

Fejes József Balázs és Vígh Tibor (2019). A tanodák hatásának vizsgálata a szövegértés, matematika és néhány affektív változó alapján az eDia-platform alkalmazásával. In: Binder Mátyás (szerk.): *Tanodai tapasztalatok (2015–2019). Tanodajellemzők, egyéni fejlesztés, mérés. Záró tanulmánykötet.* Oktatási Hivatal. 73–108.

## **A tanodák hatásának vizsgálata a szövegértés, matematika és néhány affektív változó alapján az eDia-platform alkalmazásával**

Fejes József Balázs - Vígh Tibor

Az 1990-es évek közepén néhány progresszív civil közösség – az elsők között például egy józsefvárosi közösség (l. Szőke, 1998; 2016) és a pécsi Amrita Egyesület (l. Boros, 2017; Csigi, 2016) – indította el az első tanoda jellegű programokat hátrányos helyzetű, főként roma tanulók iskolai sikerességének támogatása érdekében. A 2000-es évek elejétől az európai uniós pályázatoknak köszönhetően a tanoda típusú kezdeményezések egyre szélesebb körben terjedtek el, a 2010-es évek közepén pedig egy nagyobb uniós pályázati forrásnak köszönhetően több mint 250 ilyen jellegű program működött – legalább az adott pályázati ciklusban (l. Fejes és Szűcs, 2016). Jelenleg a tanoda – a biztos kezdet gyermekházak mellett – az egyik olyan hátránykompenzáló kezdeményezés, amelyet az állam az uniós pályázatokat követően a központi költségvetésből is tovább támogat (226/2018. (XII. 4.) Korm. rendelet), 2019-ben közel 2,5 milliárd forint tervezett költséggel (l. EMMI, 2018), amely vélhetően hasonló nagyságrendű lesz a következő években is.

A hazai hátránykompenzáló programok hatékonyságvizsgálata elhanyagolt terület (l. Györgyi, 2015), általában keveset tudunk arról, hogy a különböző kezdeményezések elérik-e a céljukat, milyen hatást gyakorolnak a résztvevő gyermekekre, fiatalokra. Ebből következően általában nehéz megalapozott döntést hozni egy-egy program sorsáról, akár annak folytatásáról vagy leállításáról kellene döntést hozni, akár arról, hogy milyen korrekciókkal lehetne azokat hatékonyabbá, eredményesebbé tenni. Jelen munka részben e hiányosságot pótolja egy jelentős ráfordítással működő, közel két évtizedes előzményekkel rendelkező hátránykompenzáló program, a tanoda esetében.

Elemzésünkben főként a 2016-os pályázati kiírásban meghatározott célokat, így a szövegértést (folyamatos, nem folyamatos, kevert szövegek), matematikát (számok, műveletek, algebra terület) és néhány affektív változót (tanulási motiváció, társas jellemzők, tanulási stratégiák) figyelembe véve vizsgáljuk a tanodába járó tanulók fejlődését. Az önkontrollos vizsgálatban a résztvevők bemeneti és kimeneti mérésének különbségét, valamint a fejlődés néhány feltételezett befolyásoló tényezőjét elemezzük, továbbá tanulói kérdőívek alapján bemutatjuk a tanodák működésének néhány jellemzőjét.

Bár létezik néhány korábbi kutatás, amelyben a tanodák működését vizsgálták (pl. Autonómia, 2017; BVKI, é. n.; Mohácsi, 2005; Németh, 2009), mindössze egyetlen olyat találunk, amelyben a résztvevő gyermekek és fiatalok fejlődésének vizsgálatát helyezték a középpontba (Lannert, Németh és Zágonné, 2013). Elemzésünk volumenében is eltér a korábbi kutatásoktól, köszönhetően a központilag javasolt mérési rendszernek, amelybe a tanodák jelentős része bekapcsolódott. Kutatásunk mintáját közel 200 tanodából több mint hét ezer tanuló alkotja, akik életkora az általános iskola első évfolyamától a középiskola végéig terjed.

Munkánkban röviden áttekintjük a tanodák lehetséges fejlesztő hatását, majd a mérési koncepciót és az adatfelvétel részleteit ismertetjük. Az eredményeket három nagyobb témakörben tárgyaljuk: (1) jellemezzük a tanodák működését néhány rendelkezésre álló adat alapján, (2) bemutatjuk a tanulók fejlődését a szövegértés, matematika és néhány affektív változó kapcsán, majd (3) megvizsgálunk néhány háttértényezőt, amely a tanulók fejlődését befolyásolhatja.

## 1.1. A tanodák lehetséges fejlesztő hatása

A tanodák hátrányos helyzetű, kiemelten roma tanulókat támogató hátránykompenzáló kezdeményezések, amelyek az iskolai sikeresség elősegítése érdekében jöttek létre, és általában a civilszférához köthetők. A tanodák megalakulása mögött álló alapvető feltételezés, hogy a „hagyományos” iskola a hátrányos helyzetű és roma tanulók sajátos szükségleteihez nem alkalmazkodik megfelelően, amit egy eltérő szemléletű intézmény ellensúlyozhat (Kerényi, 2005). Ebből következően a tanoda általában az iskolától független, legtöbbször térben is elkülönülő kezdeményezés.

A TanodaPlatform által javasolt (l. Fejes és Szűcs, 2016), és a Gyermekvédelmi törvénybe (Gyvt, 1997) bekerült meghatározás szerint a tanoda által nyújtott szolgáltatások elsősorban a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülő, vagy hátrányos helyzetű vagy halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek és kivételesen fiatal felnőttek számára nyújtott, önkéntesen igénybe vehető társadalmi felzárkózást segítő, a személyiségfejlődés egészét szem előtt tartó, prevenciós szolgáltatások, amelyek a kötelező tanórai és egyéb foglalkozásokon való részvétel idején kívül, valamint a tanítási szünetekben segítik elő a szociokulturális hátrányok kompenzálását, a tanulmányok folytatását, a társadalomba való sikeres beilleszkedést, az életpálya-tervezést és a szabadidő hasznos eltöltését.

A tanodák tevékenységeinek lényeges, a formális oktatástól eltérő jellemzőjének a célcsoport sajátosságaihoz rugalmasan alkalmazkodó működés módját, komplex pedagógiai megközelítését tekinthetjük, amely számos olyan lehetőség kiaknázását lehetővé teszi, amelyek a formális oktatás keretei között alig vagy jóval nehezebben megvalósíthatók. Példaként a szabadidős és a közösségfejlesztő programokat, a megszokottól eltérő pedagógus-diák viszonyt, valamint a roma tanulók identitását megerősítő tevékenységeket említhetjük (Fejes, 2014).

A Németh (2009) vezetésével zajló, eddigi legátfogóbb tanodakutatásban 53 tanoda munkatársai által kitöltött kérdőívet dolgoztak fel, amelyet interjúk és fókuszcsoportos adatfelvételek egészítettek ki. A kutatás egyik kérdésblokkja a tanodák célkitűzéseire vonatkozott. A válaszokból, valamint a korábbi pályázati kiírásokból (l. Fejes, 2014) kirajzolódik, hogy az egyes tanodák célkitűzései és a célcsoport kiválasztási szempontjai egyaránt széles skálán mozoghatnak a felzárkóztatástól a tehetség gondozásig. Bár a pályázati kiírások által elvárt indikátorok mindig is az iskolai teljesítményekhez kapcsolódtak (pl. továbbtanulási mutatók, évisméltés, hiányszakmák választása), itt is jelentős különbségek azonosíthatók az egyes pályázati kiírások között. Vélhetően erősen érvényesült annak logikája, hogy a tanodáknak minél nagyobb szabadságot engedve, a bevont gyermekek, fiatalok egyéni igényeihez, helyzetéhez igazítsák a programokat a tanodákat működtetők. Az előbbiekből következően tulajdonképpen a tanoda hatásának vizsgálatához választható szempontok sem voltak sokáig tisztázottak (Fejes, 2014).

Lannert és munkatársainak (2013) kutatása az egytelen, amelyben kvantitatív elemzések segítségével vizsgálták a tanodák tanulókra gyakorolt hatását, ugyanakkor a vizsgálat fókuszánál szélesebb volt, és a tanodák működéséről is adatokat gyűjtöttek kvalitatív módszerekkel. A 2012/2013-as tanévben 19 támogatott tanoda munkáját vizsgálták. A bemeneti és kimeneti mérésekre négy település öt iskolájában került sor, kontrollcsoportként használva a tanodába járók osztálytársainak eredményeit. A minta 342 tanodába járó tanulót foglalt magában, míg a kontrollcsoportot 154 diákot. Egy 8 hónapos intervallumot figyelembe véve vizsgálták a tanulók fejlődését a szövegértés, néhány matematikai készség, az induktív-deduktív gondolkodás, az elsajátítási motiváció, valamint az önszabályozott tanulás kapcsán. A tanodás diákok a matematikai készségeket mérő teszten az első mérés alkalmával gyengébben teljesítettek, mint kontrollcsoportos társaik, ehhez képest az év végére matematikából eltűnt a

szignifikáns különbség a két csoport között. A tanodában töltött idő hatása a matematika területén kimutatható volt, vagyis azok a tanodások, akik többet jártak a tanodába, jobb eredményt értek el. Az induktív-deduktív gondolkodás terén is gyengébben teljesítettek a bemeneti mérés során a tanodás diákok, mint a kontrollcsoport tanulói. A kimeneti mérés során ez az elmaradás csekély mértékben, de csökkent. A további területeken nem volt kimutatható különbség a tanodás és a kontrollcsoportba tartozó tanulók fejlődésében.

Összességében a tanoda fejlesztő hatása bizonyos területeken kimutatható volt, ugyanakkor markáns különbségek nem adódtak a tanodás tanulók és a kontrollcsoport tanulói között. Néhány lehetséges magyarázó okot – elsősorban a kvalitatív vizsgálatok alapján – a szerzők is felvetnek. Ezek közül azokat ismertetjük, amelyeket elemzésünk szempontjából is relevánsnak tartunk. A szerzők felvetik, hogy a tanodákra túlzottan jellemző az osztályzatok gyors javításának középpontba helyezése, az osztályzatok emelésére, az évisméltés elkerülésére, a pótvizsgán való megfelelésre tett erőfeszítésekre fókuszálás, és nem a hosszú távú célok, azaz a központi jelentőségű képességek fejlesztése vezérli a munkát. A meglátogatott foglalkozások többsége az iskolai tananyag újbóli átvételére, a tankönyvi feladatok és egyéb feladatlapon közös megoldására szorítkozott. Vagyis más módszerre lenne szükség, mint a napi korrepetálás (Lannert és mtsai, 2013). E tekintetben a jelen vizsgálat alapját képező pályázati ciklushoz kapcsolódó elvárások pozitívuma, hogy az osztályzatok irányából elmozdul a képességek és néhány affektív tényező fejlesztésének hangsúlyozása felé, ami a korábban említett célok homályosságának problémájára is részben választ ad.

