

## **A teljes körű nevelés lehetőségei – Kutatási eredmények elemzése pályakezdőknek a tanórán kívüli tanulói tevékenységek szervezéséhez, azaz a csengőszó rejtett üzenete**

Fodor Zoltán

### **Kicsengettek?**

A csengőhangok közötti tanítási, tanulási folyamatról már sokat, habár még mindig nem eleget tudunk, ha egyáltalán teljesen megismerhető ez a periódus. Ismerjük a tanári szereppel együtt járó főbb követelményeket, viselkedésformákat. Jól körülhatárolt elvárásaink vannak a diákjainkra vonatkozóan is. Tanításunk tartalmi és módszertani formáit ismerjük, hiszen ezek nagy részét a képzés során elsajátítottuk, majd a pályakezdés éveiben közvetlen mentori segítséggel aktualizáltuk, és beépítettük saját napi rutinunkba. De az óra utáni és az azt megelőző hosszabb-rövidebb időtartamra szorító szünetben, vagy úgy általában a tanórán kívüli munkánk során mi történik a pedagógusszerepünkkel? Vannak-e erre vonatkozó tevékenységsémáink, amelyek segítik iskolai céljaink megvalósulását? Ha a szünetidő része a munkavégzésünknek, akkor a tanári felügyelet biztosítása mellett milyen tevékenységek tekinthetők munkának? Ha a szünet a pedagógus privát idejének tekinthető, akkor miként tekintünk a diákok tanórák közötti szüneteire? Együtt, csoportban vagy egyedül töltik a gyerekek szívesebben az iskolai szabadidőt? Van-e a tanulói csoportformálódásnak bármiféle szabályszerűsége? Vannak-e, kellenek-e nevelési, netán oktatási tanári potenciálmegnyilvánulások a szünet idejében? Ezen kérdések zöme ráadásul nem a pedagógusképzés során elsajátítható válaszokat ad. A pályát kezdő pedagógusoknak pedig a rájuk jellemző sajátos problémahalmazon kívül esnek ezek a kérdések, hiszen olyan aprócskának tűnnek. Pedig ezen röpké időszakokra szabdalt, néha üresjáratoknak tekintett időszakok gyakran a teljes tanítási nap tekintetében minimum 45 percet, sok esetben 1 órát, lyukasórákkal és az ebédidő biztosításával pedig ennél is többet jelentenek. Ilyen összefüggésben azonban fölmerül a kérdés, hogy szükséges-e a herbartiánus pedagógia alapjaira épült „zárt iskolák” tovább „turbóztatása”? Hatékony-e mindent akkurátusan megtervezni, megszervezni, regulálni, a gyermekeket a tanórák között is kézben tartani, az engedetleneket betörni, pedagógiailag irritálni, ezzel ellenállásukat fokozni? Egy magyar diák a fennálló rendelkezéseknek megfelelően

