

## Az oktatási célú szabadulósobák módszertani lehetőségei egyetemi hallgatóknál

### Methodological options for educational escape rooms in university students

Kovács Elvira, Manojlovic Helena

#### Összefoglalás

*Az oktatási célú szabadulósoba egyik fő előnye a tanulói motiváció növelése a tananyag elsajátítása érdekében, közben az interperszonális készségek fejlesztése is elengedhetetlen a módszer alkalmazása folyamán. Kutatásunk során ennek az innovatív oktatási módnak a módszertani lehetőségeit vizsgáljuk egyetemi hallgatók körében. A kutatásunk fő kérdése az, hogyan valósítható meg a kollaboratív problémamegoldó kompetencia mérése a szabadulósoba által, illetve mi jellemzi a szabadkai (Szerbia) Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar hallgatóinak kollaboratív problémamegoldó kompetenciáját. Tanulmányunkban a szakirodalmi ismereteket felhasználva, az oktatási célú szabadulósobák módszertani lehetőségeit ismertetjük. Munkánk során egy saját fejlesztésű, oktatási szabadidős szabadulósoba-játék bemutatását is vázoljuk.*

**Kulcsszavak:** *kollaboratív problémamegoldó kompetencia, szabadulósoba, módszertani megújulás*

#### Abstract

*One of the main advantages of the educational escape room is the increase of students' motivation to master the curriculum, while the development of soft skills is also essential during the application of this method. In our research, we examine the methodological possibilities of this innovative teaching method among students in higher education. The main question of our research is how the collaborative problem-solving competence can be measured through the escape room, and what characterizes the collaborative problem-solving competence of students of the University of Novi Sad Hungarian language Teacher Training Faculty, in Subotica (Serbia). In our study, relying on existing literature, we describe the methodological possibilities of educational purposes escape rooms. In the paper, we briefly present our educational escape room.*

**Keywords:** *collaborative problem-solving competence, escape room, methodological innovation*

## Bevezetés: az együttműködés jelentősége az oktatási folyamatban

A gyors fejlődés világában elsődleges cél, hogy a tanulókat jobban megtanítsuk gondolkodni és együttműködni a tanulás során. A diákok képességeihez mért, követhető, és sokkal inkább érdekes, kedvelhető, gyakorlatias tanításra van szükség. Az innovációkkal, az interaktív módszerekkel és a kiscsoportos módszerek alkalmazásával, a jövőben szükséges munkahelyi elvárások teljesítésére készíthetjük fel tanulóinkat. Pásztor-Kovács (2020) tanulmányában úgy fogalmaz, hogy a megváltozott munkahelyi elvárások a formális oktatás színterein is új igényeket teremtenek: a tanulóknak az iskolában töltött éveik során el kell sajátítaniuk a klasszikusnak tekintett képességek (alapvető szintű szövegértés, matematikai kompetenciák és természettudományos műveltség) mellett olyan képességeket is, amelyek korábban kevésbé voltak hangsúlyosak a munkaerőpiacon. A köz- és felsőoktatás új kihívásai közé tartozik a fentiek értelmében az is, hogy a tanulót megtanítsa csoportban dolgozni, együttműködni, problémákat megoldani (Neubert et al., 2015). A problémamegoldó és a kollaboratív képesség két olyan transzverzális (több területet átfogó) képesség, amelyet a 21. századi munkahelyeken jelentősnek tartanak (Neubert, Mainert, Kretzschmar & Greiff, 2015).

A kollaboratív (együttműködő) tanulás koncepcióját - a tanulók csoportosítását és párosítását egy tanulási cél elérése érdekében - széles körben kutadják és támogatják.

„Kollaboratív problémamegoldó képességnek azt a komplex képességet nevezzük, amely az egyént alkalmassá teszi arra, hogy egy közös cél érdekében, amelynek elérése új, a csoporttagok eddig bevált stratégiaival nem kezelhető akadályok leküzdését igényli, egy vagy több személlyel együttműködő tevékenységet végezzen. Az együttműködő tevékenység megengedi, de nem írja elő a probléma részekre bontását, egyéni szerepek vállalását, a csoporttagok egymás munkájáért nem vonhatók felelősségre” (Pásztor-Kovács, 2015, p. 9.).

Gokhale meghatározása szerint a kollaboratív tanulás olyan oktatási módszerre vonatkozik, amelyben a különböző teljesítményszintű tanulók kis csoportokban dolgoznak együtt a közös szándék érdekében. Véleménye alapján a tanulók felelősek saját és egymás tanulásáért is. Ezáltal, az egyik tanuló sikere a többi tanuló sikerét segíti elő (Gokhale, 1995). A kollaboratív tanulási környezetben a tanulók aktívan vesznek részt a tanulási folyamatban, és nagyobb valószínűséggel lesznek érdekeltek a tanulás és az iskolai kötelezettségek iránt (Astin, 1977). Az együttműködő tanulás egyik nagy előnye, hogy a tanulók motiváltabbak, többet jegyeznek meg az óra során, mélyebb kapcsolatok alakulnak ki társaikkal, és emiatt szívesebben vesznek részt a tanulási folyamatban.

A kollaboratív tanulás alapfeltétele a csoporttagok együttműködésén alapuló konszenzusépítés, szemben a versengéssel, melyben az egyének a csoport többi tagját múlják felül (Panitz, 1996). Laal és Ghodsi a kollaboráció előnyeit vizsgálva jutottak arra a következtetésre, hogy az együttműködésen alapuló tanulás a versengő és egyéni törekvésekkel szemben, magasabb szintű teljesítményt és nagyobb produktivitást, gondoskodó, támogató és elkötelezett kapcsolatokat eredményez, emellett nagyobb pszichológiai egészséget, szociális kompetenciát és önbecsülést (Laal & Ghodsi, 2012).