Az előbbi magyarázó októl nem független, hogy gyakran az iskolában is ugyanazon tanulókat, vagy hasonló háttérű tanulókat oktató pedagógusok vannak jelen, akiknek a szemléletükön nyomot hagy a tanoda, de pedagógiai tevékenységüket nem befolyásolja (Lannert és mtsai, 2013). Az egyes pályázati kiírások nagyban különböznek abban a tekintetben, hogy mennyiben törekednek a tanodának és az iskolának a szétválasztására térben és a human erőforrások szempontjából (l. Fejes, 2014).

Lannert és munkatársai (2013) szerint az elmozduláshoz szükség lenne a támogatások folytonosságára, a hálózatszerű működésre, a tanodaszpecifikus műhelymunkákra, a továbbképzésekre és a tapasztalatcserékre. E tényezők tekintetében ugyancsak több pozitív változás is felfedezhető. Bár a támogatások folytonossága esetében előrelépés látható, a finanszírozás akadozása nem szűnt meg (Fejes és Szűcs, 2016; Szűcs és Fejes, 2019). Ugyanakkor a vizsgált pályázati ciklusban jóval hosszabb finanszírozott időszakban vizsgálhattuk a tanulók fejlődését. Emellett az Oktatási Hivatal és a TanodaPlatform hálózata egyaránt számos műhelymunkát kínált a tanodák számára.

## 1.2. Célok, kutatási kérdések

Az európai uniós támogatással indított EFOP-3.3.1-15, EFOP-3.3.1-16 és VEKOP-7.3.2-16 pályázati keretben működő tanodák hatékonyságának segítése érdekében a tanodás tanulók a pályázati kiírásnak megfelelően külsőleg szervezett mérésekben vehettek részt, jelen elemzéshez felhasznált adatok elsősorban e forrásból származnak. A méréseket az Oktatási Hivatal a Szegedi Tudományegyetem Oktatáseméleti Kutatócsoportjának bevonásával szervezte. A tanodákban lebonyolított online mérések az eDia-platfromon (l. Molnár, Makay és Ancsin, 2018) keresztül történtek.

A Tanoda programok támogatása címmel megjelent dokumentum (EMMI, 2015; továbbiakban: Felhívás) kötelező mérést ír elő a tanodákban a következők szerint: „[a] bemeneti és kimeneti méréseknek ki kell terjedniük a szociális kompetencia, matematika-logika, szövegértés, tanulási módszertan területeire.” A mérések szakmai háttérének kidolgozását jelen munka szerzői végezték. A mérési koncepció a Felhívásban megfogalmazott kötelezően mérendő és fejlesztendő területeket, valamint az eDia-platfrom mérőeszköz-kínálatát

figyelembe véve alakult ki, és a következő területeket foglalta magába: szövegértés, matematika, tanulási módszertan (tanulási stratégiák), tanulási motiváció, társas jellemzők (kortárskapcsolat és szülőkapcsolat énkép). Emellett a tanulók egy háttérkérdőívet is kitöltöttek, amelynek főbb témakörei a következők voltak: szociokulturális háttér, tanodában végzett tevékenységek típusai, gyakorisága.

Az adatelemzéshez a tanulói kérdőíveken mellett további háttértényezők is rendelkezésre álltak a tanodáról, valamint a tanoda településéről. Ezek egy részét az Oktatási Hivatal kollégái gyűjtötték egy online kérdőíven keresztül, másik részét e tanulmány szerzői állították össze nyilvános adatbázisokból.

Munkánk célja, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján megvizsgáljuk a tanodák működését, a tanodás tanulók fejlődését, valamint a fejlődést befolyásoló tényezőket. Előjáróban megjegyezzük, hogy kontrollcsoport hiányában az iskola és a tanoda fejlesztő hatása nem szétválasztható. Részletes kutatási kérdéseink, hipotéziseink a következők.

A tanodák működésének néhány jellemzője

- Milyen gyakran látogatják a tanulók a tanodát?
- Milyen tevékenységeket végeznek a tanulók a tanodában (tevékenységek típusa, tanulással töltött idő)?
- Hogyan viszonyulnak a tanulók a tanodához és az iskolához?

A fejlődés jellemzése

- Hogyan változott a matematika és a szövegértés területein a teljesítmény korcsoportok szerint?
- Hogyan változott a tanulók motivációja, tanulási stratégiái és társas jellemzői korcsoportok szerint?

A fejlődést befolyásoló tényezők

- A tanoda részéről milyen tényezők befolyásolják a tanulók teljesítményében, fejlődésében mutatkozó különbségeket? A fejlődést befolyásoló tényezők kapcsán a következő hipotéziseket fogalmaztuk meg:
  - a tanoda fejlesztő hatása jelentősebb azon tanulók esetében, akiknek kedvezőtlenek az otthoni tanulási körülményei (anya iskolázottsága, otthoni könyvek száma, számítógép-ellátottság), hiszen a tanodai környezet ezt bizonyos mértékig kompenzálhatja;
  - a tanoda fejlesztő hatása kedvezőbb azon tanodák esetében, amelyek rendelkeznek előzetes tapasztalatokkal tanodaműködtetés kapcsán (a tanoda fenntartója működtetett korábban is tanodát, korábban hány tanodapályázatot valósított meg);
  - a tanoda fejlesztő hatása kedvezőbb az előnyösebb társadalmi-gazdasági helyzetű településeken, a human erőforrás területén mutatkozó kedvezőbb lehetőségek miatt.

### **1.3. A vizsgálat eszközei**

#### **1.3.1. Tesztek**

A tesztek két fő területet, a szövegértést és a matematikai eszköztudást mérik. Mindkét teszt az alkalmazás dimenziót mérő feladatokból áll (l. Csapó, Csikos és Molnár, 2015; Csapó, Steklács és Molnár, 2015). E dimenzió választásának oka, hogy ennek esetében várható leginkább a tanodába járó tanulók teljesítményének iskolai tananyagtól való leginkább független mérése. Az olvasástesztekbe 4 folyamatos, 4 nem folyamatos (dokumentum-típusú) és 3 kevert

szöveget választottunk: törekedtünk arra, hogy a feladatok változatos szövegfajtákhoz kapcsolódjanak; az egy szöveghez tartozó feladatok 16–20 közötti itemeket tartalmaztak. A matematikatesztekbe a számok, műveletek, algebra tartalmi területről származnak a feladatok. Az 1. és 2. melléklet egy-egy olvasásfeladatot, a 3. és 4. melléklet egy-egy matematikafeladatot tartalmaz példaként.

Az olvasás- és a matematikafeladatok kiválasztásának egyik szempontja a nehézség szerinti heterogenitás és a magas megbízhatóság volt. E szempontot a Diagnosztikus mérések fejlesztése projektben (Oktatáseméleti Kutatócsoport, TÁMOP-3.1.9-08/1-2009-0001 és TÁMOP-3.1.9-11/1-2012-0001) gyűjtött adatok alapján érvényesítettük, amelynek keretében előzetesen megtörtént a feladatok kipróbálása és bemérése (1–2., 3–4. és 5–6. évfolyamokon). A válogatás másik fontos szempontja az volt, hogy a feladatok színesek, változatosak, motiválóak legyenek.

A kiválasztott feladatok alapján mindkét területen négy, korcsoportonként egy-egy tesztet hoztunk létre a következő évfolyamok szerint: 1–2., 3–4., 5–6., 7–12. A teszteket egységes elvek mentén alakítottuk ki. Célunk volt, hogy minden feladatsor eleje az adott évfolyam számára könnyű feladatokkal kezdődjön, majd ezt követték a közepes, végül a nehezebb feladatok. A rendelkezésre álló erőforrások miatt ugyanazt a bemeneti és kimeneti tesztet töltötték ki a tanulók. Figyelembe véve, hogy az iskola hatását egyébként sem tudjuk kiszűrni, és viszonylag hosszú idő (átlagosan 15 hónap) telt el a két mérés között, ez nem tűnik túl problematikusnak.

Az 1–2. és 3–4. évfolyam tesztjének elején az óvodás tanulóknak készült iskolakészültségi feladatok szerepelnek. Az 5. és a 6. melléklet egy-egy példafeladatot mutat. E könnyű feladatok funkciója, hogy a tanulók megszokják a válaszadási felületet, így ezeket a feladatokat elsősorban motivációs cézzal választottuk ki, illetve a célcsoport esetleges lemaradását figyelembe véve (Kiss, Török és Hódi, 2014). Az alsósoknál a feladatok felolvasása teljesül matematikából, ugyanakkor olvasásból csak az első néhány iskolakészültségi feladatnál biztosítottuk ezt a lehetőséget, hogy elkerüljük a hallás utáni szövegértés mérését. Az 5–6. és a 7–12. évfolyamos tanulók számára összeállított tesztek első feladatait az alacsonyabb évfolyamok könnyebb feladatai közül választottuk ki.

### **1.3.2. Kérdőívek**

A kérdőívek kiválasztása során három szempontot vettünk figyelembe: (1) a tanodapályázathoz kapcsolódó Felhívás által megjelölt fejlesztendő és kötelezően mérendő területeket (tanulási módszertan, szociális kompetencia) a lehető legjobban lefedjük; (2) információkkal rendelkezünk a mérőeszköz működéséről hazai mintán; (3) valamint a lehető legszélesebb korosztály mérésére legyenek alkalmasak a mérőeszközök, tekintve, hogy már első osztályos tanulók is bevonhatók a tanodapályázatokba.

Az összeállított kérdőívcsomag a pályázati Felhívásban megfogalmazottaktól három ponton tér el: további területként tanulási motivációt mérő skálákat is bevontunk a mérésbe; a Felhívás által nem említett háttérkérdőív ugyancsak a csomag része; valamint az alsó tagozatosok esetében a tanulási módszertan felmérésére nem került sor, mivel e mérőeszköz nem illeszkedik életkori sajátosságaikhoz.