közel 13 000 tanórán vesz részt a tankötelezettségi időszak alatt. Mindemellet közel 1200 órát tölt el tanórák közötti szünetekkel, ami 50 napnak felel meg. Mind a két számadat jelentős érték, kivált a teljes körű nevelés lehetőségeinek figyelembevételével. A szünetekről azonban manapság csak tartalmi és célmegfeleltetés nélkül szólhatunk, és azok idejének változatosságáról beszélhetünk csupán. A legfőbb baj az, ha mi, a felkészült nevelők nem biztosítunk módot az aktív és a passzív pihenés lehetőségeire és legfőképpen a játék legváltozatosabb formáira. Amit a jelenlegi rendelethez képes hozzárendelni a mai magyar iskolai gyakorlat, az a már említett herbartiánusi felfogásban szervezett forma. Felügyelni a diákok szabadidejét az adott házirend kereteit betartatva diákkal, tanárral. Engedünk ugyan lazulni, játszani, szórakozni vagy csak egyszerűen semmit tenni, de vigyázó szemekkel és néha rosszalló pillantással nyugtázzuk az egyéni választásokat, még a játék közbeni megnyilvánulásokat is. Freud óta tudjuk, hogy a játék a vágyak kivetítése, és már Rousseau is úgy vélte, hogy a játék maga a tanulás, ahol pedig nem ez az uralkodó elem, ott a tanulás mindig nehezített és akadályozott lesz. Jelen korunk neveléslélektani kutatói már megállapították, hogy a tinédzserek is játszanak. Sőt. Talán a legaktívabbak ezen a téren. Naponta játszanak fenotípusuk összes lehetőségével éppúgy, mint a rájuk váró – még elkötelezettség nélküli – felnőtt szerepekkel. Ezúttal már nem a homokból és kevés vízből gyúrt gömböcske lesz a hamburger, hanem az osztálybulira készített valódi alapanyagokból álló. Huizinga (Huizinga, 1949) elmélete szerint összefoglalva a játék anyagi érdektől, vagy más haszonszerzéstől mentes, külön erre a célra rendelt időben és helyen megy végbe, meghatározott szabályok szerint, közösséget formálva. Vajon a lassan százéves elméletnek megfelel a ma iskoláinak szabadidős tevékenysége? Vagy a nevelés egyes mozzanataiban elengedhetetlen herbartiánus gondolkozás érvényesül a szünetek szabadidejében is? A válaszom bizonytalan. Többségében iskoláink működési szabályzatai és házirendje a tanulók testi épségét szem előtt tartva tanári ügyeletet működtetnek az oktatásszervezés időbe rendezett formájaként. Ez a prioritás jelentős. A szülő abban a hitben adja professzionális nevelők kezébe gyermekét minden reggel, hogy a gyermekek fejlődése nem gátlódik, nem sérül sem lelki, sem testi vonatkozásban. Így ezzel a felügyelettel mint szükségzerű formával nincs is gond. A módszertana azonban kétségeket ébreszt. A játék szervezésében, lebonyolításában, vagy akár a játékban is aktívan részt vevő pedagógus jól megvalósítja ezt a feladatot, amennyiben a játék lényegét tiszteletben tartja, és mindeközben ha kell segít, ha baj van intézkedik. A pusztán felügyelő tanár jelenléte sok esetben – főleg a nagyobb gyermekeknél és kivált a tinédzsereknél – gyakran kontraproduktív. Vannak azért kivételek is. Az Egyesült Államokbeli Maine állam Bethel városában lévő Gould Academy

egy jól ismert bentlakásos magániskola. Az 1990-es években már kiválóan alkalmazta a szünetek aktív és passzív pihenési formáinak változatait. A reggeli fizikai felfrissülésben kortól függetlenül mutattak példát a tanárok a diákoknak még akkor is, amikor természetesen már nem ők értek célba elsőként. A reggeliztetés során a konyhai személyzet munkáját, a felszolgálat, a mosogatást, az ételmaradékok szortírozását is diákok végezték, ezúttal is tanárukkal együtt. Óriási szerepe volt ennek a módszernek a fenntartható világra nevelésben is. Hétköznapokon a reggeli utáni idő a tanórákra készüléssel folyt, majd nyolc óra után – az első tanóra előtt – a színházteremben gyűlt össze az iskola teljes közössége. Ezen reggeli alkalommal az iskolához tartozó felnőttek – nem csak tanárok – és gyakran diákjaik álltak ki a színpadra bemutatva olyan gondolatokat, eseményeket, ötleteket, kísérleteket, színdarabrésztleteket, amelyek minden alkalommal eredményesen szolgálták a nap intellektuális részének kezdetét. A kilencvenperces órák közötti húsz perc szünetben volt lehetőség aktívan és passzívan pihenni. Ezen túl, mivel szinte valamennyi tanár hirdetett napi szabadidős tevékenységeket a reggeli színháztermi együttlét végeztével, ezekben a 20 percekben készültek elő a tanárok a délutáni alkalmakra. Ezek mindegyike alapvetően nevelő jellegű volt, jóllehet rengeteg oktatási tartalommal is bírt, de nem ezek elsajátítása, hanem az ezekhez történő érzelmi viszonyok kialakítása, a tanulói világlátás formálása volt ezek célja. Ezek apró példák ugyan, de jelen munkámban arra az elvre kívánom felhívni a figyelmet, hogy van olyan idő, ami legalább annyira jelentős nevelési hatással bír, mint maga a klasszikus tanóra. Másképp ugyan és elhatárolt időben, térben, de hatékonyan tudja szolgálni a gyermekek fejlődését. Fejlődéslélektani okokból eredően a fiatalabb gyermekek kevésbé preferálják a koedukált gyerekcsoportokat a szünet ideje alatt. Ugyancsak fiziológiai és főként pszichikai okokból a fiúk még több térre vágnak a szünetben. A lányok sokkal praktikusabban élnek az adott néhány percnyi szabadsággal. Az alábbiakban kifejtett vizsgálatomat ezen megfigyelésekre alapozva, egy populációszámban csekély, de életkori sajátágaiban és nemzetiségében változatos összetételű vizsgálati csoporttal végeztem 2017 áprilisában. Tanárok és tanulók szüneti tevékenységeiről tájékozódтам online kérdőív formájában. Itt most csak a tanulói válaszok értékelését kívánom megosztani, azok közül is azokat, amelyekben a kis mintaelemszám ellenére is teljes képet lehetett kapni a válaszokból.