A tanulást motiváló hatású tevékenységgé kell tenni, mert a készségek és képességek csak megfelelő motivációk mellett működnek optimálisan (Réthy, 2003).

A munka folyamán számos akadály gördülhet a kollaboráció sikeres kimenete elé. Törekedni kell arra, hogy a tevékenységek során optimális kapcsolat jöjjön létre a csoport tagjai között. Pásztor-Kovács (2019) szerint egy versengő alkatú csoporttag dominálhatja a csoportunkat és megakadályozhatja, hogy egyéb, potenciálisan jobb megoldási javaslatok is szülessenek. Az ilyen jellemű akadályok leküzdésére - véleménye alapján - több technika is létezik, például az ötletelés, azaz a brainstorming technikája. Egy termékeny csoportot laza, komfortos, informális beszélgető stílus

jellemez. A csoporttagok nyitottak az információra, mások ötleteire, érzéseire, gyakran tesznek fel egymásnak kérdéseket, és igyekeznek a társak perspektíváját is megfontolni.

Véleményünk szerint nagyon fontos olyan jellegű pedagógiai innovációt alkalmazni az oktatási gyakorlat alkalmával, amely a tanulók érdeklődését és aktivitását fokozza.

## **A szabadulószoza mint oktatási módszer**

A szabadulószoza (Escape Room) egy népszerű játék, ahol a játékosok csapatban dolgozva, együttműködve fedeznek fel nyomokat, rejtvényeket oldanak meg, kihívásokat, feladatokat hajtanak végre annak érdekében, hogy meghatározott idő alatt elérjék a célt és „kijussanak” a szobából (Nicholson, 2015; Veldkamp et al., 2020). A játék célja egy fizikai szobából való kimenekülés, esetleg egy elrejtett tárgy megkeresése. A pedagógiai céllal létrehozott játékot általában oktatási szabadulószobának nevezik, amely a gamifikációra és a játékalapú tanulásra épül. Az oktatási célú szabadulószoza egyik fontos előnye a motiváció növelése a tananyag elsajátítása érdekében, de az interperszonális készségek fejlesztése is meghatározó a játék folyamán.

A szabadulószobák megkövetelik a csapatmunkát, a kommunikációt, valamint a kritikus gondolkodást, a figyelmet, a részletekre való figyelést és a laterális gondolkodást (Nicholson, 2015). Népszerűségük egyik oka, hogy ezek olyan kollaboratív kihívások, amelyek a fizikai világban zajlanak, így a játékosok kimozdulnak a képernyőjük mögül, és együtt dolgoznak a többi játékosal közvetlenül (Nicholson, 2018).

A játék kezdetén a tanulók találkoznak a játékvezetővel, aki tájékoztatja őket arról, hogy mi fog történni, és ismerteti velük a játékszabályokat. A játékosok meghallgatnak, megnéznak, elolvasnak egy kerettörténetet, majd indulhat is a játék. A játékosok kezdetben felfedezik a szobát, és mindenhol nyomokat keresnek. Ezek általában számok, szimbólumok vagy képek a falakon, de nincs nyilvánvaló útmutatás ahhoz, hogy megértsék, mit jelentenek. Az első rész valójában az élménykeresés. A játékosok együttműködéssel, kommunikációval rendszerezik a talált dolgokat, amelyek összetartozhatnak. A játékosok felfedeznek egy rejtvényt, és rájönnek, hogy hogyan lehet megoldani - néhány rejtvénynél van útbaigazítás, másoknál nincs. Ha nem tudják megoldani a feladatot, segítséget is kaphatnak (Nicholson, 2015). A játék érdekessége, hogy egyik rejtvény megoldása a következőhöz vezet. A játék végén a játékvezető válaszol a feltett kérdésekre, vagy elmagyarázza a rejtvényeket, ha szükséges, és megbeszéli az átélt tapasztalatokat.