A tanulási motivációt mérő skálák bevonásának oka, hogy minden bizonnyal a fejlesztendő területekhez kötődő motivációs konstrukciókban (pl. matematikai és olvasási motiváció) mutatható ki leghamarabb a tanodai fejlesztés pozitív hatása. Ezenkívül rendelkezésre álltak mérőeszközök, amelyek alkalmazása további információkkal segíthetik a tanodák munkáját. A kérdőívcsomag további részeként állítottunk elő egy háttérkérdőívet annak érdekében, hogy az összegyűjtött adatok a tanodák pedagógiai munkájának segítése és hatékonyságának

ellenőrzése mellett alaposabb elemzésre is alkalmas legyen. A háttérkérdőív főbb témakörei a következők: szociokulturális háttér, tanodában végzett tevékenységek típusai, gyakorisága. Az alsó tagozatosok esetében a tanulási módszertan (tanulási stratégiák) felmérésére azért nem kerül sor, mert e korosztály számára e területről való információgyűjtésre az írásbeli kikérdezés nem alkalmas. Az említett szempontokat figyelembe véve az alsó tagozatos tanulók két kérdőívet, míg a felső tagozatos és középiskolás korú tanulók három kérdőívet tölthetnek ki az eDia-platformon keresztül. Az egyes skálák elnevezését, forrását és főbb jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat. A kérdőívvel mért területek skáláinak főbb jellemzői

Terület	Skálák	Állítások száma	Kor-csoport (év-folyam)	Forrás
Tanulási motiváció	Elsajátítási matematikai motiváció	9	1–12.	Józsa, Hricsovinyi és Szenczi (2015)
	Elsajátítási olvasási motiváció	9	1–12.	
	Pozitív önhatékonyság	3	5–12.	D. Molnár (2013)
	Negatív önhatékonyság	4	5–12.	
Társas jellemzők	Kortárskapcsolat énkép	9	1–12.	Józsa, Szenczi és Kis (2014)
	Szülőkapcsolat énkép	9	1–12.	
Tanulási stratégiák (tanulási módszertan)	Memorizálás	3	5–12.	D. Molnár (2013)
	Megszervezés/kidolgozás	3	5–12.	
	Tervezés	3	5–12.	
	Monitorozás	3	5–12.	
	Időgazdálkodás	4	5–12.	
	Erőfeszítés kontroll	3	5–12.	
	Segítségkérés	3	5–12.	
	Halogatás	3	5–12.	

Az alsó tagozatos és az idősebb tanulók kérdőívcsomagja között további eltérések voltak. Az alsó tagozatosok háttérkérdőíve az életkori sajátosságokat figyelembe véve rövidebb volt, emellett az alsó tagozatos tanulók a kérdéseket, utasításokat meg is hallgathatták annak érdekében, hogy a szövegértés fejletlensége ne legyen akadály a mérésnek. A 7. melléklet egy példát mutat be Likert-skálás állításra az alsó tagozatos tanulók kérdőívéből.

#### 1.4. Adatfelvétel

Az eDia-platformon zajló mérések a tanulók mérési azonosítójának segítségével történtek, amelyeket a tanodák a tanulók iskoláitól szerezhettek be. Ehhez a tanodák előzetesen a szülők írásbeli engedélyét kérték.

A mérésre jelentkező tanodák egy online felületen regisztrálhattak. A regisztrációt követően a kapcsolattartók e-mail tájékoztatót kaptak a rendszer használatáról, a mérési azonosítók megszerzésének és elküldésének részleteiről, valamint megkapták az eDia-rendszerbe való belépéshez szükséges azonosítót. Ezt követően a tanodák megküldték tanulók mérési azonosítóit, valamint évfolyamukat. Utóbbira azért volt szükség, hogy a korosztálynak megfelelő tesztekkel rendelhessünk a tanulókhöz. A tanodák többsége több hullámban küldte el tanulóinak mérési azonosítóját, mivel a tanulók bevonása a tanodákba szakaszosan történt. A vállalt indikátort a bevont tanulók létszáma tekintetében a pályázati ciklus utolsó szakaszában kellett elérnie a tanodáknak.

A mérés lebonyolítása a tanodás tanulókkal a kapcsolattartó kollégának e-mailben kiküldött tájékoztatónak megfelelően történt. Egy mérési azonosítóval egyszer volt elérhető mind a bemeneti, mind a kimeneti mérés. A tanulókon kívül a tesztek, kérdőíveket mások nem tekinthették meg, ugyanakkor egy regisztrációt követően demo-teszteken keresztül a tanodáknak lehetősége volt megismerkedniük az eDia-platformmal. A mérés eredményéről visszajelentést kaptak a tanodák a kitöltést követő napon (a rendszer éjszakai frissítését követően), amit az eDia-platformba belépve megtekinthettek.

## 1.5. Minta

257 tanoda regisztrált az eDia-platformon, ami az összes nyertes (288) tanoda 89%-a (l. részletesen jelen kötetben a tanodák teljes körét bemutató fejezetet). A pályázat megvalósítására minimum 24, de legfeljebb 35 hónap állt rendelkezésre, ugyanakkor a maximális időkeretet egyik tanoda sem használta ki, vélhetően mert a megvalósítási időtől függetlenül ugyanakkora költségre lehetett pályázni. A programba minden tanodának legalább 20, a több mint 1000 fős településeken minimum 30 tanulót kellett bevonnia. A 30 főnél magasabb tanulói létszám nem járt együtt többletfinanszírozással. A tanulók bevonása folyamatos lehetett, az elvárt tanulói létszámnak a projekt második felében kellett teljesülnie (l. EMMI, 2015).

A tanodák működése időben eltérő, a legkorábban és legkésőbb elinduló projekt kezdőidőpontja között közel két év volt a különbség. Jelen kutatás mintáját azok a tanodák alkotják, amelyek 2019. február 28-ig lebonyolították a kimeneti méréseket. Ez a regisztrált tanodák megközelítőleg 90%-át jelenti.

A 257 regisztrált tanodából 14 tanodában nem volt adatfelvétel, illetve néhány tanoda a pályázati időszakban kilépett az eDia-mérésből. E tanodákból összesen 79 tanuló bemeneti mérési adatai álltak rendelkezésre. Ezeket az adatokat kizárólag a teszt működésének jellemzéséhez vettük figyelembe. 10 tanodában volt a kimeneti mérésben résztvevő tanulók száma 15 fő alatti. E tanulók adatait a teljes elemzésből töröltük, mivel úgy véltük, ezen esetekben nagy a valószínűsége annak, hogy torzított képet kapunk az adott tanoda fejlesztő hatásáról. Ez összesen 80 tanulót jelentett.

Egy-egy tanuló tanodában eltöltött idejére a bemeneti és kimeneti mérések alapján tudunk becslést adni. Ezt a legkorábbi bemeneti és a legkésőbbi kimeneti mérés közt eltelt napok számával jellemeztük. Ez az adat 5564 tanuló esetében állt rendelkezésre. Úgy véljük, a fejlődés kimutatásához legalább három hónapra van szükség, ezért a mintába kerülő három hónapnál rövidebb tanodai jelenléttel jellemezhető tanulók adatait külön, 0-s kóddal jelöltük (156 fő). E tanulók eredményeit kizárólag a minta és a tesztek, kérdőívek jellemzéséhez használtuk. Az adattisztítást követően az elemzésbe bevont tanulók esetében a fejlesztési időszak átlagosan 15 hónap volt.

A tesztek, kérdőívek kitöltésére fordított idő alapján lehetőség volt azoknak a kitöltéseknek a kiszűrésére, amelyek esetében feltételezhetően csak végigkattintotta a tanuló a tesztek, kérdőíveket, de nem olvasta el figyelmesen a kérdéseket, feladatokat. Minden mérőeszköz esetében a képernyőképek száma és az itemszám alapján kalkuláltunk egy minimális időmennyiséget, ami elvárható volt a mérőeszközök megfelelő kitöltéséhez. A szűrést mind a bemeneti, mind a kimeneti tesztek és kérdőívek esetében elvégeztük. E tanulók adatait kizárólag a minta jellemzéséhez használtuk fel.

A matematika- és szövegértésteszt bemeneti és kimeneti eredményei közötti extrém különbségeket ugyancsak megvizsgáltuk. Ez a komolytalan kitöltésekről vagy a tesztkitöltés során nyújtott segítségről kínálhat információkat. Az elemzések során nem vettük figyelembe azon tanulók adatait, akiknél a bemeneti mérés eredménye jelentősen jobb volt, mint a kimeneti mérésé, ezért a bemeneti méréshez képest a 10%pont feletti romlást mutató kimeneti mérés eredményeit töröltük. Nem vettük figyelembe továbbá azon tanulók adatait, akiknek a be- és

kimeneti teszten elért eredményei között több mint két szórásnyi különbség volt azonosítható. E tanulók adatait kizárólag a minta jellemzéshez használtuk.

A bemeneti és kimeneti méréseket négy korcsoportba sorolva töltötték ki a tanulók az 1–2., 3–4., 5–6. és 7–12. évfolyamon. A besoroláshoz a tanodák által elsőként megadott évfolyam szerinti besorolást vettük figyelembe. A bemeneti és kimeneti méréskor ugyanazokat a tesztek és kérdőíveket töltötték ki a tanulók, akkor is, ha közben évfolyamuk szerint korcsoportot váltottak volna. Ez a kérdőívek esetén nem tűnik problematikusnak, a tesztek esetén megvizsgáljuk, hogy ez mennyiben befolyásolhatja a tanulók teljesítményét.

A tanodák közvetlen célcsoportját a hátrányos helyzetű, halmozottan hátrányos helyzetű, rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülő, valamint roma általános iskolában és középiskolában tanuló gyermekek és fiatalok jelentették. Elvárás volt, hogy a bevontak legalább 70%-ban rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülő, 49%-ban hátrányos helyzetű tanulók legyenek, továbbá, hogy a programba bevont tanulók legalább 30%-a roma származású legyen (önkéntesen kitöltött nyilatkozat alapján) (EMMI, 2015).

A tanodába járó tanulók szüleinek iskolai végzettsége szerinti megoszlása (2. táblázat) megerősíti, hogy alacsonyán iskolázott szülők gyermekei látogatják a tanodát, hiszen mind az anyák, mind az apák esetében a szülők nagyjából fele legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezett (ez a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzet megállapításának egyik lehetséges kritériuma, részletesebben I. Fejes, Kelemen és Szűcs, 2013), és viszonylag alacsony a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya. Hasonló képet közvetítenek a családi-otthoni környezet jellemzésére általánosan használt otthoni könyvek száma kérdésre adott tanulói válaszok; a felmérésben részt vevő tanulók közel háromnegyede arról számolt be, hogy legfeljebb egypolcnyi könyv található az otthonukban (3. táblázat). A tanodába járók között a speciális tantervű iskolába járók száma viszonylag magas, 14,2% (1040 fő).