## A szünetbeli tanulói tevékenységekről készített kérdőívre adott tanulói válaszok statisztikai elemzése

A kérdőívet összesen 64 diák töltötte ki: 31 lány és 33 fiú. A válaszadók évfolyamainak eloszlása az alábbi 1-es számú táblázatban található.

Évfolyam	Gyakoriság	Százalékos arány	Kumulatív eloszlás
1	5	7,81	7,81
2	2	3,13	10,94
3	1	1,56	12,50
4	1	1,56	14,06
5	3	4,69	18,75
6	9	14,06	32,81
7	3	4,69	37,50
8	19	29,69	67,19
9	3	4,69	71,88
10	7	10,94	82,81
11	6	9,38	92,19
12	5	7,81	100,00
Összesen	64	100	

*1. táblázat*

*Kérdőívet kitöltők évfolyambeli gyakorisága, aránya és eloszlása*

Elsősorban arra voltam kíváncsi, hogy a diákok kivel, illetve mivel töltik a tanórák közötti szüneteket. Az is érdekelt, hogy mennyire elégedettek a diákok a rövid, illetve hosszú szünetek hatékonyságával, illetve hogy megfelelőnek tartják-e a szünetek napi beosztását. Az első kettő elégedettségi mutatót 1-től

5-ig terjedő skálán értékelték a diákok, a harmadikat pedig 1-től 10-ig pontozták. A változók leíró statisztikáit a 2. táblázatban nem szerint, a 3-ban pedig életkor szerint jegyzem le.

Elégedettségi Mutató	Összesen		Fiúk		Lányok	
	Átlag	Stand. Dev	Átlag	Stand. Dev	Átlag	Stand. Dev
Rövid szünettel	1,81	1,09	1,51	1,00	2,21	1,18
Hosszú szünettel	4,28	0,92	3,93	1,06	4,65	0,55
Napi beosztással	7,43	1,88	7,15	1,87	7,74	1,88

2. táblázat  
Nemek szerinti elégedettségi átlagok

Elégedettségi Mutató				Alsósok		Felsősök		Középiskolások	
				Átlag	Stand. Dev	Átlag	Stand. Dev	Átlag	Stand. Dev
Rövid szünettel				1,55	0,73	2,12	1,22	1,43	0,87
Hosszú szünettel				4,44	1,01	4,24	1,10	4,28	0,46
Napi beosztással	8,33	1,32	7,26	1,90	7,33	2,03			

3. táblázat  
Életkor szerinti elégedettségi átlagok

Összességében – első ránézésre – úgy tűnik, hogy a lányok minden mutatóban elégedettebbek, mint a fiúk a tanórák közötti szünetekkel, amit az alábbiakban hipotézisvizsgálattal is bizonyítok. Életkor és elégedettség között első ránézésre nincsen szisztematikus korreláció, habár a rövid szünettel való elégedettség úgy tűnik, enyhén non-monotonikus az életkorral összevetve. Leíró statisztikáimat a szünetek minőségi eltöltésével folytatom. A 4-es jelű táblázatban összefoglalom, hogy a lányok, illetve a fiúk mivel, illetve kivel töltik szabadidejüket az iskolában. A 4. táblázatban a bal oldali oszlopban felsorolt kérdésekre pozitív választ adó diákok százalékos arányát jegyzem fel.

Állítás: Szüneteim ... töltöm	Fiúk	Lányok	Alsósok	Felsősök	Középiskolások	Összesen
Fiúkkal-lányokkal	33%	45%	0%	41%	52%	39%
Csak fiúkkal	63%	0%	56%	38%	14%	32%
Csak lányokkal	4%	55%	44%	21%	34%	28%
Osztálytársaimmal	45%	68%	0%	62%	71%	56%
Idősebbekkel	25%	13%	22%	24%	10%	18%
Tanáraimmal	12%	16%	78%	0%	10%	14%
Fiatalabbakkal	18%	3%	0%	14%	9%	12%
Kedvteléssel	64%	48%	100%	68%	19%	56%
Készüléssel	36%	52%	0%	32%	81%	44%
Áll-e pedagógus a rendelkezésemre?*	58%	65%	100%	53%	57%	61%
Át kell-e alakítani a szünetek rendjét?*	27%	26%	22%	29%	24%	27%

\*Ezen kérdésekre az igennel válaszolók arányát jelzi a táblázat.