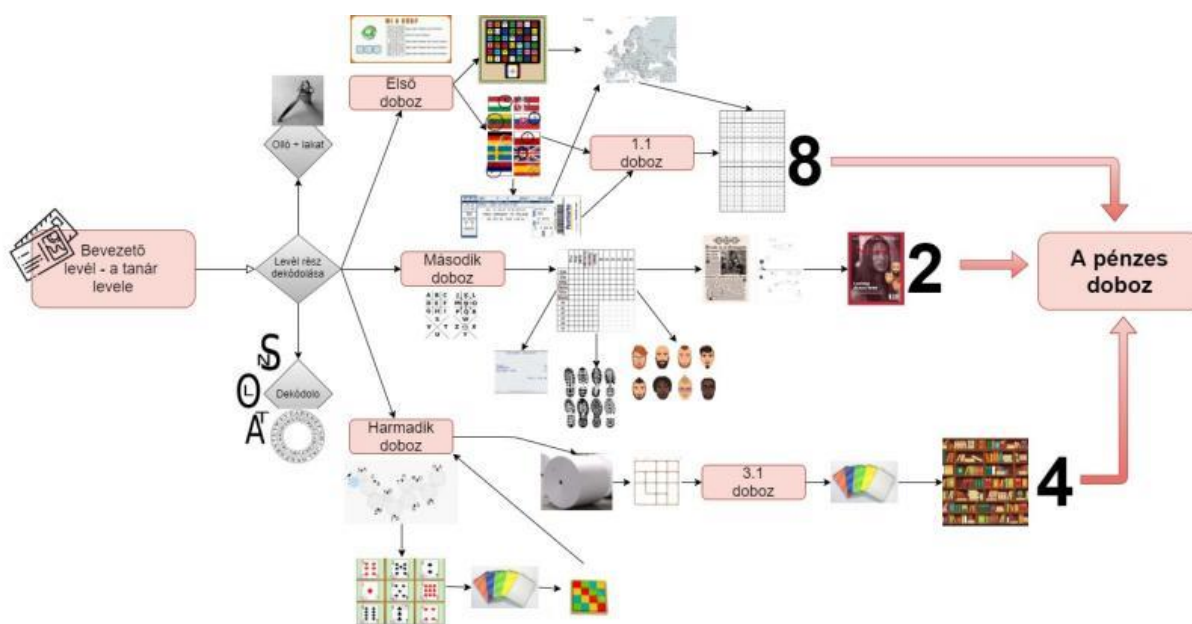
A játék folyamán a kollaborációra, kommunikációra, kezdeményezőkézségre, valamint magasabb rendű készségekre, például kritikai és racionális gondolkodásra, a részletekre való odafigyelésre van szükség ahhoz, hogy a résztvevők a tudás széles skáláját, az annak megfelelő módszereket - időkorlát alatt - alkalmazni tudják (Friedrich et al., 2019). A szabadulószoza alkalmazása által az oktatói munka változatosabbá, alkotó jellegűvé válik. Az egymást sematikus követő órák és tananyagok helyett érdekesebb, mozgalmasabb feladatvégzés jelenik meg az órákon. Pozitívan hat a kommunikációs képességekre is, hiszen a tanulók véleménycseréje elengedhetetlen a munka során. Nem csak a jobb képességű tanulók dolgoznak, valamennyi résztvevő hozzájárul az eredményhez. Kedvező tanulási légkörben az örömet a tanulás folyamatában is fel lehet fedezni, nem csupán a megoldások megtalálásakor.

Kutatási eredmények támasztják alá, hogy a tananyag elsajátításának sikeressége csak 50%-ban függ az értelmi tényezőktől, a megmaradt részt a motiváció köré csoportosuló folyamatok határozzák meg (Kozéki, 1980). A szabadulószobák pillanatnyi szenvedélyt keltenek bizonyos témák körül, ami aztán szikraként használható, hogy a játékos érdeklődését felkeltse valami iránt, amiről később többet tudhat meg (Nicholson, 2016).

## A pedagógus szerepe a szabadulósoba-játék alkalmazása során

Manapság az oktatási koncepció a tanulót helyezi az oktatás középpontjába, a hangsúly a tartalmi választások sokféleségére és sokszínűségére kerül, emellett a tanulóknak különböző módszereket, munkaformákat ismertet, megtanítja az önálló tudáselsajátítást, amely az egész életen át tartó oktatás előfeltétele (Kovács et al., 2020). A tanár a tanóra előkészítésekor kevesebbet gondol önmagára, hogy mit kell mondania vagy mit kell tennie az osztályban. Gondolatai a tanulók felé irányulnak: mennyit tudnak jelenleg, mit kellene még elsajátítaniuk, milyen aktivitással lehetne a tudásukat fejleszteni, hogyan tudják a tanulás által a képességeiket kiegészíteni vagy gazdagítani személyiségüket (Lalović, 2009). Támogató légkört kell teremteni, illetve mindig új tevékenységekre és együttműködésre kell ösztönözni a tanulókat (Miletić, 2007).

A szabadulósobák kialakítása során a pedagógusoknak figyelembe kell venniük az oktatási célokat, a rendelkezésre álló erőforrásokat, valamint a játék céljait. Fontos, hogy minden rejtvényt átgondoltan alakítsanak ki, hogy azok megfeleljenek az oktatási és tanulói igényeknek. A pedagógus a legtöbb időt a játék ötletelésébe és tervezésébe fekteti (1. ábra). Előnyt jelent, ha a pedagógus rendelkezik korábbi tapasztalattal a játékok fejlesztésével kapcsolatban; ha ismeri a tervezési módszereket, kreatív és vállalkozói gondolkodásmóddal rendelkezik; ha jó az időzítési készsége és rugalmas.



1. ábra. Játékterv a szabadulósoba-játékhoz

Forrás: Saját szerkesztés

A legtöbb oktatási célú szabadulósobában a pedagógusok veszik át a játéktervezők, moderátorok és megfigyelők szerepét (Berthod et al., 2020; Cain, 2019; Eukel et al., 2020). A tanárnak ösztönöznie kell a tanulókat ötletekkel való kísérletezésre, eredményeik magyarázatára, kiegészítésére, elképzeléseik felvázolására, az ismert és az ismeretlen dolgok felfedezésére. A tanár feladata még, hogy a lehető legtovább fenntartsa a tanuló kíváncsiságát és próbálkozását, mert ezek a tevékenységek elmélyítik a találmányosságot és fejlesztik a kritikus gondolkodást. (Miletić, 2007). A szabadulósoba-játékkal szervezett órán a tanár a tevékenységek során többnyire a háttérben marad. A munka ismertetése után hagyja a tanulókat egyedül dolgozni, hogy a csoportok önállóan beszéljék át, majd oldják meg a feladatokat. A kollaboratív tanulási környezetek közös sajátossága,

hogy egy-egy témával kapcsolatban - a közös kutatás és kommunikáció révén - a hallgatók maguk konstruálják meg tudásukat. A tanár ebben a folyamatban inkább facilitátor, nem irányító. A klasszikus értelemben vett „tanári szerep” helyett inkább szervezővé, motiválóvá, együttműködővé válik; ösztönzi a tanulók ötleteinek, attitűdjeinek, véleményeinek megalkotását. A tanár szerepe a tanulási folyamat segítőjeként fontos, mert meg kell határozni a csoportmunka célját, figyelemmel kell kísérnie a haladási folyamatot, ha pedig szükséges, új ötletek felfedezésére kell vezetnie a tanulókat.

