

Preliminary summary of the research findings and teacher evaluations

We are now at the end of the testing phase of the research project. We enrolled a sufficient number of children for the school measurements at the beginning of the research, so that even the fewer data are sufficient both to standardise the test and to process the research results.

About the classes followed in the research

The schools, teachers and classes enrolled in the research represented three different learning environments:

1. Developers – teachers and their classes who use the development methodologies we offer and deliver in our training
2. Controls – teachers and their classes who participate only in the testing
3. Chess Palace controls – teachers and their classes who integrate the Chess Palace method into their teaching and participate only in the testing

Important considerations for participation in research:

- Participation in the research was notified to the schools through the school's principals. In some cases, the headteacher nominated the teacher for the research, and in others the teacher volunteered. Thus, the motivation of the teachers may have been different.
- The development group included a significant number of disadvantaged schools. It later became clear that the research was expected by these schools to help teachers overcome pedagogical difficulties.
- Teachers who use the Chess Palace were invited by the Judit Polgár Chess Foundation from among their reference schools. Our preliminary assumption that the first-year students with the Chess Palace are already initially better than average in terms of ability was not confirmed in the first-year tests.
- Schools and teachers have faced many difficulties. Some teachers have left, changed classes or were unable to be present for both testing sessions due to other changes. This introduces some uncertainty into the results, not only for testing but also for answering the main research questions.

Number of participants, grades, teachers' feedback

Our data are of two types, the data measured by the test and the background information. The data from the tests were analysed in several ways so that research colleagues and students could use the data to answer their research questions.

Data groups:

1. For the second measurement, we only counted valid completions of the 2024 impact assessment
2. All children with some data

- KPT result (autumn 2022, spring 2024)
- Teacher assessment (2023.01, 2023.08, 2024.06)

Not all children have all the background information.

Table 1 Number of children participating in the research by different criteria

	KPT-kitöltő	2. osztályos KPT kitöltő	1. osztályos KPT kitöltő	iskolai értékeléssel	2. évvégi iskolai értékeléssel	1. évvégi iskolai értékeléssel	2023.01 iskolai értékeléssel
	# gyerek	# gyerek	# gyerek	# gyerek	# gyerek	# gyerek	# gyerek
csoport							
Fejlesztő	466	380	443	458	311	422	406
Kontroll	307	219	300	211	149	207	20
Sakkpalota	324	205	307	250	142	205	
ÖSSZES	1097	804	1050	919	602	834	426

Data marked with year-month (2023-01, 2023-08, 2024-06), are assessment/grades given by the teachers, while the data marked with "CPT" are the Cognitive Profile Test completions for Fall 2022 or Spring 2024.

Sensorimotor and Cognitive Profile Test

Profile indicators

Profile indicators selected from the Sensorimotor and Cognitive Profile Test for research:

COGNITIVE	55 Figures – figurative abstraction, reasoning, seeing patterns
	56 Digit Span backward – efficiency of working memory
	57 Sequential and simultaneous visual memory
	59 Inspection time – information processing speed – series
	64 Digit Span – auditory sequential memory
	84 Image recognition – perceptual capacity – holistic
	86 Go - no go – control system efficiency for visual stimuli
	106 Fast reply – control system efficiency for auditory-verbal stimuli
	89 Keeping the beat – sensorimotor synchronization
	90 Tapping – hand dominance and coordination of the hemispheres
SENSORYMOTOR	94 Identification of body parts – body schema
	95 Finger identification – body schema, finger awareness
	96 Recognition of right and left hand – spatial orientation
	97 Identification of directions – spatial orientation
	98 Relation to surrounding objects – spatial relation
	99 Finding objects – shape-background perception
	100 Eye movement control – eye movement control, attention
	101 Musical sound perception – auditory discrimination
	102 Spatial sequencing – spatial sequential thinking
103 Temporal sequence – temporal sequential thinking	

104	Voice sequence 1 - phonological awareness
105	Voice sequence 2 - phonological awareness
107	Finding animals in order – spatial memory
108	Speech understanding – speech comprehension
109	Comparing quantities – the concept of quantity
114	Speech sounds – speech sound discrimination
	IT competencies II (drag 'n' drop) - efficiency of screen use
	IT competencies I (touch) - screen efficiency

Beside these tasks Colour Raven test has been administered to measure non-verbal reasoning ability.