2. táblázat. A tanodába járók eloszlása a szülők iskolai végzettsége szerinti (%)

Szülő	N	Nem fejezte be az általános iskolát	Általános iskola	Szakiskola vagy szakmunkásképző	Érettségi	Főiskola	Egyetem
Anya	6050	11,2	43,7	24,8	11,9	5,4	3,1
Apa	5746	9,3	37,9	34,6	10,2	4,7	3,2

Megjegyzés: N = tanulók száma

3. táblázat. A tanodába járók megoszlása az otthoni könyvek száma szerint (% , N=7323)

Válaszlehetőségek	Gyakoriság
Kevesebb, mint egypolcnyi (kb. 0-50 db)	48,2
Egypolcnyi (kb. 50 db)	24,9
2-3 könyvespolcnyi (max. 150 db)	13,5
4-6 könyvespolcnyi (max. 300 db)	5,2
2 könyvszekrényre való (300-600 db)	3,3
3 vagy több könyvszekrényre való (600-1000 db)	2,3
1000 db-nál több könyv	2,6

## 1.6. Eredmények

### 1.6.1. A mérőeszközök jóságmutatói

A kérdőívek érvényességét faktoranalízis segítségével ellenőriztük korcsoportonként. Varimax rotáció alkalmazásával jutottunk az eredményekhez, a hasonló konstrukciókat együttesen vizsgáltuk. A változórendszer faktoranalízisre való alkalmasságát a Kaiser-Meyer-Olkin-mutató (továbbiakban: KMO-mutató) feltüntetésével jellemezzük (4. táblázat). Mivel a



bemeneti és a kimeneti mérés között lényeges különbséget a faktorstruktúrában nem tapasztaltunk, csak a kimeneti mérés eredményeit közöljük részletesen (a bemeneti mérés esetében 0,84 és 0,95 közötti KMO-mutatók adódtak). Kaiser (1974 idézi Ketskemény és Izsó, 1996) a KMO-mutató alapján a faktoranalízis módszerének alkalmazását a 0,5 feletti érték esetén javasolja, a 0,8 és 0,9 közötti értékeket megfelelőnek, a 0,9 felettit kiválónak tekinti. A kapott érték alapján azt mondhatjuk, hogy a változórendszer háttérében joggal feltételezhetjük az elméleti háttérnek megfelelő látens változókat, mivel a KMO-mutatók általában a kiváló kategóriába esnek. Egyedül a tanulási stratégiák kérdőív esetében, a tervezés és időgazdálkodás skálái mutattak eltérést előzetes elvárásainkhoz képest. E skálák egy faktort alkottak mindkét mért korcsoportban. Ennek legvalószínűbb magyarázata, hogy a két skála hasonló konstruktumot mér. Az elemzések során megtartottuk a kérdőív eredeti struktúráját.

4. táblázat. A faktoranalízisek Kaiser-Meyer-Olkin mutatói a kimeneti mérések alapján korcsoportok szerint

Skálák	Évfolyamok			
	1-2.	3-4.	5-6.	7-12.
Elsajátítási motiváció (matematikai, olvasási)	0,95	0,95	–	–
Tanulási motiváció (elsajátítási matematikai motiváció, elsajátítási olvasási motiváció, pozitív és negatív önhatékonyság)	–	–	0,95	0,95
Énkép (kortárskapcsolat, szülőkapcsolat)	0,88	0,91	0,92	0,93
Tanulási stratégiák (memorizálás, megszervezés/kidolgozás, tervezés, monitorozás, időgazdálkodás, erőfeszítés kontroll, segítségkérés, halogatás)	–	–	0,95	0,95

A kérdőív egyes skáláinak megbízhatóságát Cronbach-alfa értékekkel jellemezzük évfolyamok szerinti bontásban a kimeneti eredmények alapján. Az értékeket az 5. táblázat közli. A bemeneti és kimeneti eredmények között a tesztek és kérdőívek megbízhatóságát tekintve nem találtunk lényeges különbséget, ezért a Cronbach-alfa értékeket csak a kimeneti mérésre vonatkozóan közöljük részletesen (a bemeneti mérések során a tesztek esetében 0,86 és 0,94, a kérdőívek esetében 0,64 és 0,84 közötti Cronbach-alfa értékek adódtak). Adataink szerint mind a tesztek, mind a kérdőívek megbízhatósága megfelelő, a legalacsonyabb Cronbach-alfa értéket a tervezés tanulási stratégiája esetében kaptuk az 5–6. évfolyam korcsoportjában, de ez az érték is jóval meghaladja a kérdőívek esetében minimálisan elvárt 0,6-os értéket.

5. táblázat. A tesztek és kérdőívek reliabilitásmutatói a kimeneti mérések alapján korcsoportok szerint

Tesztek, skálák	1–2. évf.		3–4. évf.		5–6. évf.		7–12. évf.	
	N	Alfa	N	Alfa	N	Alfa	N	Alfa
Matematika	375	0,87	859	0,86	1230	0,90	1031	0,87
Szövegértés	310	0,94	792	0,94	1441	0,93	1355	0,93
Elsajátítási mat. motiv.	554	0,83	1101	0,87	1754	0,88	1626	0,89
Elsajátítási olv. motiv,	550	0,87	1090	0,88	1782	0,88	1637	0,90
Kortárskapcsolat énkép	554	0,84	1103	0,86	1767	0,83	1627	0,90
Szülőkapcsolat énkép	562	0,79	1103	0,82	1777	0,85	1635	0,90
Pozitív önhatékonyság	–	–	–	–	1820	0,77	1651	0,81
Negatív önhatékonyság	–	–	–	–	1811	0,78	1637	0,83
Memorizálás	–	–	–	–	1815	0,78	1615	0,84
Megszervezés/kidolgozás	–	–	–	–	1810	0,85	1618	0,87
Tervezés	–	–	–	–	1809	0,75	1616	0,78
Monitorozás	–	–	–	–	1812	0,81	1616	0,85
Időgazdálkodás	–	–	–	–	1812	0,81	1615	0,85
Erőfeszítés kontroll	–	–	–	–	1813	0,81	1617	0,84
Segítségkérés	–	–	–	–	1815	0,82	1618	0,86
Halogatás	–	–	–	–	1807	0,81	1613	0,85

Megjegyzés: N = tanulók száma

### 1.6.2. A tanoda működésének néhány jellemzője

A tanulói kérdőíven szerepeltettünk néhány olyan kérdést, amely segítségével a diákok válaszai alapján a tanodákban folyó munka néhány szempont szerint megismerhető. Az elemzéshez felhasznált adatok a kimeneti mérés háttérkérdőívéből származnak, mivel ekkor már tapasztalatot gyűjtöttek a tanulók a kérdések megválaszolásához.

A 6. táblázat a tanodában való megjelenés heti gyakoriságát mutatja. Látható, hogy a tanulók nagyjából fele minden korcsoportban hetente 2–3 alkalommal látogatja a tanodát. Korcsoportok szerint a legidősebb korosztály esetében láthatunk némi eltérést, kevesebben számoltak be a 7–12. évfolyamos korcsoportban arról, hogy hetente ötször vagy annál többször látogatnák a tanodát.

6. táblázat. A tanodai megjelenés gyakorisága hetente korcsoportonként (%)

Kor-csoport	N	1 vagy kevesebb alkalom	2 alkalom	3 alkalom	4 alkalom	5 vagy több alkalom
1–2. évf.	587	15,0	34,4	20,3	11,2	19,1
3–4. évf.	1169	16,1	31,8	20,6	11,6	19,9
5–6. évf.	1887	15,4	27,9	19,6	15,6	21,5
7–12. évf.	1723	21,0	35,5	21,3	12,8	9,4

Megjegyzés: N = tanulók száma

A tanodában tanulással töltött heti idő korcsoportonként viszonylag egységes képet mutat, a tanulók harmada heti 2–3 óra tanulásról számol be minden korosztályban, valamivel több mint negyedük körülbelül heti egy óra tanulásról számol be, de a heti 3–4 órát becslők 15 százalék körüli aránya is jelentős (7. táblázat). E ponton felhívjuk a figyelmet arra, hogy a tanodák gyakran olyan innovatív módszerekkel dolgoznak, amelyek a hagyományos értelemben vett tanulástól jelentősen különbözhetnek (l. Fejes, Lencse és Szűcs, 2016), ami befolyásolhatja a tanulói válaszokat.

7. táblázat. A tanodában tanulással töltött idő hetente korcsoportonként (%)

Korcsoport	N	Kevesebb mint 1 órát	Kb. 1 órát	Kb. 2–3 órát	Kb. 3–4 órát	Kb. 4–5 órát	Több mint 5 órát
1–2. évf.	586	8,7	26,8	32,8	15,9	10,8	5,1
3–4. évf.	1170	11,5	26,9	31,1	14,6	9,8	6,1
5–6. évf.	1888	9,8	25,1	32,0	13,7	12,0	7,4
7–12. évf.	1123	9,8	28,7	33,4	13,3	10,0	4,7

Megjegyzés: N = tanulók száma

A tanodában végzett tevékenységek széles skálán mozognak, ugyanakkor a tanulói válaszok arról tanúskodnak (8. táblázat), hogy a házi feladat elkészítése és a következő órákra való felkészülés segítése központi elem a tanodákban, hiszen a tanulók fele számolt be arról, hogy a házi feladat elkészítése és a tanulnivaló kikérdezése minden alkalommal előkerül. Ugyanakkor – vélhetően a pályázati elvárásoknak köszönhetően – viszonylag meghatározó tevékenység a leckéhez nem kapcsolódó olvasás is a tanodákban, a tanulók közel fele arról számolt be, hogy ez hetente legalább egyszer előfordul. Kiemelhető még, hogy uzsonnát szinte minden alkalommal biztosítanak a tanodák, valamint, hogy az iskolai dolgokról való beszélgetés és a játék ugyancsak meghatározó tevékenység.

8. táblázat. A tanodában végzett néhány tevékenység gyakorisága (%)

Tevékenységek	N	Soha	Nagyon ritkán	Havonta 1–2 alkalommal	Hetente 1–2 alkalommal	Minden alkalommal
Elkészítjük az írásbeli házi feladatot	5369	5,7	11,8	9,1	20,9	52,6
Kikérdezik a tanulnivalót	5365	5,2	12,1	10,8	25,0	47,0
Leckéhez nem kapcsolódóan olvasunk	5367	8,5	21,8	22,7	28,6	18,5
Felvételre készülünk	5349	41,3	18,7	16,6	13,6	9,9
Beszélgetünk iskolai dolgokról	5369	1,6	8,3	8,9	22,1	59,2
Beszélgetünk családi dolgokról	5362	8,7	20,9	15,8	24,4	30,2
Játszunk	5367	2,2	8,2	13,4	29,4	46,8
Számítógépezünk	5360	6,5	19,3	18,1	29,6	26,5
Sportolunk	5362	8,7	19,6	26,5	26,7	18,6
Uzsonnázunk	5349	6,6	5,4	3,8	5,4	78,8
Filmet nézünk	5362	10,9	38,5	34,9	10,8	5,0

Megjegyzés: N = tanulók száma

A tanodában végzett tevékenységek jellemzőit életkori bontásban is megvizsgáltuk. Az adatok részletes bemutatását mellőzve egyedül azokra a tevékenységekre térünk ki, amelyek esetében számottevő életkori eltéréseket azonosítottunk. Ilyen tevékenység volt a tanulnivaló kikérdezése, amely a legidősebb korosztályban kevésbé jellemző már, ugyanakkor itt is jelentős súlyt képvisel, a tanulók 47%-a számolt be arról, hogy ez minden alkalommal megtörténik. A felvételre való felkészülés a 7–12. évfolyamos korcsoportban kerül elő leginkább, a többi korcsoporthoz viszonyítva itt kifejezetten fontos célnak tűnik, a tanulók több mint harmada szerint (37%) legalább hetente végzett tevékenységről van szó. További eltérés a korcsoportok válaszai között, hogy a játék gyakorisága egyre csökkenő tendenciát mutat, ugyanakkor minden életkorban jellemző tevékenység (a legfiatalabb korosztály 55%-a, míg a legidősebb 40%-a jelölte ezt minden alkalommal előforduló tevékenységként).