Az eredményes tanítás egyik alapvető feltétele a tanulók motiváltságának növelése. Egy felelőségteljes oktató alapos, minőségi tervezőmunkával és kellő felkészültséggel jut el az óra megtartásához. A tanulókra inspirálóan kell hatnia, megfelelő motivációs alapot kell létesítenie. Egy tanuló sikeresebben alkot, ha kialakul benne az egészséges kíváncsiság, a probléma megoldásának öröme. A legnagyobb motiváló erő az érdeklődést felkeltő oktatásban rejlik.

## Módszerek: A kutatás leírása

Kutatásunk célja a kollaboratív problémamegoldó kompetencia fejlettségi szintjének vizsgálata oktatási célú szabadulószoza-környezetben, egyetemi hallgatóknál. A kutatás átfogó céljai a (1) 21. századi munkaerőpiac által elvárt kulcskompetenciák feltérképezése, hazai és nemzetközi irodalmának szintetizálása, különös tekintettel a kollaboratív problémamegoldásra; (2) a kollaboratív problémamegoldás fejlettségének a vizsgálata tantárgy-pedagógiai kontextusban; (3) az oktatási célú szabadulószoza felépítése a kollaboratív problémamegoldás megfigyeléséhez és értékeléséhez; (4) és empirikus kutatás végrehajtása. A vizsgálatban részben a szabadkai Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar pedagógushallgatói vesznek részt, online kérdőívek és egy teszt kitöltésével, oktatási célú szabadulószoza-játékban való részvétellel, valamint fókuszcsoportos interjú által.

A tantárgyfüggetlen oktatási célú szabadulószoza oktatási platformként való felépítése mellett fejlesztési, megfigyelési és értékelési szempontrendszer kidolgozására, adaptálására került sor, felhasználva a már létező szabadulószozákhöz kapcsolódó keretrendszereket. Az ATC21S (Hesse et al., 2015) projekt, a SERF (Snyder, 2018) és az escapED (Clarke et al., 2017) keretrendszerekre építve, egyúttal figyelembe véve a fejlesztendő kulcskompetenciák körét, egy saját elméleti keret kidolgozása valósult meg, amely módszertani alapot nyújthat a pedagógusoknak a saját oktatási célú játék fejlesztéséhez.

A kutatás fő kérdése az, hogy alkalmas-e a szabadulószoza módszere a kollaboratív problémamegoldó kompetencia mérésére, illetve az, hogy mi jellemzi a pedagógushallgatók kollaboratív problémamegoldó kompetenciáit.

A szabadkai székhelyű Magyar Tannyelvű Tanítóképző Karának 33 hallgatója vett részt a vizsgálatban. A csoportok 3-5 hallgatóból álltak, így összesen 7 csoportot alakítottunk ki. Az egész folyamatot kamera segítségével rögzítettük, vagyis felvétel készült a játék alkalmazása során. A játékot fókuszcsoportos interjú követte, valamint négyféle kérdőív és egy teszt kitöltése:

- Adaptív fluid intelligencia-teszt – Scrambled Adaptive Matrices (SAM) (Fodor et al., 2018);
- a Big Five kérdőív (Caprara et al., 1993);
- Teamwork Skills Questionnaire / Csapatmunka készség kérdőív (Marshall et al., 2005);
- Tóth-féle Kreativitás Becslő Skála (TKBS) (Tóth & Király, 2006);
- továbbá egy háttérkérdőív.

Az interjú során nyert adatokból a többi között arra is választ szeretnénk kapni, hogy milyen irányba lehetne továbbfejleszteni a szabadulószoza-játék elemeit, hogy még jobb élményt nyújtsanak a hallgatók számára.

A kutatás során rögzített adatok feldolgozása folyamatban van, az eredmények 2022 nyarára várhatóak. A kutatáshoz használt minta nem ad reprezentatív képet. A kutatási eredmények alapján nyert megállapítások elsősorban a mintában szereplő felsőoktatási intézményre vonatkoznak.

## Eredmények: A kvalitatív vizsgálat (rész)eredményei – videóelemzés

A kutatás során a tartalomelemzést videó- és hangelemzés segítségével végeztük. A szabadulósoba-játék ideje alatt közvetlenül megfigyeltük a hallgatói csoportokat, és videófelvételt készítettünk a szobában zajló tevékenységekről. A videóadatokat áttekintésének egyik módja a kódolás. Ez eredetileg egy elméleti folyamat, amely kapcsolódik a megfigyelési gyakorlatokhoz. Esetünkben egy előre kidolgozott elméleti megközelítésből származó kódolási séma felhasználásával végeztünk szisztematikus kódolást. A technikai eszközök - mint a kamera és számítógépek - használata előnyös lehet az objektivitás, a megbízhatóság és a reprodukálhatóság szempontjából.

Az általunk végzett videóelemzés eredményeit kódok formájában rögzítettük, majd ezeket több Guttman-diagramban összegeztük, hogy lehetővé tegyük a vizuális elemzést és pontozást. Az egyes diagramok a hallgatók teljesítményét mutatják az adott kompetenciaszint és az értékelési tételek nehézségi szintje alapján.

Kevert módszertanra épülő kutatásunkban a videóadatokat a Dedoose szoftver segítségével elemeztük. A Dedoose egy SaaS-alkalmazás, ami azt jelenti, hogy csak hozzáférésre van szükség a program webhelyén keresztül történő bejelentkezéshez, habár ajánlott az asztali alkalmazás használata, ez azonban nem igényel internetkapcsolatot.