(Az azonos színnel jelölt sorok százalékainak összege 100, oszloponként.)

#### 4. táblázat

*A pozitív választ adók arányainak eloszlása*

## Elemzés

Az alábbiakban tapasztalataimra, a fent felvázolt stasztikákra, illetve a szakirodalomra

hagyatkozva, a következő négy hipotézist állítom fel, mindegyiket hipotézisteszttel, illetve regresszióanalízissel bizonyítom.

1. A lányok elégedettebbek a szünetekkel, hamarabb feltöltődnek, és ez az eredmény független attól, hogy kivel, illetve milyen tevékenységgel töltik a szünetet.
2. A diákok életkori sajátosságai szerint, ahogy idősödnek, egyre szívesebben vesznek részt koedukált elfoglaltságokban, és ez független attól, hogy készüléssel vagy kedvteléssel foglalkoznak a szünetben.
3. A diákok szeretik igényelni a pedagógus segítségét, ahelyett, hogy kérés nélkül kapnák azt. A tanári jelenlét kontraintuitív módon inkább elrettenti a diákokat a készüléstől a szünetek alatt. Ez az eredmény független nemtől, életkortól.

4. Az idősebb diákok egyre többet készülnek a következő tanórára, és ez az eredmény független nemtől, illetve attól, hogy kivel töltik a diákok a szüneteket.

## 1. Hipotézis

Legelőször egyszerű kéts csoportos t-tesztel bizonyítom, hogy a lányok és fiúk között statisztikailag számottevő a különbség a szünetekkel való elégedettségi szintekben. Az eredményeket az alábbi, 5-ös számú táblázatban közlöm. Ebben a táblázatban a rövid szünetekkel való elégedettségi mutatókat hasonlítom össze fiúk és lányok között.

	N	Átlag	St. Hiba	St. Dev	95%-os bizalmi interv.	
<b>Fiúk</b>	33	1,51	0,17	1,00	1,16	1,87
<b>Lányok</b>	31	2,12	0,20	1,12	1,72	2,54
Összesen	64	1,81	0,13	1,10	1,54	2,09
<b>Különbség</b>		-0,61	0,27		-1,14	-0,08

5. táblázat

*A kéts csoportos t-teszt statisztikai – a fiúk és a lányok elégedettségi szintjei a rövid szünetekkel. N a megfigyelések számát jelöli.*

Ahogy az látszik, a fiúk és lányok elégedettségében fellelhető különbség 95%-os bizalmi intervallumon belül negatív, ami azt jelenti, hogy a lányok jóval elégedettebbnek tűnnek a tanórák közti szünetekkel. A nullhipotézisem az, hogy a két átlag megegyezik, azaz

$$\mu_{fiúk} = \mu_{lányok}$$

Ezt a nullhipotézist azonban az alternatív hipotézis javára elvettem. A t-statisztika -2,31.

Az alternatív hipotézis, miszerint

$$\mu_{fiúk} \neq \mu_{lányok}$$

azt eredményezi, hogy annak a valószínűsége, hogy a T-érték abszolútértéke magasabb mint a t-statisztika abszolútértéke igen kicsi, mindössze 2,4%. Így valószínűbb kimenetel, hogy a két átlag nem egyezik meg. Azt, hogy az eredmény mennyire robusztus, lineáris többváltozós regresszióanalízissel döntöttem el. Az eredmény a 8. táblázatban található. Valóban, a lány-bináris változó, amelynek értéke 1, ha a válaszadó lány, és 0 ha a válaszadó fiú, statisztikailag szignifi-