A 9. táblázat az iskola és a tanoda iránti attitűdről tájékoztat. Az eredmények nem meglepőek, a tanoda iránti attitűd kedvezőbb minden korcsoportban, hiszen – ahogy az előző táblázatok

alapján látható – a tanodában jóval több idő jut a tanuláshoz nem kapcsolódó tevékenységekre, illetve a tanoda működésének egyik sarokköve, hogy a gyermekek, fiatalok önkéntesen látogassák a tanodai foglalkozásokat, amihez a pozitív viszonyulás elengedhetetlen.

9. táblázat. Iskola és tanoda iránti attitűd korcsoportonként (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Iskola		N	Tanoda		Átlagok közti különbség
		Átlag	Szórás		Átlag	Szórás	
1–2.	587	3,87	1,01	587	4,44	0,77	0,57
3–4.	1169	3,48	1,02	1170	4,26	0,84	0,78
5–6.	1887	3,40	0,92	1889	4,17	0,85	0,77
7–12.	1721	3,48	0,91	1725	4,14	0,80	0,66

Megjegyzés: N = tanulók száma

### 1.6.3. A bemeneti és kimeneti teszteredmények különbségei

A kimeneti és bemeneti mérés különbségét minden változó esetén korcsoportonként megvizsgáltuk páros t-próbával. A matematikateszt eredményeit a 10. táblázat, az olvasásteszt eredményeit a 11. táblázat közli. Ezekben a táblázatokban korcsoportonként megadtuk a tanulók számát (N), a bemeneti és a kimeneti mérésen elért átlageredményeiket és a szórásértékeket, valamint az átlagok közti különbségeket. Az utolsó két oszlop tartalmazza a páros t-próba eredményét. E statisztikai próba arra alkalmas, hogy megmutassa, az átlagok között van-e szignifikáns (statisztikailag kimutatható, jelentős) különbség. A táblázatban megadott t-érték a statisztikai próba eredményét (az ún. próbafüggvény-értéket) tartalmazza, a p-érték jelöli a szignifikanciaszintet. Szignifikáns különbséget az átlagok között akkor állapíthatunk meg, ha a p-érték kisebb, mint 0,05. Esetünkben mindegyik korcsoportnál az átlagok között szignifikáns az eltérés. Ez azt jelenti, hogy a kimeneti és a bemeneti mérés átlageredményei között tényleges, a tanulók tudásbeli különbségeiből adódó eltérés azonosítható. A továbbiakban e különbségeket jellemezzük a kimeneti és a bemeneti mérés eredményei alapján.

A bemeneti mérés eredményei szerint a tesztek általában közepes nehézségűnek mondhatók, egyedül a 7–12. évfolyamon a matematikateszt bemeneti eredményei maradnak el ettől valamennyivel. Ezek az eredmények megerősítik, hogy általánosságban sikerült olyan tesztek összeállítását, amelyek megfelelnek az adott korcsoportoknak és a képességek fejlettségét tekintve viszonylag széles skálán mérnek; a szórások átlagosan 20%pont körüliek, így a tesztek jól mutatják a tanulók teljesítménye közötti különbségeket. Ezért nem tűnik problematikusnak az sem, hogy esetleg egy-egy tanuló évfolyama szerint korcsoportot váltott volna, de a bemeneti mérés tesztjeit töltötte ki a kimeneti méréskor is.

Minden teszten és minden korcsoportban szignifikánsan különböznek a bemeneti és kimeneti mérés tesztpontszámai, és általában 20%pont körüli változást láthatunk. Az olvasás esetében az idősebb, 5–6. és 7–12. évfolyamon ettől valamivel elmarad a javulás (16,5 és 15,9%pont), amelynek vélhetően az az oka, hogy az olvasás fejlődése a fiatalabb korcsoportokban gyorsabb (l. Molnár és Józsa, 2006), alsó tagozaton direkt módon fejleszti az iskola. Az eredmények értékelésekor érdemes szem előtt tartani egyrészt, hogy az iskola és a tanoda fejlesztő hatása egyaránt megmutatkozik a fejlődésben; másrészt, hogy ugyanazokat a bemeneti és kimeneti teszteket töltötték ki a tanulók; valamint, hogy viszonylag hosszú, átlagosan 15 hónapos beavatkozás történt.

10. táblázat. A matematikateszt eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (%pont)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	322	53,9	18,6	74,9	17,8	21,0	28,4	< 0,01
3–4.	815	51,8	16,7	70,0	17,1	18,2	39,5	< 0,01
5–6.	1139	47,4	19,5	65,1	20,1	17,7	45,1	< 0,01
7–12.	936	35,9	18,6	55,9	19,0	20,0	47,2	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

11. táblázat. Az olvasásteszt eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (%pont)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	242	50,3	17,8	71,1	18,2	20,8	24,4	< 0,01
3–4.	663	53,5	17,9	72,2	18,1	18,7	37,2	< 0,01
5–6.	1264	52,0	15,1	68,6	16,1	16,5	43,8	< 0,01
7–12.	1240	57,9	15,7	73,9	14,2	15,9	43,0	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

#### 1.6.4. A tanulási motiváció konstruktumainak változása

A tanulási motiváció különféle konstruktumai esetében egyaránt kimutatható, hogy az életkor előrehaladtával a tanulók többsége esetében csökkennek, kedvezőtlenebbé válnak. E tendencia nemzetközileg is megfigyelhető, a magyar tanulók esetén a negatív tendenciák kezdete a felső tagozat kezdetére tehető. A tanulási motiváció konstruktumainak csökkenése, kedvezőtlené válása egy tanéven belül is kimutatható (Józsa, 2002; Józsa és Fejes, 2012). E körülményeket az adatelemzések során is érdemes szem előtt tartani, így a bemeneti és kimeneti mérések összevetését a tanulási motivációhoz kapcsolódó változók esetében egy szűkebb mintán végeztük, annak figyelembe vételével, hogy a méréseket a tanév azonos időszakában végezték el. Azokat a tanulókat vontuk be az elemzésbe, akiknek bemeneti mérésére 2017 őszén, kimeneti mérésére 2018 őszén került sor. Amellett, hogy a két mérés a tanév azonos időszakában történt, ebben az esetben volt a legnagyobb a minta elemszáma.

Mind az elsajátítási matematikai motiváció (12. táblázat), mind az elsajátítási olvasási motiváció (13. táblázat) kapcsán azt láthatjuk, hogy a 7–12. évfolyamos korcsoport kivételével nincs szignifikáns különbség a bemeneti és kimeneti mérések között (ezekben az esetekben a  $p > 0,05$ ). Az említett korcsoportban ugyanakkor mindkét motivációs konstruktum kedvezőbbé válik. Bár a különbségek mértéke nem tűnik jelentősnek (0,17 és 0,14), érdemes szem előtt tartanunk, hogy általában negatív tendencia jellemző, ami a tanoda célcsoportjára különösen érvényes lehet. Vagyis a várt negatív tendenciával szemben kis mértékben, de kedvezőbbé váltak e motivációs jellemzők. A korcsoportok különbségének egy lehetséges magyarázata, hogy a tanodát mint önkéntesen igénybe vehető kezdeményezést a serdülőkortól kezdve egyre inkább azok a tanulók látogathatják, akik tudatosan készülnek valamilyen cél elérésére (pl. felvételi), így kevésbé sikertelenek az iskolában.

12. táblázat. Az elsajátítási matematikai motiváció eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	92	4,24	0,63	4,25	0,75	0,01	0,10	0,92
3–4.	251	4,23	0,71	4,25	0,69	0,02	0,34	0,74
5–6.	468	4,16	0,72	4,08	0,77	-0,08	1,80	0,07
7–12.	512	3,77	0,79	3,94	0,74	0,17	4,17	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

13. táblázat. Az elsajátítási olvasási motiváció eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	97	4,27	0,69	4,25	0,72	-0,02	0,26	0,80
3–4.	251	4,29	0,71	4,27	0,72	-0,02	0,34	0,73
5–6.	459	4,17	0,73	4,15	0,76	-0,02	0,42	0,68
7–12.	511	3,90	0,79	4,04	0,77	0,14	3,49	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

A pozitív önhatékonyság változását vizsgálva az elsajátítási motívumokhoz hasonló eredményeket láthatunk: 7–12. évfolyamos korcsoportban kismértékben (0,09), de pozitív irányba változtak a tanulók (14. táblázat): a bemeneti és a kimeneti mérés átlagai között a páros t-próba alapján szignifikáns a különbség ( $p < 0,05$ ). A negatív önhatékonyság esetében mindkét vizsgált életkori csoportban csökkenő tendenciát látunk (15. táblázat), ami ebben az esetben pozitív változást jelent. A különbségek mértéke (-0,25 és -0,29) a tanulási motiváció többi vizsgált konstruktumaihoz viszonyítva e változónál jelentősebb.

14. táblázat. A pozitív önhatékonyság eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
5–6.	532	3,38	0,92	3,36	0,86	-0,02	0,26	0,80
7–12.	559	3,17	0,90	3,26	0,82	0,09	2,30	0,02

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

15. táblázat. A negatív önhatékonyság eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
5–6.	517	2,49	1,00	2,24	0,90	-0,25	4,95	< 0,01
7–12.	554	2,43	0,92	2,14	0,87	-0,29	6,44	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

Az iskola és a tanoda iránti attitűd változását is megvizsgáltuk a bemeneti és kimeneti mérés között, az eredményeket a 16. és 17. táblázatok közlik. Az iskolai iránti attitűd nem változott szignifikánsan a korcsoportok többségében, ugyanakkor ez vélhetően pozitív eredményként

könnyvelhető el, mert magasabb évfolyamokon egyre negatívabb az attitűd, ami az iskolában kevésbé sikeres tanulók körében valószínűleg még inkább jellemző. Ezt figyelembe véve kifejezetten kedvezően alakul a legidősebb korcsoportban a vizsgált változó, hiszen szignifikáns javulást láthatunk.

A tanoda iránti attitűd változását vizsgálva két korcsoportban láthatunk különbséget. A 3–4. évfolyamosok körében kismértékben kedvezőtlené vált, míg a 7–12. évfolyamosok körében jelentősen javult a tanoda iránti viszony, a motivációval kapcsolatos konstruktumok között e területen a legnagyobb a változás (1,48). Ugyanakkor az eredmények értelmezéséhez érdemes szem előtt tartanunk, hogy a tanulók egy jelentős részének viszonylag kevés tapasztalata lehetett a bemeneti méréskor a tanoda működéséről, így a bemeneti eredmények inkább a tanulók előzetes elvárásaiként értelmezhetők.