A szoftver támogatja az adatok importálását (szöveg, kép, videó, hang, Excel táblázatok), és lehetőséget biztosít a változók és a kódok létrehozására, törlésére és módosítására. A médiatartalmakat (Media) szöveg-, kép-, videó- vagy hangfájlként, míg a leíró változókat (Descriptors) táblázatos formátumban tárolja. A változókat és a médiatartalmakat összekapcsolhatjuk (Linked Media), és a médián belül kijelölhetünk részleteket, amelyeket kivonatokként (Excerpts) kezelünk. A kivonatok (videó-, kép, hang- vagy szövegrészeket) a kódok és a kódsúlyok hozzárendelésével hozzuk létre. Mindezeket az objektumokat keresni, szűrni, rendezni és elemezni lehet a Dedoose-ban.

A szoftver korlátja abban mutatkozott meg, hogy egy videószegmenshez nem lehet több résztvevőt rendelni. Ez annyit jelent, hogy egy videó kivonathoz csak egy résztvevőt (vagy csoportot) lehet kapcsolni. Ezért pl. az első csoporttal kapcsolatos videóanyagot az MTTK1 csoporttal kapcsoltuk össze, a kódolás eredményeit pedig csoportszinten értékeltük. A kollaboratív problémamegoldó kompetenciaértékelési keretrendszer kézi kódolást tesz lehetővé, így a csoportos elemzést követően Excel táblázatban külön kiértékeljük minden hallgató részkompetencia-szintjét (2. ábra). A keretrendszer segítségével meghatározható az egyéni kollaboratív problémamegoldó kompetenciaszint az oktatási célú szabadulósobákban, ahol videófelvevetelekkel és megfigyeléssel alátámasztott adatok alapján értékeljük őket.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Azonosító	Szak	JatekCel	Segitseg	Ido	SzocKompOssz	Reszvet	Csel	Inter	Erofesz	Nezopont	AdVal
2	MTTK11	okleveles tanító	Nem	>400	74	14	6	2	2	2	4	2
3	MTTK12	nevelő	Nem	>400	74	8	2	0	1	1	3	1
4	MTTK13	okleveles tanító	Nem	>400	74	14	6	2	2	2	4	2
5	MTTK14	okleveles tanító	Nem	>400	74	9	3	1	1	1	3	1
6	MTTK15	okleveles óvodapedagógus	Nem	>400	74	8	2	0	1	1	3	1

2. ábra. Az egyéni részkompetenciák szintjének kézi kódolása

Forrás: Saját szerkesztés

A programból többféle gyakorisági táblázat alapján kimutatható az egyes kódok gyakorisága, illetve a kódok súlyozási statisztikája. E kimutatások alapján összegeztük a csoport- és az egyéni kompetenciaszinteket, illetve a részkompetenciák jelenlétét a foglalkozás folyamán.

A következő táblázat a kutatásban részt vett csoportok összesített eredményeit foglalja magában (1. táblázat).

**1. táblázat. Összesített eredmények**

Csoport azonosító	Mekkora %-ban jelennek meg az értékelő szempontrendszer elemei?	A csoport összpontszáma	Az egyéni pontozás csoport-átlaga	Elérték-e a játék-célt?	Mennyi segítséget kaptak? (elküldött és fogadott üzenetek száma)	Összesített játékidő (percekben kimutatva)
<b>MTTK1</b>	73%	14.40	14.00	Nem	153	79
<b>MTTK2</b>	50%	22.82	19.80	Igen	88	59
<b>MTTK3</b>	63%	25.38	23.60	Igen	52	52
<b>MTTK4</b>	56%	16.17	16.80	Igen	70	53
<b>MTTK5</b>	67%	12.59	13.80	Nem	106	81
<b>MTTK6</b>	67%	9.49	8.40	Nem	174	96
<b>MTTK7</b>	72%	24.72	25.33	Igen	59	59

*Forrás: Saját szerkesztés*

Ahogy korábban említettük, a videóelemzésből származó kódadatokat több összevont pontozási Guttman-diagramba rendeztük, hogy a pontozás vizuális megjelenítését lehetővé tegyük. Létrehoztunk több kimutatást, csoport- és egyéni szintűt is (3. és 4. ábra).

A Guttman-diagram oszlopai az egyes részkompetenciákra vonatkozó pontszámokat ábrázolják, míg a sorokban a csoportok és hallgatók pontszámai találhatóak. A részkompetenciák balról-jobbra történő rendezése a legmagasabb pontszámú részkompetenciát helyezi az első helyre, jelezve ezzel, hogy ez a részkompetencia a legjobban fejlett a résztvevők és csoportjaik körében. A jobb oldalon azt láthatjuk, hogy például a csoportszintű önértékelés (csoportértékelés) nem volt jelen a játék során, és még az interjú során sem értékelték magukat a csoportok. A sorokban a csoportok és egyének összpontszámai láthatók a legmagasabbtól a legalacsonyabbig, fentről lefelé. Tehát a legjobban teljesítő csoport és egyén a táblázat csúcsán található.

A diagram egyszerűen elemezhető, mert könnyen leolvasható, hogy ki milyen részkompetenciával rendelkezik, illetve mely részkompetenciák fejlesztésére kell összpontosítani az egyes csoportok és hallgatók esetében.