kánsan (bőven 95%-os konfidencia-intervallumon belül, mivel a standard hiba igen kicsi az együtthatóhoz képest) befolyásolja a rövid szünetekkel való elégedettséget. Átlagban 0,55 ponttal ad többet erre a mutatóra egy lány, mint egy fiú. Azért van szükség lineáris regresszióanalízisre, mert az eredményt más is befolyásolhatja, például tevékenység, vagy az, hogy a szünetet kivel tölti el a diák, de kontrollálva ezekre a hatásokra, ami a táblázat második sorában található, az eredmény megmarad. Az alábbi 6-ik illetve 7-ik táblázatban a hosszú szünetekkel, illetve a szünetek napirendi beosztásával való elégedettségi mutatók stasztikáit mutatom be. Mindkét esetben nullhipotézisem, hogy a fiúk és lányok által jelentett átlagértékek megegyeznek, de mindkét esetben elvetem ezt a hipotézist az alternatív javára, amely szerint az átlagok különböznek. A hosszú szünetek esetében annak a valószínűsége, hogy a T-érték abszolútértéke nagyobb mint a t-stasztika abszolútértéke, mindössze 0,15%. Így az átlagok egyezése nagy bizalommal elvethető. A napirendi beosztással való elégedettség esetében 10% az esélye annak, hogy a T-érték kisebb a t-stasztikánál, ami azt jelenti, hogy a nullhipotézist 90%-os konfidencia-intervallumon belül elvettem annak a javára, hogy a fiúk által jelentett érték átlaga kisebb, mint a lányok által jelentett érték átlaga.

	N	Átlag	St. Hiba	St. Dev	95%-os bizalmi interv.	
<b>Fiúk</b>	33	3,93	0,18	1,06	3,56	4,31
<b>Lányok</b>	31	4,65	0,10	0,55	4,44	4,85
Összesen	64	4,28	0,11	0,92	4,05	4,51
<b>Különbség</b>		-0,71	0,21		-1,13	-0,28

6. táblázat

*A kétcsoportos t-teszt statisztikái – a fiúk és a lányok elégedettségi szintjei a hosszú szünetekkel. N a megfigyelések számát jelöli.*

	N	Átlag	St. Hiba	St. Dev	95%-os bizalmi interv.	
<b>Fiúk</b>	33	7,15	0,33	1,87	6,49	7,82
<b>Lányok</b>	31	7,74	0,34	1,88	7,05	8,43
Összesen	64	7,44	0,24	1,88	6,97	7,91
<b>Különbség</b>		-0,59	0,46		-1,53	0,35

7. táblázat

*A kétcsoportos t-teszt statisztikái – fiúk és lányok elégedettségi szintjei a szünetek napirendjével. N a megfigyelések számát jelöli.*



Az alábbi 8. táblázatban lineáris regresszióanalízissel bizonyítom, hogy mindhárom mutatónak statisztikailag szignifikáns determinánsa a diák neme, és ez a hatás megmarad akkor is, ha más tényezőkre való tekintettel kontrollálom a regressziókat – ebben az esetben tevékenységgel, illetve azzal, hogy a diák kivel tölti a szünetet. Az első sorban a függőváltozót azonosítom. Az oszlopokban többek között a regressziós együtthatókat (alábbiakban a  $\beta$ -kat) jelölöm, zárójelekben pedig a koefficiens standard hibáit. Mindhárom mutató esetében az alábbi modellt becslöm meg, hagyományos legkisebb négyzetek módszerével:

$$y_i = \alpha + \beta_1 \text{ nem} + \gamma' \text{ partner} + \delta' \text{ tevékenység} + \varepsilon_i \dots\dots\dots$$

	Rövid szünettel elég.		Hosszú szünettel elég.		Beosztással elégedett	
<b>Nem</b>	0,61**(0,3)	0,6*** (0,3)	0,7***(0,2)	0,7***(0,2)	0,6 (0,5)	0,7 (0,4)
<b>Tanárral</b>		0,05 (0,5)		0,3 (0,4)		1,9**(0,9)
<b>Osztálytárssal</b>		0,8* (0,5)		0,2 (0,4)		-0,1 (0,7)
<b>Idősebbekkel</b>		0,5 (0,5)		0,3 (0,4)		1,9**(0,8)
<b>Játékkal</b>		0,4 (0,3)		0,1 (0,2)		-0,5 (0,4)
<b>Konstans</b>	1,5***(0,2)	0,8* (0,4)	3,9***(0,1)	3,7***(0,4)	7,15 (0,3)	6,9***(0,7)
<b>R-négyzet</b>	0,08	0,09	0,15	0,17	0,02	0,25
<b>Megf. száma</b>	64	64	64	64	64	64

8. táblázat  
Regresszióanalízis.

A független változók mind binárisak. A “Nem” változó értéke 1, ha lány a válaszadó, és 0, ha fiú a válaszadó. A “Tanárral” változó esetében 1 az érték, ha a diák a tanárral tölti a szünetet, és 0 minden más esetben (és így tovább). A többkategóriás bináris változó esetében, ami itt az, hogy a diák kivel tölti a szünetet, a kihagyott kategória a “Fiatalabbakkal” töltött idő. Az itt jelölt együtthatók az ettől a kategóriától való eltérést jelzik. \*\*\*: statisztikailag szignifikáns együttható 1%-os hibahatáron belül. \*\*: statisztikailag szignifikáns együttható 5%-os hibahatáron belül. \*: statisztikailag szignifikáns együttható 10%-os hibahatáron belül.

