Krisztián, Institute of Education, University of Szeged; Institute of Education, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences; Full Professor, jozsa@sol.cc.u-szeged.hu

Juhász Lili, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Doktori Iskolájának doktori hallgatója, jlili13@student.elte.hu

Láng György, az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskolájának igazgatója, lang.gyorgy@radnoti.elte.hu

Lukácsné Hajdu Anett, a Mezőkövesdi Pedagógiai Szakszolgálat, gyógypedagógusa, h.anett08@gmail.com

Molnár Krisztina, a Budapest VI. Kerületi Szinyei Merse Pál Gimnázium igazgatóhelyettese, molnarkrisztina71@gmail.com

Oo Tun Zaw, Institute of Education, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences; Senior Research Fellow, oo.tun.zaw@uni-mate.hu

Orsovics Yvette, Department of Primary and Pre-School Education, J. Selye University; Assistant Professor, orsovicsy@ujs.sk

Révész József, Institute of Arts and Sports Sciences, University of Sopron; Assistant Lecturer, revesz.jozsef@uni-sopron.hu

Szabó Norbert, Institute of Education, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences; Associate Professor, szabo.norbert@uni-mate.hu

Tókos Katalin, az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Intézetének adjunktusa tokos.katalin@ppk.elte.hu