EGYÉN SZINT																		
Hallgató azonosító	56	54	54	48	47	42	35	34	32	30	27	25	24	22	20	9	0	0
	2.2 Közösség tudatosság	1.3 Erőfeszítés	3.1 Tárgyalókészség	2.1 Adaptív válasz-készség	1.2 Interakció	1.1 Cselekvés	4.3 Erőforrás kezelés	4.1 Probléma elemzés	4.5 Információgyűjtés	3.4 Felépítő segítségvállalás	4.4 Rugalmasság	4.6 Szociálmunkásság	5.1 Összefüggés elemzés	5.2 Kapcsolat felismerés	5.3 Hipotézisalkotás	4.2 Célkitűzés	3.2 Önértékelés	3.3 Társak értékelése
MTTK31	31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0
MTTK24	28	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0
MTTK71	27	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	0
MTTK72	27	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	0	0
MTTK21	25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
MTTK39	25	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0
MTTK45	25	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	0	0
MTTK34	22	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
MTTK42	22	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	0
MTTK73	22	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
MTTK32	20	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
MTTK35	20	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
MTTK11	19	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0
MTTK13	19	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0
MTTK29	19	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
MTTK25	19	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
MTTK44	19	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0
MTTK54	19	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
MTTK51	17	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
MTTK53	17	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
MTTK41	16	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
MTTK14	13	2	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
MTTK64	11	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MTTK12	10	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MTTK15	10	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MTTK52	10	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MTTK62	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MTTK65	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MTTK22	8	1	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MTTK63	7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MTTK55	6	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MTTK61	5	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MTTK43	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3. ábra. Kvalitatív adatelemzés eredményei – az egyén szintjén

Forrás: Saját szerkesztés

CSOPORT SZINT (összeadott egyéni értékek)																			
Csoport azonosító	12.0	11.6	11.6	10.4	10.2	9.2	7.8	7.2	7.1	6.4	6.1	5.7	5.5	5.1	4.4	1.8	0.0	0.0	
	2.2 Közösség tudatosság	1.3 Erőfeszítés	3.1 Tárgyalókészség	2.1 Adaptív válasz-készség	1.2 Interakció	1.1 Cselekvés	4.3 Erőforrás kezelés	4.1 Probléma elemzés	4.5 Információgyűjtés	3.4 Felépítő segítségvállalás	4.4 Rugalmasság	4.6 Szociálmunkásság	5.1 Összefüggés elemzés	5.2 Kapcsolat felismerés	5.3 Hipotézisalkotás	4.2 Célkitűzés	3.2 Önértékelés	3.3 Társak értékelése	
MTTK7	25.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.7	1.0	1.7	1.7	1.7	1.7	1.0	0.0	0.0	0.0
MTTK3	23.6	2.0	2.0	1.4	2.0	2.0	2.0	1.4	1.4	1.4	0.8	1.0	1.2	1.2	1.2	1.4	0.0	0.0	0.0
MTTK2	19.8	1.4	1.8	2.0	1.4	1.8	1.6	1.2	1.4	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0
MTTK4	16.8	1.8	1.6	1.6	1.2	1.2	1.0	0.6	1.0	1.4	0.8	0.8	1.2	1.0	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0
MTTK1	14.2	2.0	1.4	2.0	1.4	1.4	1.0	1.0	1.0	0.0	1.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
MTTK5	13.8	1.8	1.8	1.6	1.2	1.0	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
MTTK6	8.4	1.0	1.0	1.0	1.2	0.8	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CSOPORT SZINT																			
Csoport azonosító	12.6	12.5	12.1	11.9	11.7	10.4	9.1	8.1	7.8	5.5	5.4	5.3	5.3	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	
	3.1 Tárgyalókészség	4.3 Erőforrás kezelés	1.3 Erőfeszítés	2.1 Adaptív válasz-készség	2.2 Közösség tudatosság	1.2 Interakció	1.1 Cselekvés	4.5 Információgyűjtés	4.1 Probléma elemzés	5.1 Összefüggés elemzés	4.6 Szociálmunkásság	5.2 Kapcsolat felismerés	4.4 Rugalmasság	3.4 Felépítő segítségvállalás	4.2 Célkitűzés	3.2 Önértékelés	3.3 Társak értékelése	5.3 Hipotézisalkotás	
MTTK3	25.4	2	2	2	2	1.91	1.45	1.8	2	1.67	1.6	1.75	1.2	0	2	0	0	0	0
MTTK7	24.7	2	2	2	2	1.83	1.83	1.4	2	1.5	1.33	1.5	1.33	2	0	0	0	0	0
MTTK2	22.8	1.83	1.75	1.92	2	1.92	1.5	1.44	1.75	1.11	1.6	1	1	0	2	0	0	0	0
MTTK4	16.2	1.82	2	1.75	1.77	1.77	1.15	1.14	1	0.57	0.25	0.43	0.75	0	0	0	0	0	0
MTTK1	14.4	1.8	1.6	1.4	1.6	1.6	1	1	1	0	0	0	0.4	2	0	0	0	0	0
MTTK5	12.6	1.83	1.8	1.83	1.5	1.5	1.17	1.17	0.33	0	0.33	0.4	0.33	0.4	0	0	0	0	0
MTTK6	9.5	1.33	1.33	1.17	1	0.8	0.83	1	1	0	0.33	0.17	0.33	0.2	0	0	0	0	0

4. ábra. Kvalitatív adatelemzés eredményei – a csoport szintjén

Forrás: Saját szerkesztés

Az eredményeket össze fogjuk vetni az interjúk, kérdőívek és tesztek eredményeivel, ami biztosítani fogja az adat-triangulációt.



## Következtetések

Az iskolákból a munkaerőpiacra és a közéletbe bekerülő tanulóktól elvárják, hogy csoportokban dolgozzanak, másokkal együttműködjenek, konfliktusokat oldjanak meg a modern gazdaságokban felmerülő problémák megoldása érdekében. Ezeket a képességeket rugalmasan kell használniuk különböző csoportkompozíciókban és környezetekben is (Griffin, McGaw & Care, 2014). Ma-napság mind az egyetemi, mind a munkahelyi sikerhez szükséges az együttműködésen alapuló problémamegoldás ismerete, valamint az együttműködés különböző körülmények közötti végrehajtásának képessége (Rosen & Foltz, 2014).