16. táblázat. Az iskola iránti attitűd változása a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	108	4,00	1,17	3,91	1,05	-0,09	0,65	0,52
3–4.	293	3,63	1,21	3,55	1,05	-0,08	1,13	0,26
5–6.	576	3,50	1,02	3,45	0,89	-0,05	0,99	0,32
7–12.	568	3,35	0,98	3,47	0,95	0,12	2,35	0,02

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

17. táblázat. A tanoda iránti attitűd változása a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	108	4,44	0,82	4,46	0,79	0,02	0,18	0,86
3–4.	291	4,49	0,75	4,32	0,86	-0,17	2,88	0,01
5–6.	578	4,27	0,91	4,23	0,85	-0,04	0,76	0,45
7–12.	569	4,09	0,85	4,24	0,80	1,48	3,51	<0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

### 1.6.5. A tanulási stratégiák változása

A tanulási stratégiáknak a bemeneti és a kimeneti mérés során a tanulói önértékelésen alapuló jellemzőit, valamint a két mérés különbségét az 5–6. évfolyamos korcsoport esetében a 18. táblázat, a 7–12. évfolyamos korcsoport esetében a 19. táblázat közli. A fiatalabb korcsoportban a tanulási stratégiák közül a megszervezés/kidolgozás, a tervezés, a monitorozás és az erőfeszítés kontroll stratégiája kis mértékben, de szignifikánsan változott, utóbbi stratégia az egyetlen, amely negatív irányba. Az idősebb korcsoportban minden tanulási stratégia szignifikánsan változott a két mérés között. A memorizálást és a halogatást maladaptív stratégiaként tartjuk számon, így a memorizálás erősödését negatívumként, de a halogatás csökkenését pozitív változásként értékelhetjük.

18. táblázat. A tanulási stratégiák eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen az 5–6. évfolyamos korcsoportban (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Skálák	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
Memorizálás	1662	3,52	0,98	3,56	0,90	0,04	1,44	0,15
Megszervezés/ kidolgozás	1651	2,59	1,10	2,71	1,09	0,11	3,32	< 0,01
Tervezés	1647	3,25	0,98	3,33	0,89	0,07	2,56	0,01
Monitorozás	1649	3,24	1,05	3,31	1,01	0,08	2,52	0,01
Időgazdálkodás	1655	3,33	0,96	3,33	0,89	0,00	0,11	0,91
Erőfeszítés kontroll	1657	3,41	1,05	3,33	0,95	-0,08	2,59	0,01
Segítségkérés	1658	3,70	0,95	3,70	0,89	0,00	0,01	0,99
Halogatás	1643	2,36	1,05	2,31	0,96	-0,06	1,82	0,07

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

19. táblázat. A tanulási stratégiák eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen az 7–12. évfolyamos korcsoportban (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Skálák	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
Memorizálás	1473	3,31	0,98	3,46	0,94	0,16	5,03	< 0,01
Megszervezés/ kidolgozás	1465	2,48	1,04	2,71	1,07	0,23	6,57	< 0,01
Tervezés	1472	3,08	0,90	3,34	0,89	0,27	9,13	< 0,01
Monitorozás	1470	3,14	1,02	3,37	0,97	0,23	7,12	< 0,01
Időgazdálkodás	1468	3,06	0,92	3,29	0,90	0,23	7,83	< 0,01
Erőfeszítés kontroll	1472	3,08	0,97	3,21	0,92	0,13	4,55	< 0,01
Segítségkérés	1474	3,42	0,96	3,61	0,90	0,20	6,50	< 0,01
Halogatás	1462	2,44	0,98	2,32	0,97	-0,12	3,72	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

### 1.6.6. A társas jellemzők változása

A bemeneti és kimeneti mérés során a kortárskapcsolat énkép és a szülőkapcsolat énkép tanulói önértékelésen alapuló jellemzőit a 20. és a 21. táblázat közli korcsoportok szerinti bontásban. A kortárskapcsolat énkép minden korcsoportban szignifikánsan változott pozitív irányba. Ez minden bizonnyal annak köszönhető, hogy a tanodákban végzett tevékenységek során számos lehetőség nyílik a tanulók közötti irányított interakciókra és a közösségépítésre. A szülőkapcsolat énkép esetében egyedül a legfiatalabb korosztályban történt pozitív irányú szignifikáns elmozdulás a bemeneti méréshez képest. A szülőkapcsolat énkép előnyös változását talán ahhoz köthetnénk, hogy a tanoda segítségével az iskolai elvárásoknak való nagyobb fokú megfelelés miatt a szülő és gyermeke között az iskolával kapcsolatos konfliktusok enyhülnek. Ugyanakkor ezt inkább az idősebb korosztályokban várnánk, így meglepő, hogy éppen a legfiatalabb korosztályban látunk elmozdulást. Vélhetően ez a változás nincs kapcsolatban a tanoda látogatásával.



20. táblázat. A kortárskapcsolat énkép eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t-próba	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	97	3,78	0,76	3,94	0,74	0,16	3,42	< 0,01
3–4.	251	3,82	0,75	3,92	0,70	0,11	3,97	< 0,01
5–6.	459	3,86	0,68	3,97	0,63	0,11	5,98	< 0,01
7–12.	511	3,84	0,68	3,96	0,69	0,11	5,61	< 0,01

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

21. táblázat. A szülőkapcsolat énkép eredményei a bemeneti és kimeneti mérésen korcsoportok szerint (Likert-skála, min. = 1; max. = 5)

Korcsoport (évf.)	N	Bemeneti		Kimeneti		Átlagok közti különbség	Páros t	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás		t	p
1–2.	97	4,36	0,51	4,50	0,54	0,14	4,35	< 0,01
3–4.	251	4,41	0,52	4,45	0,57	0,04	1,92	0,06
5–6.	459	4,35	0,58	4,33	0,62	-0,02	1,30	0,19
7–12.	511	4,19	0,71	4,19	0,75	0,00	0,22	0,82

Megjegyzés: N = tanulók száma; t = t-próba függvénye; p = szignifikancia

### 1.6.7. Fejlődést befolyásoló tényezők

Az olvasás- és a matematikateszteken elért fejlődés kapcsán megvizsgáltunk néhány lehetséges befolyásoló tényezőt. Minden korcsoportban megközelítőleg 20% pontos fejlődést tapasztaltunk mindkét teszt esetében. Feltételeztük, hogy a tanodák fejlesztő hatása, azaz a kimeneti és a bemeneti mérés eredménye közötti különbség jelentősebb azon tanulóknál, akiknek kedvezőtlenebbek az otthoni tanulási körülményei. E hipotézis tesztelése érdekében egyszempontos varianciaanalízist (ANOVA) végeztünk, amelynek próbafüggvény-értékét (F-érték) a 22. táblázat tartalmazza. Eredményeink részben alátámasztották feltételezésünket: mindkét vizsgált területen két-két korcsoportban volt kimutatható az otthoni számítógépek hiányának hatása, valamint a szövegértés esetében a 7–12. évfolyamon az anya iskolai végzettségének és az otthoni könyvek számának szerepe. A fejlesztő hatás jelentősebb volt azokban a részmintákban, amelyekben az anya nem fejezte be az általános iskolát, kevesebb, mint egy polcnyi könyv áll rendelkezésre és a tanuló otthonában nincs számítógép.

22. táblázat. A kimeneti és a bemeneti mérés közti különbség néhány a tanulási körülményeket reprezentáló háttérváltozók szerint képzett részminták mentén (F-érték)

Háttérváltozók	Szövegértés				Matematika			
	1–2. évf.	3–4. évf.	5–6. évf.	7–12. évf.	1–2. évf.	3–4. évf.	5–6. évf.	7–12. évf.
Anyai iskolai végzettsége	n.s.	n.s.	n.s.	4,39**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Könyvek száma	n.s.	n.s.	n.s.	2,42*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Számítógépek száma	n.s.	2,66*	2,42*	n.s.	n.s.	3,59**	n.s.	3,10*

Megjegyzés: n.s. = nem szignifikáns; \* p<0,05; \*\*p<0,001.

Úgy véltük, a fejlesztő hatás kedvezőbb azon tanodákban, amelyek nem a vizsgált pályázat keretében indultak, hanem előzetes tapasztalatokkal rendelkeztek. E hipotézis vizsgálatához két

háttérváltozót vontunk be az elemzésbe. Egyrészt azt vizsgáltuk, hogy a fenntartó a vizsgált pályázati ciklust megelőzően működtetett-e tanodát vagy sem; másrészt pedig azt, hogy a fenntartó hány korábbi tanodapályázatban vett részt. Az első háttérváltozó esetén kétmintás t-próbát, a második változó esetén varianciaanalízist végeztünk. E vizsgálatok próbafüggvény-értékét tartalmazza a 23. táblázat, amely a kétmintás t-próba esetén a t-értékeket, az ANOVA esetén az F-értéket közli. Elemzésünk a hipotézisünket megerősítette a szövegértés és a matematika területén több korcsoportban. Vagyis a fejlesztő hatás jelentősebb volt azokban a tanodákban, amelyeknek fenntartója korábban működtetett tanodát, és több pályázati ciklusban is részt vett már.

23. táblázat. A kimeneti és a bemeneti mérés közti különbség a tanodaműködtetést reprezentáló háttérváltozók szerint képzett részminták mentén (t-értékek és F-érték)

Háttérváltozók	Szövegértés				Matematika			
	1–2. évf.	3–4. évf.	5–6. évf.	7–12. évf.	1–2. évf.	3–4. évf.	5–6. évf.	7–12. évf.
A fenntartó működtetett-e korábban tanodát	n.s.	t=2,10*	t=1,94*	n.s.	n.s.	t=2,10*	t=2,75*	n.s.
Pályázatok száma	n.s.	n.s.	n.s.	F=7,22**	n.s.	F=2,29*	n.s.	F=3,48*

Megjegyzés: n.s. = nem szignifikáns; \* p<0,05; \*\*p<0,001.

Valószínűsítettük, hogy a tanodák fejlesztő hatása kedvezőbb az előnyösebb társadalmi-gazdasági helyzetű településeken a kedvezőbb human erőforrás miatt. Az egyik vizsgált szempont a település társadalmi-gazdasági és infrastrukturális szempontból kedvezményezett státusza, a másik a jelentős munkanélküliség volt. Az adatok a 105/2015. (IV. 23.) kormányrendeleten alapulnak. (Ezen adatok jellemzőit e kötet 2. fejezete tartalmazza.) Vizsgálatunk nem támasztotta alá a hipotézist, a települések vizsgált jellemzői (kedvezményezettség, munkanélküliség) szerint nem találtunk egyik korcsoport esetén sem szignifikáns eltéréseket a bemeneti és kimeneti mérés eredményei között.