A beosztással való elégedettség gyenge hipotézisteszt eredményei itt is megmutatkoznak. Nem tapasztalható nagy bizalommal kijelenthető statisztikai különbség lányok és fiúk között. A többi esetben viszont igen.

## 2. Hipotézis

Azt kívánom bebizonyítani, hogy életkoruk előreheladtával a diákok gyakrabban töltik idejüket koedukált környezetben. Ugyanitt végezhetnék varianciaanalízist az alapján, hogy a diák alsós, felsős, illetve középiskolás, mégis célszerűbbnek érzem logisztikus regresszió lefuttatását. Ez azt mutatja meg, hogy vajon igaz-e, hogy ahogy egyre magasabb osztályba kerül a diák, úgy nő a hajlandósága fiúkkal és lányokkal együtt tölteni a szünetet. Stasztikailag szólva, itt annak a valószínűségét becsülöm meg, hogy a diák hajlandó-e koedukáltan tölteni a szünetet. Először csak az évfolyamot teszem a modellbe független változóként, majd ezt kibővíttem más kontrollváltozókkal (ami elsősorban fontos kontrollváltozó az a nem), és az eredmény robosztus. Kauzalitást ugyan nem feltételezek, mivel a jelenlegi kutatás nem ad lehetőséget instrumentális változókkal való számításokra (részletes megvitatása ennek a 3. hipotézisben található, alább). A 9. táblázat a következő modell logisztikus regresszióval történő megbecslésének eredményeit mutatja (amennyiben valami jelzés eltér a 9. táblázatban alkalmazottól, úgy azt a táblázat alatti jegyzetben dokumentálom):

$$\text{Pr}(\text{Koed})_i = \alpha + \beta^1 \text{ evfolyam} + \gamma^1 \text{ partner} + \delta^1 \text{ tevekenyse}g + \vartheta^1 \text{ nem} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (2)$$

	Pr(Koed)		
Évfolyam	0,44*** (0,13)	0,44*** (0,14)	0,42*** (0,16)
Nem		0,56 (0,58)	0,12 (0,68)
Tanárral			16,10 (1204,10)
Osztálytárssal			16,46 (1204,10)
Idősebbekkel			14,19 (1204,10)
Játékkal			0,78 (0,75)
Konstans	-3,92*** (1,17)	-4,23*** (1,25)	-20,13 (1204,11)
Pseudo R-négyzet	0,18	0,19	0,34
Megf. száma	64	64	64

9. táblázat

Regresszióanalízis.

A független változók mind binárisak. A “Nem” változó értéke 1, ha lány a válaszadó, és 0, ha fiú a válaszadó. A “Tanárral” változó esetében 1 az érték, ha a diák a tanárral tölti a szünetet, és 0 minden más esetben (és így tovább). A többkategóriás bináris változó esetében, ami itt az, hogy a diák kivel tölti a szünetet, a kihagyott kategória a “Fiatalabbakkal” töltött idő. Az itt jelen-

tett együtthatók az ettől a kategóriától való eltérést jelzik. \*\*\*: statisztikailag szignifikáns együttható 1%-os hibahatáron belül. \*\*: statisztikailag szignifikáns együttható 5%-os hibahatáron belül. \*: statisztikailag szignifikáns együttható 10%-os hibahatáron belül.

Mindhárom specifikációban látható, hogy az egy évfolyamot való ugrás igen szignifikánsan növeli annak az esélyét, hogy a diák fiúkkal és lányokkal együtt töltsse az idejét. Ez az eredmény minden más hatástól független.