Fontos, hogy ne féljünk az időszerű dolgok bevezetésétől, kipróbálásától, hiszen elősegíthetjük az oktatói munka fejlesztését és minőségének javítását, ami kedvező hatással van a tanulási folyamatra, a hosszú távú és gyakorlatias tudás növelésére (Kovács et al., 2020). Az interperszonális készségek fejlesztését elősegítő tantermi tevékenységek alkalmazására van szükség, hiszen - ahogyan már tanulmányunk során kitértünk erre, kulcsfontosságúak a tanulók és az oktatás fejlesztése szempontjából. Az olyan interperszonális készségek, mint az együttműködés, a problémamegoldás, a kommunikáció, az alkalmazkodóképesség, a vezetés és az időgazdálkodás nem részei a hagyományos tantervnek. Az interperszonális készségek fejlesztését be kell építeni az iskolai oktatási tantervbe. A pedagógusokat ösztönözni kell arra, hogy szerepet vállaljanak az interperszonális készségek fejlesztésében, mert fontosak az egyén személyiségének fejlődésében.

Nicholson 2016-ban végzett felmérést a szabadulósobák sajátosságairól, és azt konstata-lta, hogy a résztvevő csoportok eredményességét a kollaboratív kompetencia, a kommunikációs készségek, a problémamegoldó, kritikai és a laterális gondolkodás magas szintű jelenléte eredményezi (Nicholson, 2016). Azt már mi is tapasztaljuk, hogy a szabadulósoba-játék alkalmazása során a hallgatók lelkesek, motiváltak, aktívak, elkötelezettségük pedig erősödik. A szabadulósobában az együttműködés jellemezi a munkát.

A kutatás fontossága abban látható, hogy a kollaboratív problémamegoldó kompetencia tan-tárgy-pedagógiai kontextusú vizsgálatára Vajdaságban (Szerbiában) még nem volt példa. A kapott eredmények hasznosulási területe nem korlátozható le kizárólag az oktatás gyakorlatára, hanem beépülhetnek a pedagógusképzés elméletébe is, különös tekintettel a tantárgy-pedagógiákra (szakmódszertanokra). A munkavállalási kulcskompetenciákhoz, és azon belül is a kollaboratív problémamegoldó kompetenciához tartozó szakirodalom bőségesen rendelkezésre áll, azonban Vajdaság (Szerbia) vonatkozásában nem rendelkezünk empirikus kutatásokkal kellőképpen alátá-masztott elméleti háttérrel. Ebből kifolyólag kutatásunk a témához tartozó összefüggések és hát-tértényezők feltárására irányul.

A kutatás során a hangsúly a hallgatók puha készségeinek gyakorlására és mérésére helyeződött, illetve e készségek gyakorlásának beépítésére az iskolai tantervbe. Mindezt az oktatási célú szabadulósoba-környezet tette lehetővé, hiszen ez a játék kifejezetten az említett kompetenciák fejlesztési lehetőségeire összpontosít. Az interperszonális készségek pedig egyre hangsúlyosabbá váltak az utóbbi évtizedekben a munkaerőpiacon, éppen ezért fontos az említett kompetenciák fejlettségének, illetve kapcsolatrendszerének a vizsgálata, egyúttal fejlesztésük hatékony módszereinek identifikálása.

A kutatás egyik céljaként megfogalmazott oktatási célú szabadulósoba felépítése, illetve más mérőeszközök alkalmazása a kollaboratív problémamegoldás pillanatnyi fejlettségének vizsgálatá-  
ra a tanárképzés területén, vélhetően olyan tanítási módszert és eszközöket fog kínálni a tanárok számára, amelyek által lehetővé válik majd a hallgatók kollaboratív problémamegoldó kompeten-ciaszintjének a mérése és nyomon követése. E játékalapú és aktív tanulási módszer jelentősen elősegítheti a pedagógiai munka fejlesztését, illetve hozzájárulhat pozitív irányú javításához.

A szabadulósoba oktatási kontextusban való használata bizonyítottan sok előnnyel jár a tanuló számára, elősegítve például a csoportmunka, a vezetés, a kreatív és problémamegoldó gondolkodás, valamint a kommunikációs készségek gyakorlását és fejlesztését (McFadden & Porter, 2018; Pan et al., 2017).