## 1.7. Összegzés

Adataink szerint jellemzően hetente 2 vagy 3 alkalommal látogatják a tanodát a tanulók, a válaszolók több mint fele jelölte e válaszlehetőségeket. A tanodában tanulással töltött idő a tanulók háromnegyede esetében heti 1 és 4 óra közé esik – bár e ponton érdemes szem előtt tartanunk, hogy a tanodák gyakran olyan innovatív, élményszerű fejlesztő tevékenységeket alkalmaznak, amelyek során a tanulás, fejlesztés észrevétlen lehet a résztvevők számára (l. Fejes, Lencse és Szűcs, 2016). A házi feladat elkészítése és a tanulnivaló kikérdezése, azaz a rövid távú iskolai célok szerinti működés továbbra is jellemző a tanodákra, hiszen az említett tevékenységek mindennapi tanodai előfordulásáról a tanulók fele számolt be. Ugyanakkor a korábbiakhoz képest pozitív tendenciára utal, hogy a leckéhez nem kapcsolódó olvasás is legalább hetente egyszer jellemző a tanodákban – a tanulók több mint fele számolt be erről. Vagyis a korábbiakhoz képest valamelyest változott a tanodai pedagógiai munka (vö. Lannert és mtsai, 2013). Ez vélhetően a pályázati kiírásnak köszönhető, amely a szövegértés fejlesztését központi feladatként jelölte meg. Az eredmények tehát azt mutatják, hogy a pályázati felhívásokban meghatározott célokkal és indikátorokkal számottevően befolyásolható a tanodák működése.

Minden korcsoportban megközelítőleg 20%pontos fejlődést tapasztaltunk mind a matematikateszt, mind az olvasásteszt esetében. E ponton lényeges megjegyezni, hogy a tanoda

és az iskola fejlesztő hatása adataink alapján nem különíthető el, vagyis nem tudjuk, hogy e fejlődésben mekkora szerepe volt a tanodáknak.

A tanulási motiváció felmért konstruktumai kapcsán elsősorban a legidősebb, 7–12. évfolyamos korcsoportban jeleznek kedvező változásokat eredményeink. E korcsoportban szinte minden mért konstruktum pozitív irányba formálódott, így az elsajátítási matematikai és olvasási motiváció, valamint a pozitív önhatékonyság erősödött, míg a negatív önhatékonyság csökkent. Emellett az iskola és a tanoda iránti attitűd is kedvezően alakult. Mivel a tanulási motiváció konstruktumai jellemzően egyre negatívabb képet mutatnak magasabb évfolyamokon (Józsa és Fejes, 2012), a tanodába járás előnyeit feltételezhetjük e pozitív irányú változások mögött.

Az 5–6. évfolyamos korcsoportban a felmért tanulási stratégiák fele kapcsán, míg a 7–12. évfolyamos korcsoportban minden tanulási stratégia kapcsán szignifikáns változást tapasztaltunk, bár utóbbi korcsoportban a kedvezőtlennek tekintett memorizálás is erősödött – ugyanakkor ez az iskolai elvárásoknak való megfelelés erősödését is jelezheti. A társas jellemzők közül a kortárskapcsolat énkép minden korcsoportban kedvezően változott, míg a szülőkapcsolat énkép csak a legfiatalabb, 1–2. évfolyamosok körében.

Összességében úgy tűnik, hogy az affektív változók elsősorban a 7–12. évfolyamos korcsoportban változtak kedvező irányba. E jelenség magyarázata lehet, hogy ebben az életkorban a tanoda látogatása már sokkal inkább a tanulók egyéni döntése, mintsem szülői vagy pedagógusi elvárás. Vagyis valószínűsíthetően nagyobb arányban látogatják a tanodákat ebben az életkorban azok a fiatalok, akik motiváltabbak iskolai teljesítményük javításában, esetleg más célok elérésben tartják hasznosnak a tanodai tevékenységeket.

Eredményeink szerint a tanodák fejlesztő hatása, azaz a kimeneti és a bemeneti teszteredmények közötti különbség valamivel nagyobb volt azon tanulóknál, akiknek kedvezőtlenek az otthoni tanulási körülményei. A szövegértés és a matematika kapcsán is kimutatható volt a tanodák előzetes tapasztalatainak pozitív hatása. Ez további megerősítést jelent arra vonatkozóan, hogy a tanodák folyamatos működés mellett jobb eredményeket érhetnek el (l. Fejes, 2014).

## 1.8. Irodalom

105/2015. (IV. 23.) Korm. rendelet a kedvezményezett települések besorolásáról és a besorolás feltételrendszeréről.

226/2018. (XII. 4.) Korm. rendelet egyes kormányrendeleteknek a gyermekek esélynövelő szolgáltatásaival összefüggő módosításáról.

Autonómia (2017): „Van ami jól megyen, van ami nem megy jól.” A tanodák működéséről.

Autonómia Alapítvány, kézirat. <http://autonomia.hu/wp-content/uploads/2017/02/Tanoda-kutat%C3%A1s-%C3%B6sszefoglal%C3%A1s.pdf>

Boros Julianna (2017): *Egyéni utak, társadalmi helyzetek. Cigány/roma felnőttek életútja egy kvalitatív kutatás eredményeinek tükrében.* Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Társadalmi Kapcsolatok Intézete Közösségi és Szociális Tanulmányok Tanszék, Pécs.

BVKI (é. n.): Szakképzetlen és alacsony szakképesítésű rétegek munkaerő-piaci integrálása a KKV szektor segítségével. Kézirat. Budapesti Vállalkozásfejlesztési Kutató Intézet, Budapest.

Csapó Benő, Csikos Csaba és Molnár Gyöngyvér (2015, szerk.): *A matematikai tudás online diagnosztikus értékelésének tartalmi keretei.* Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest.

Csapó Benő, Steklács János és Molnár Gyöngyvér (2015, szerk.): *Az olvasás-szövegértés online diagnosztikus értékelésének tartalmi keretei.* Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, Budapest.

- Csigi Júlia (2016): Az Amrita-kutatás főbb eredményeinek összefoglalása. In: Fejes József Balázs, Lencse Máté és Szűcs Norbert (szerk.): *Mire jó a tanoda? A TanodaPlatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, történetek*. Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged. 123–129.
- D. Molnár Éva (2013): *Tudatos fejlődés. Az önszabályozott tanulás elmélete és gyakorlata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- EMMI (2015): Felhívás hátrányos helyzetű tanulók felzárkózását elősegítő program megvalósítására.
- EMMI (2018): A tanoda szolgáltatást működtető szolgáltatók befogadására és állami támogatására.
- Fejes József Balázs (2014): Mire jó a tanoda? *Esély*, 26. 5. sz. 29–56.
- Fejes József Balázs és Szűcs Norbert (2016): A tanodaszféra és a TanodaPlatform kapcsolódási pontjai. In: Fejes József Balázs, Lencse Máté és Szűcs Norbert (szerk.): *Mire jó a tanoda? A TanodaPlatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, történetek*. Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged. 13–21.
- Fejes József Balázs, Kelemen Valéria és Szűcs Norbert (2013): *Szülők mentorálása a hátrányos helyzet átörökítésének megelőzése érdekében*. SZTE JGYPK, Szeged.
- Fejes József Balázs, Lencse Máté és Szűcs Norbert (2016, szerk.): *Mire jó a tanoda? A TanodaPlatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, történetek*. Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged.
- Györgyi Zoltán (2015): *Felzárkóztatás, hatásvizsgálatok*. OFI, Budapest.
- Gyvt (1997): 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról.
- Józsa Krisztián (2002): Tanulási motiváció és humán műveltség. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai műveltség*, Osiris Kiadó, Budapest. 239–268.
- Józsa Krisztián és Fejes József Balázs (2012): A tanulás affektív tényezői. In: Csapó Benő (szerk.): *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 367–406.
- Józsa Krisztián, Hricsovinyi Julianna és Szenczi Beáta (2015): Számítógép-alapú Elsajátítási motiváció kérdőívek validitása és reliabilitása. In: Csapó Benő és Zsolnai Anikó (szerk.): *Online diagnosztikus mérések az iskola kezdő szakaszában*. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, Budapest. 123–146.
- Józsa Krisztián, Szenczi Beáta és Kis Noémi (2014): Az SDQ I. énkép kérdőív adaptációja online adatfelvételi környezetbe. In: Buda András (szerk.): *XIV. Országos Neveléstudományi Konferencia: Oktatás és nevelés – gyakorlat és tudomány, Tartalmi összefoglalók*. Debreceni Egyetem, Neveléstudományi Intézet, Debrecen. 256.
- Kerényi György (2005, szerk.): *Tanodakönyv. Javaslatok tanodák szervezéséhez*. Sulinova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht, Budapest.
- Ketskemény László és Izsó Lajos (1996): *Az SPSS for Windows programrendszer alapjai. Felhasználói útmutató és oktatási segédlet*. SPSS Partner Bt., Budapest.
- Kiss Renáta, Török Tímea és Hódi Ágnes (2014): Computer-based assessment of the basic cognitive components of reading. BCCCD14, Budapest CEU Conference on Cognitive Development, Budapest, 9-11. January 2014.
- Lannert Judit, Németh Szilvia és Zágon Bertalanné (2013): *Tanoda-kutatás és fejlesztés 2012/2013. Zárótanulmány. Vitaanyag*. T-TUDOK, Budapest.  
[https://www.romaeducationfund.org/sites/default/files/publications/tanoda-projekt\\_zarobeszamol\\_2013nov.pdf](https://www.romaeducationfund.org/sites/default/files/publications/tanoda-projekt_zarobeszamol_2013nov.pdf)
- Mohácsi Erzsébet (2005): Tapasztalatok a jó gyakorlatot megvalósító tanoda típusú (extrakurrikuláris) programok köréből. Kézirat. Budapest: Országos Oktatási Integrációs Hálózat.