Preparing for research

To ensure that researchers outside the research team, even students, can use the data, we have created strictly anonymised databases. The data were processed in several ways:

- Raw scores
- 1-5 scale: second and first grade results are taken on the standard 1-5 scale for the grade level.
- Transformed scores: scores for grades 1-2 were taken on the log or minus1x transformed scale (greater=better/faster).

KPT tesztelési alkalmak és háttérinformációk dátum szerint

Tesztelések:

- 2022. őszi elsőosztályos, iskolakezdeti tesztelés
- 2024. tavaszi második osztály végi tesztelés

Háttérinformációk:

- 2022. tavaszi háttérinformációk az iskolákról
- 2023. januári matematika és magyar 1-5 tanári értékelések
- 2023. augusztusi tanítói értékelés a gyerekekről többféle háttérmutató mentén
- 2024. júliusi magyar és matematika év végi iskolai osztályzatok 1-5 skálán

Az adatok tisztázása

2024. júniusi második osztályos KPT adatok első előkészítése:

- Csak valid kitöltések, időpontja, azaz 2024. ápr. 1. vagy azutáni.
- valid_birthdate: csak a 2013-2020 között született gyerekeket vettük.

2022. őszi tesztadatok

- Kitöltés dátuma: csak **2022-09-01 és azutáni**
- Életkori szűrés

Duplikát tesztkitöltéseknél **csak az 1. kitöltést használjuk.**

Tanári értékelésekről (iskolai teljesítmény)

- **2024.06.:** Magyar és matematika évvégi iskolai osztályzatok 1-5 skálán
- **2023.08.:** Többféle háttérmutató
 - Tanári visszajelzések arról, hogy milyen jól haladnak a tanulók a tananyag elsajátításában:
 - Melyik kezével ír a gyermek?
 - Kérdések a gyerekek betegségeiről stb.
- **2023.01.:** Magyar és matematika értékelések 1-5 skálán.

Mentálhigiénés kérdőívek a tanítók vizsgálatára

The teachers of the experimental and control groups completed the questionnaires. The following questionnaires were used for teachers:

- Aspiration Index
- Mini Oldenburg Burnout Questionnaire
- Subjective Physical Symptom Scale
- Mental Health Test

In addition to the mental health indicators, we also included a background sociodemographic questionnaire, where we collected socioeconomic (SES), work-employment, marital status and lifestyle data.

Interpreting the survey data is complicated by the fact that the teaching profession is going through a period of extreme shocks in Hungary. During several teachers' protests, strikes and civil disobedience, teachers have been very divided and have become distrustful. Thus, the survey data reflect a hectic period.

Publikációk előkészítése

A kutatási projektünk vizsgálati szakasza lezárultával megkezdjük az adatok feldolgozását és publikálását. Az előzetes eredmények szerint az alábbiak már most kirajolódtak:

- A kistelepüléseken élő elsőosztályos gyerekek jelentősen rosszabb teljesítményeket értek el, mint a nagyobb helységeken élők, és a különbség megmaradt.
- A fejlesztő csoport nem fejlődött jobban, mint akár a kontroll, akár a sakkpalotás csoport.
- A fejlesztő csoportban volt a legnagyobb arányban hátrányos helyzetű iskola.
- A sakkpalotás osztályokban volt a legtöbb SNI tanuló.
- A sakkpalotás osztályok fejlődtek a legtöbbet, de a tanítói értékelés szerint a magyar és matematika tantárgyakban ők kapták a leggyengébb osztályzatokat.
- A fejlesztő tanítók nem építették be a módszereket a tanításba. Kevés időt szántak ezekre, és inkább a délutáni szabadidős foglalkozásokba vitték be.
- Az innovatívabb pedagógusoknál mutatkoznak a kiégés jelei, valamint mentális egészség problémák is gyakoribbak náluk, mint a kevésbé innovatív pedagógusoknál.

Kutatási kérdéseink

A kutatás igen nagy adattömeget hozott, így számos további vizsgálathoz nyújthat adatokat.

Az alábbi fő kérdésekhez kezdjük meg az adatok elemzését:

- A háromféle tanulási környezetben a hátrányos helyzetű gyerekek milyen mértékben fejlődtek?
- A háromféle tanulási környezetben az SNI diagnózisú gyerekek milyen mértékben fejlődtek?
- A második osztályos sikerességet mely tesztadatok jelzik az első osztály kezdetén?

A tesztmutatókkal kapcsolatosan keressük az összefüggéseket és profilokat, amelyek előnyt és hátrányt jelenthetnek az iskolai tanulás során.