### **3. Hipotézis**

Ez a hipotézis a legérdekesebb, és ez tartalmazza a legtöbb tanácsot azzal kapcsolatban, hogy mi is a szerepe a tanárnak a szünetek alatt. Érdekes módon a tanári jelenlét inkább elretenti a diákat a készüléstől, amely nemigen produktív hatás. Összességében a tanári felügyelet kontrolláló jellege limitálja a szabadidő-eltöltés hatékonyságát. Ezt a korrelációt mind hipotézistesztel, mind többváltozós regresszióanalízissel bizonyítom. Ugyanakkor ez a kérdés jóval mélyebb vizsgálatot érdemel. A korreláció itt nem feltétlenül jelent ok-okozati összefüggést, hiszen a tanár jelenlétének érzékelése függhet rengeteg más dologtól, például érdemjegytől, egyéb rejtett szimpátiáktól, amelyeket itt nem tudok megfigyelni. Így a kihagyott-változó elcsúszás számottevő probléma itt. A tanár jelenléte endogén regresszorral változik, ugyanakkor nincs módomban itt instrumentális változókkal dolgozni, a kérdőív nem elég tágas ehhez. A jövőben ugyanakkor gyűjtök majd erre vonatkozó több adatot. Ahhoz, hogy egy instrumentális változó megfelelő lehessen az endogén változó "helyettesítésére", két kritériumnak kell megfelelnie: i. magas korreláció az eszközváltozó és az endogén változó között, de a hibatenyezővel ne korrellálódjon, ii. a függő változót csak az endogén változóra gyakorolt hatása által befolyásolja. Ilyen eszközváltozó jelenleg nem áll rendelkezésemre.

Először tehát hipotézistesztet alkalmazok, és megfigyelem, hogy azok a diákok kevesebbet foglalkoznak készüléssel a szünetben, akik úgy érzik, hogy tanár jelenlétében töltik a szünetet. A kéts csoportos t-teszt statisztikáit alább, a 10. táblázatban jelölöm. A nullhipotézis itt is az, hogy a készülő diákok aránya ugyanaz tanár jelenlétében, mint tanár nélkül. Mivel annak az esélye, hogy a T-érték abszolútértéke nagyobb mint a t-stasztika abszolútértéke (amely itt 2,14) rendkívül alacsony (3,14%), 95%-os konfidencia-intervallumon belül a nullhipotézist elvetem.

	N	Átlag	St. Hiba	St. Dev	95%-os bizalmi interv.	
<b>Nincs tan.</b>	25	0,60	0,10	0,50	0,39	0,81
<b>Van tanár</b>	39	0,33	0,07	0,48	0,18	0,48
Összesen	64	0,44	0,06	0,50	0,31	0,56
<b>Különbség</b>		0,27	0,12		0,02	0,52

10. táblázat

*A szünetben készülő diákok aránya tanár jelenlétében és anélkül.*

Mint ahogy látszik, a két csoport közötti különbség a 95%-os bizalmi intervallumon belül mindenhol pozitív, így az eltérés bizonyos. Az alábbiakban logisztikus regresszióval bizonyítom, hogy az eredmény független nemtől és más egyéb tényezőktől. A specifikáció ugyanaz, mint a 2-es egyenletben, azzal a különbséggel, hogy most a készüléssel eltöltött szünet valószínűségét becslém meg. Az eredmények a 11. táblázatban találhatók.

	Pr(készülés)			
Tanári jelenlét	-1,1** (0,53)	-1,2** (0,55)	-1,53** (0,66)	-1,74** (0,76)
Évfolyam				0,61*** (0,18)
Nem		0,77 (0,54)	0,43 (0,59)	0,60 (0,69)
Tanárral			0,49 (1,29)	1,63 (2,23)
Osztálytárssal			1,81 (1,04)	1,29 (1,10)
Idősebbekkel			0,06 (1,12)	0,67 (1,27)
Konstans	0,41 (0,41)	0,08 (0,46)	-0,66 (0,88)	-5,4*** (1,72)
Pszedo R-négyzet	0,05	0,07	0,16	0,35
Megf. száma	64	64	64	64

11. táblázat

*Regresszióanalízis.*

A független változók mind binárisak. A “Nem” változó értéke 1, ha lány a válaszadó, és 0, ha fiú a válaszadó. A ’tanári jelenlét’ változó értéke 1, ha a diák úgy érzi, hogy áll tanár a rendelkezésére a szünetek alatt, és 0 más esetben. A “Tanárral” változó esetében 1 az érték, ha a diák a tanárral tölti a szünetet, és 0 minden más esetben (és így tovább). A többkategóriás bináris változó esetében, ami itt az, hogy a diák kivel tölti a szünetet, a kihagyott kategória a “Fiatalabbakkal” töltött idő. Az itt jelentett együtthatók az ettől a kategóriától való eltérést jelzik. \*\*\*: statisztikailag szignifikáns együttható 1%-os hibahatáron belül. \*\*: statisztikailag szignifikáns együttható 5%-os hibahatáron belül. \*: statisztikailag szignifikáns együttható 10%-os hibahatáron belül.