- Molnár Gyöngyvér és Józsa Krisztián (2006): Az olvasási képesség értékelésnek tesztelméleti megközelítései. In: Józsa Krisztián (szerk.): *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése*. Dinasztia Tankönyvkiadó, Budapest. 155–174.
- Molnár Gyöngyvér, Makay Géza és Ancsin Gábor (2018): *Feladat- és tesztszerkesztés az eDiarendszerben*. Szegedi Tudományegyetem, Oktatáselméleti Kutatócsoport, Szeged.
- Németh Szilvia (2009, szerk.): *A tanoda-típusú intézmények működésének, tevékenységének elemzése. Kutatási beszámoló*. Társi-Tudok, Budapest.  
[https://www.romaeducationfund.org/sites/default/files/publications/tanodaelemzes\\_tarsi\\_ref\\_08\\_0.pdf](https://www.romaeducationfund.org/sites/default/files/publications/tanodaelemzes_tarsi_ref_08_0.pdf)
- Szőke Judit (1998): *A Józsefvárosi Tanoda*. Soros Alapítvány, Soros Oktatási Füzetek, Budapest.
- Szőke Judit (2016): Az első, a “modell”. In: Fejes József Balázs, Lencse Máté és Szűcs Norbert (szerk.): *Mire jó a tanoda? A TanodaPlatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, történetek*. Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged. 201–204.
- Szűcs Norbert és Fejes József Balázs (2019): Stabil bizonytalanság vagy optimista jövőkép? A tanodák helyzetéről az állami finanszírozású pályázatok eredményeinek megjelenése kapcsán. *Tani-tani Online*, 2019. 04. 06. [http://tani-tani.info/stabil\\_bizonytalansag\\_vagy\\_optimista\\_jovokep](http://tani-tani.info/stabil_bizonytalansag_vagy_optimista_jovokep)

## 1.9. Mellékletek

### 1. melléklet. Az olvasásteszt egy feladata, 3–4. évfolyam

"Az év madara" győztesei

évszám	madárfaj	tápláléka
2013.	gyurgyalag	szitakötő, lepke, sáska
2012.	egerészölyv	pocok, gyík, kígyó, madárfióka
2011.	széncinege	pók, szöcske, hernyó
2010.	fecskek	rovarok
2009.	kék vércse	tücsök, kabóca, cserebogár
	vetési varjú	magvak, bogarak
2008.	kanalasgém	pióca, hal, béka



gyurgyalag



egerészölyv



széncinege



füstifecske



vetésivarjú

Melyik madárfajról szólnak az alábbi jellemzések? Húzd a fenti képeket a megfelelő meghatározáshoz!

Legszínpompásabb madarunk.  
Telepesen, partfalakban fészkel.  
Az idei év madara.

A telet nálunk tölti.  
Sárga mellénykét visel.  
Pók, szöcske szerepel az étlapján.

Telepesen, partfalakban fészkel.  
Villás a farka. Tollruhájának  
jellegzetes színe a fehér  
és a sötétkék, majdnem fekete.

< [Vissza](#)

[Tovább](#) >

## 2. melléklet. Az olvasásteszt egy feladata, 5–6. évfolyam



**Kiadó:** Cartaphilus Kiadói Kft.  
**Író:** Elisabetta Dami  
**Oldalak száma:** 48  
**Borító:** Cérnafűzött, keményítáblás  
**Súly:** 530 gr  
**ISBN:** 9789632662367  
**Nyelv:** Magyar  
**Kiadás éve:** 2011  
**Árukód:** 2224165 / 1080059  
**Szállítás:** 1-3 munkanap  
**Illusztráció:** Képregény  
**Fordító:** Kotsis Orsolya  
**Ár:** 1.805 Ft



*Legyen Ön is törzsvásárlónk!*

**Törzsvásárlóként elérhető ár: 1.615 Ft**

Sziasztok! Geronimo Stilton vagyok, a Rágcsáló Hírek főszerkesztője. Szívesen mesélek nektek magamról és az Egér-sziget többi lakójáról, valamint küzdelmeinkről a fondorlatos kalózmacskák ellen.

Ezek az egérfalók állandóan azon mesterkednek, hogy a múltba visszatérve megváltoztassák a történelem menetét. Ezúttal az ókori Rómába utaznak, ahol az isteni Titus császár arra készül, hogy felavassa a város legújabb büszkeségét, a Colosseumot. A gaz macskák épp a megnyitó napjára főztek ki valami galád tervet...

<http://www.libri.hu/konyv/armany-a-colosseumban.html> alapján készült

**Igaz vagy hamis az állítás? Kattintással válaszolj!**

A szerző egérfalóknak nevezi az ókori Róma lakóit.

Igaz

Hamis

A történetben a macskák mindig valami rosszban sántikálnak.

Igaz

Hamis

Az egerek azért harcolnak, hogy megszüntessék a veszélyt.

Igaz

Hamis

[Vissza](#)

[Tovább](#)

3. melléklet. A matematikateszt egy feladata, 3–4. évfolyam

Írd a keretekbe a helyes válaszokat!

a) Lilinek a születési tortájára annyi gyertyát tettek, ahány éves.

Hány éves Lili?



b) Lili a születési bulijára 7-nél több gyereket szeretett volna meghívni. Édesanyja azt mondta, 9-nél kevesebbet láthat vendégül.

Hány gyereket hívott Lili, ha mindkettőjük kívánsága teljesült?



c) Ha Lilivel együtt a meghívottak 9-en vannak, és ezen kívül még Lili öccse is részt vett a bulin, akkor hány gyerek volt ott összesen?



d) A lányok ugyanannyian voltak, mint a fiúk.

Hány lány volt a születésnap bulin?



[Vissza](#)

[Tovább](#)



#### 4. melléklet. A matematikateszt egy feladata, 5–6. évfolyam

Négy gyerek abakusszal rakta ki, hogy hány forint van nála. Az abakuszon az első rúdra tett golyó mindegyike százat (sz) ér, a második rúd golyói tizet (t), a harmadik rúdon található golyók egyet (e) érnek.

a) Írd az abakuszok alá, hogy kinél mennyi pénz van!

Kata	Marci	Fanni	Bence
sz t e	sz t e	sz t e	sz t e
<input type="text"/> Ft	<input type="text"/> Ft	<input type="text"/> Ft	<input type="text"/> Ft

b) Az egyik gyereknél mindössze 2 pénzérme volt. Melyiknél? Jelöld meg!

Kata  Marci  Fanni  Bence

c) Katánál 4 különböző pénzérme volt. Milyen érmék lehettek nála? Kattints rájuk!



d) Bencénél a legkisebb értékű érme 20 forintos volt és a legnagyobb 200 forintos.

Legalább hány érméje volt Bencének? Válassz!

Bencének legalább  érméje volt.

Vissza

Tovább

## 5. melléklet. Az olvasásteszt egy feladata, 1–2. évfolyam

De Csiribí és Jocó olyan fáradtak voltak, hogy már ezt se bánták. Hanyatt dőltek a fűvön, és a nagy tölgyfa leveleit bámulták. Benedek is odaröppent, hogy kivegye részét a pihenésből.

– Jobban járnánk, ha építenék egy liftet – töprengett Csiribí.

– Én meg azt szeretném, ha a cseresznyék maguktól repülnének fel Pankához – ábrándozott Jocó.

Benedek a fejét forgatta, jókedvűen nézelődött. Egyszer csak felpillantott az égre, és...  
...vá énekelte:  
...szán a szerencse, ott repül egy cseresznye!  
...dj már – intette le Jocó.

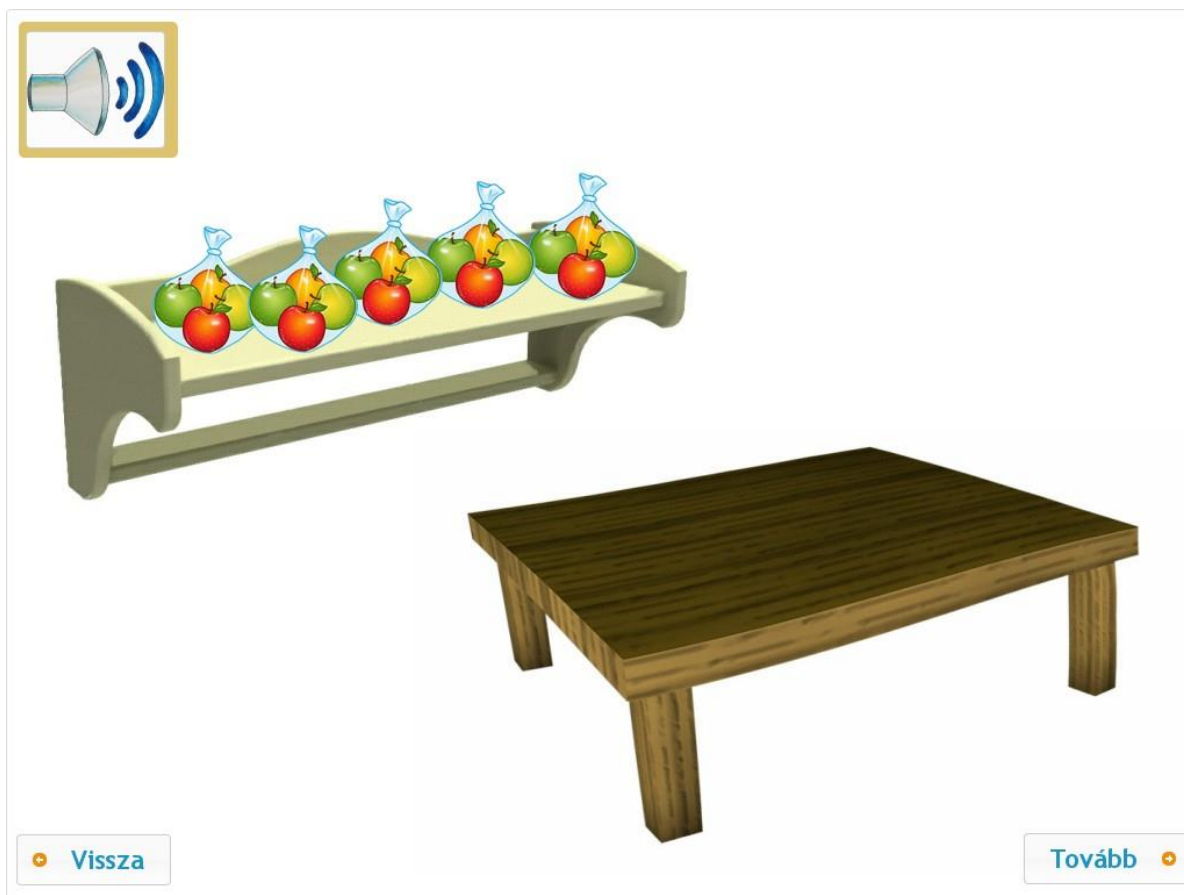
19

[Vissza](#)

[Tovább](#)

Meghallgatható instrukció: „Melyik irányba folytassam az olvasást? Kattints arra a nyílra, amelyik a helyes irányt mutatja!”

6. melléklet. A matematikateszt egy feladata, 1–2. évfolyam



Meghallgatható instrukció: „Főzéshez készülődünk. Egy zacskóban négy alma van. Húzz az asztalra annyi zacskót, hogy összesen tizenkét alma legyen rajta.”

7. melléklet. Példa Likert-skálás kérdőívételre, alsó tagozat

**Több barátom van, mint a többi gyereknek.**



Mennyire igaz rád ez az állítás? [Kattintással válaszolj!](#)

Egyáltalán nem igaz.



Teljesen igaz.

[VISSZA](#) [TOVÁBB](#)