## Hivatkozott források

- Astin, A. W. (1977). Four critical years: Effects of college beliefs, attitudes and knowledge. Jossey-Bass.
- Berthod, F., Bouchoud, L., Grossrieder, F., Falaschi, L., Senhaji, S., & Bonnabry, P. (2020). Learning good manufacturing practices in an escape room: Validation of a new pedagogical tool. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 26(4), 853–860. <https://doi.org/10.1177/1078155219875504>
- Cain, J. (2019). Exploratory implementation of a blended format escape room in a large enrollment pharmacy management class. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(1), 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.09.010>
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Perugini, M. (1993). The “big five questionnaire”: A new questionnaire to assess the five factor model. *Personality and Individual Differences*, 15(3), 281–288. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90218-R](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90218-R)
- Clarke, S. J., Peel, D. J., Arnab, S., Morini, L., Keegan, H., & Wood, O. (2017). EscapED: A Framework for Creating Educational Escape Rooms and Interactive Games to For Higher/Further Education. *International Journal of Serious Games*, 4(3), <https://doi.org/10.17083/ijsg.v4i3.180>
- Davis, B. G. (1993). *Tools for Teaching*. Jossey-Bass Inc.
- Eukel, H., Frenzel, J., Frazier, K., & Miller, M. (2020). Unlocking Student Engagement: Creation, Adaptation, and Application of an Educational Escape Room Across Three Pharmacy Campuses. *Simulation & Gaming*, 51(2), <https://doi.org/10.1177/1046878119898509>
- Fodor, S., Raven, J., & Klein, B. (2018). Scrambled Adaptive Matrices (SAM) – a new test of educative ability. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60(4), 441–482.
- Friedrich, C., Teaford, H., Taubenheim, A., Boland, P., & Sick, B. (2019). Escaping the professional silo: An escape room implemented in an interprofessional education curriculum. *Journal of Interprofessional Care*, 33(5), 573–575. <https://doi.org/10.1080/13561820.2018.1538941>
- Gokhale, A. A. (1995). Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of Technology Education*, 7(1), <https://doi.org/10.21061/jte.v7i1.a.2>
- Griffin, McGaw, P., & Care, E. (Eds.). (2014). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9395-7>
- Hesse, F. Care, E., Buder, J., Sassenberg, K., & Griffin, P. (2015). A Framework for Teachable Collaborative Problem Solving Skills. In *Assessment and teaching of 21st century skills educational assessment in an information age* (pp. 37–56). [https://doi.org/10.1007/978-94-017-9395-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-017-9395-7_2)
- Kovács, E., Pintér Krekić, V., Major, L. (2020). Tanítói attitűdvizsgálat a kooperatív tanulás hatásáról a matematikában nyújtott teljesítményre (Teacher attitude survey on the impact of cooperative learning on performance in mathematics), *Évkönyv. Tanulmánygyűjtemény*, 15(1), 56–68.
- Kozéki, B. (1980). *A motiválás és motiváció összefüggéseinek pedagógiaipszichológiai vizsgálata*. Akadémiai Kiadó.
- Laal, M. & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 31(1), 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>
- Lalović, Z. (2009). *Naša škola - metode učenja/ nastave u školi*, Zavod za školstvo, Podgorica
- Marshall, L., O’Neil, H. F., & Chen, A. (2005). Teamwork Skills: Assessment and Instruction. *Innovations in Instructional Technology*. Routledge.
- Miletić, J. (2007). Kooperativna ili saradnička nastava, *Obrazovna tehnologija*, 3, 61–74.
- McFadden, C., & Porter, S. (2018). *AISOS: A Reproducible Model for Institution-Wide 3D Imaging*.
- Neubert, J., Mainert, J., Kretzschmar, A., & Greiff, S. (2015). The assessment of 21st century skills in industrial and organizational psychology: Complex and collaborative problem solving. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 8(2), 238–268. <https://doi.org/10.1017/iop.2015.14>

- Nicholson, S. (2018). Creating Engaging Escape Rooms for the Classroom. *Childhood Education* 94(1), 44–49. <https://doi.org/10.1080/00094056.2018.1420363>
- Nicholson, S. (2015). *Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities* White Paper available at <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>
- Nicholson, S. (2016). The State of Escape: Escape Room Design and Facilities. Paper presented at *Meaningful Play 2016*. Lansing, Michigan, USA. <http://scottnicholson.com/pubs/stateofescape.pdf>
- Pan, R., Lo, H., & Neustaedter, C. (2017). *Collaboration, Awareness, and Communication in Real-Life Escape Rooms* (pp. 1353–1364). <https://doi.org/10.1145/3064663.3064767>
- Panitz, T. (1996). *A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning*. Deliberations, London Metropolitan University.
- Pásztor-Kovács, A. (2020). A csoportmunkához szükséges képességek vizsgálata: a Kollaboratív képességek kérdőív validálása. *Magyar Pedagógia*, 120(3), 269–296. <https://doi.org/10.17670/MPed.2020.3.269>
- Pásztor-Kovács, A. (2019). A kollaboráció hatékonyságának felteételei és mérési lehetőségei. *Iskolakultúra*, 29(9), 3–20. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2019.9.3>
- Pásztor-Kovács, A. (2015). Kollaboratív problémamegoldó képesség: egy új, integratív elméleti keret. *Iskolakultúra*, 15(2), 3–16. <https://doi.org/10.17543/ISKKULT.2015.2.3>
- Réthy, E. (2003). *Motiváció, tanulás, tanítás. Miért tanulunk jól vagy rosszul?* Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Rosen, Y., & Foltz, P. W. (2014). Assessing collaborative problem solving through automated technologies. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 9(3), 389–410.
- Snyder, J. (2018). A Framework and Exploration of a Cybersecurity Education Escape Room. *Theses and Dissertations*. <https://scholarsarchive.byu.edu/etd/6958>
- Tóth L., Király Z. (2006). Új módszer a kreativitás megállapítására: A Tóth-féle Kreativitás Becslő Skála (TKBS). *Magyar Pedagógia*, 106(4), 287–311.
- Veldkamp, A., Daemen, J., Teekens, S., Koelewijn, S., Knippels, Marie-Christine P. J., & van Joolingen, W. R. (2020). Escape boxes: Bringing escape room experience into the classroom. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1220–1239. <https://doi.org/10.1111/bjet.12935>

## Szerzők

Kovács Elvira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2001-2063>

tudományos fokozat: PhD

egyetemi docens

Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar Szabadka

[elvira.kovacs@magister.uns.ac.rs](mailto:elvira.kovacs@magister.uns.ac.rs)

Manojlovic Helena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8372-2177>

tudományos fokozat: MSc

egyetemi tanársegéd

Szabadkai Műszaki Szakfőiskola

[helena@vts.su.ac.rs](mailto:helena@vts.su.ac.rs)

*A cikkre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: CC-BY-NC-ND-4.0.*