Ahogy látszik, a tanári jelenlét elrettenti a diákokat a készüléstől, és ez minden más hatástól független, attól is, hogy a diák amúgy a tanárral tölti-e a szünetet. Behatóbb elemzés szükséges felderíteni az igazságot ezzel a rendkívül érdekes korrelációval kapcsolatban. Vajon milyen más tanulói szabadidős tevékenységekben gátló faktor a tanár passzív, felügyelő jelenléte? Feltételezem, sok esetben. De jelen mérésem és elemzésem csak a következő órára hangolódásra, a felkészülésre terjed ki, amely ugyanakkor talán a legmeglepőbb. Ennél bármely más tanulói tevékenység kézenfekvőbb lehetett volna.

#### **4. Hipotézis**

Itt azt kívánom megfigyelni, hogy az életkor függvényében miként változik a diákok felkészülési ideje a szünet alatt. Ugyanakkor ez a hipotézis némiképp inkább kiegészítése a fenti hipotézisnek, ahol bizonyítottam a korrelációt, hogy a tanár jelenléte elrettenti a diákokat a készüléstől. Így kérdés az, hogy ez a fenti korreláció megmarad-e az évfolyam jelenlétével a regresszióban, illetve, hogy a szignifikáns tanári hatás mellett az évfolyam szignifikánsan tudja-e befolyásolni a készülés valószínűségét. A válasz ezekre a kérdésekre igen, és ugyancsak a 11. táblázatban figyelhető meg a korreláció, az utolsó oszlopban. A specifikáció és a metodológia ugyanaz, mint fentebb. Az egyetlen eltérés, hogy hozzáadtam a regresszióhoz az évfolyamváltozót, és így demonstrálom, hogy ahogy évfolyamot ugrik a diák, úgy szignifikánsan növekszik a valószínűsége annak, hogy készüléssel tölti a szünetet. Ez az eredmény minden mástól független, és nem befolyásolja azt az eredményt sem, hogy a tanári jelenlét elrettenti a diákokat a készüléstől. Sőt, az előző eredményt ez az inklúzió csak erősíti, továbbá a modell magyarázóértékét, a pseudo R-négyzetet mindez drámaian növeli.

## **BECSENGETTEK!**

A szünetnek vége. A feltöltődés, az újabb tevékenységre hangolódás így vagy úgy, de megtörtént. A tanulók – ha pedagógiailag végiggondolt szabadidőt tölthettek el – kötelességtudattal, netán intellektuális izgalommal vágnak neki a következő negyvenöt perc tevékenységeinek. Ne feledjük! Ennek az időintervallumnak is része kell, hogy legyen a játék, a játékos forma. De itt már a tanár kötelezően és folyamatosan korrigál, értékkel, javít és a rendet ő maga határozza meg és fegyelmezi, amit akkor tesz a leghatékonyabban, ha ebben is megjelennek a játék ismérvei. A Huizingától vett elméleti alapok, habár a játékra vonatkoznak – ez egy kultúrfilozófustól értelemszerűen megbocsátható –, mégis a kultúra ezen apró szegmensén is túlmutató gondolatai vannak. Ezért hiszem, hogy a csengőhangok közötti tanítási, tanulási folyamatról sokat, habár még mindig nem eleget tudunk, ha egyáltalán teljesen megismerhető ez a periódus. Ugyanakkor vizsgáljuk meg annak lehetőségét, hogy az iskolai tevékenységek rendszerébe miként iktatható minél több céltudatosan előkészített, a való világ zavaró jeleitől mentes térben, akár a szünet idejében is, szabadon végezhető pihentető, nevelő hatású és közösséget is szervező tanulói tevékenység! Ezek ugyanis elősegítik a teljes körű nevelés iskolai megvalósulását.

## **Felhasznált irodalom**

Huizinga, J. (1949): *Homo ludens – A Study of the Play-Element in Culture*.  
Routledge and Kegan Paul. London and Boston.

### **Abstract**

**Possibilities of comprehensive education –  
An analysis of research results for beginning teachers to help in  
organising pupils' activities outside the classroom. In other words:  
the secret message of the bell**

This paper examines the effects of teaching outside the classroom, testing the following hypotheses: Girls are more satisfied with the breaks than boys, as they refresh themselves quicker. With the growing age, pupils are more willing to participate in co-educated activities and prepare for the classes more thoroughly. They do not prefer ask for teachers' help, because they like it to seek it themselves.