

# Általános iskolás korú gyermekek kutatásra nevelésének elméleti és gyakorlati kérdései

© **Bognárné Kocsis Judit**  
Pannon Egyetem, Neveléstudományi Intézet  
[bkocsisj@almos.uni-pannon.hu](mailto:bkocsisj@almos.uni-pannon.hu)

## *A kutatásra nevelés elméleti alapjai*

Az általános iskolás korú gyermekek kutatásra nevelésének lehetőségéről Zsolnai József<sup>1</sup> már 1972-ben írt a *Köznevelésben*. Hangsúlyozta, hogy a fiatalokat kutatásra, a tudomány művelésére is meg kell tanítani az általános iskolában, nem elegendő, ha csak a mások által elvégzett, lefolytatott vizsgálati eredményekkel ismertetjük meg őket. A kutatási folyamatban való aktív részvétel célja a motiváció erősítése az egyes tantárgyak, tudományterületek iránt, illetve a kognitív képességek és a szakmai kommunikációval összefüggő érvelési kompetenciák elsajátítása, fejlesztése.

Természetesen a fiatakorban történő fejlesztés igényli a felnőtt, a pedagógus segítségét is. Vagyis a tanároknak szintén szükséges a tudományelméleti, kutatómódszertani felkészültség, ami a pedagógussal szemben nagy elvárásokat támaszt. Zsolnai elképzeléséről megoszlott a pszichológusok véleménye. A szakemberek egyrésztől megterhelőnek tartották a kutatást a gyermekek, a fiatalok számára, másrésztől a pszichológia eredményei szerint énképzavarokhoz, göghöz, nagyképűséghez vezethet a tudomány művelése.

## *A kutatásra nevelés gyakorlati kiindulópontjai*

A kutatásra nevelés elméleti alapjainak megfogalmazása után 1997-re, tehát több mint 20 év eltelte után érett meg annyira a helyzet, hogy sor kerülhetett a gyakorlatban történő kipróbálásra is. Természetesen a program alaposan előkészített akciókutatás keretében zajlott. A tehetségek felkutatására irányuló vizsgálat, azaz az akciókutatás helyszíne Zalabér lett. A fővárostól távoli, a viszonylag elzárt település azért került kiválasztásra, mert, ha az ottani tanulók képesek a tudományt művelni, szakszerűen kutatni egy bizonyos témában, akkor valószínűleg más városokban, kisebb településeken is van rá esély. A cél természetesen a program országos méretű kiterjesztése volt.

Az akciókutatás elindulásakor Zsolnai József meghatározta azokat az elvárásokat, amelyekkel a tanulók témavezetőinek rendelkeznie kell. Azok a pedagógusok vehettek részt a kutatásban, akik vállalták, hogy részt vesznek Zsolnai tudománytani, kutatómódszertani kurzusain, továbbá eligazodnak a tudományos életben, követik a legfrissebb tudományos eredményeket, tájékozottak pl. a könyvtárhasználatban, a szövegértelmezésben. (Kezdetben öt-hat pedagógus jelentkezett a tehetséggondozásra.)

---

<sup>1</sup> A kutatásra nevelés témakörei Zsolnai József „A tudomány egésze” című könyvének „A korai életszakasztól kezdhető tudósutánpótlás-nevelés értelméről: tények és eshetőségek” című alfejezetet alapján készült. (Zsolnai, 2005:2-31.)

A kutatni kívánó tanulók a felkészített témavezetőjük támogatásával kezdték meg a munkát, amelynek első lépése a releváns szakirodalom összegyűjtés volt a választott témához. Annak érdekében, hogy ez a munkafolyamat alapos, valóban körültekintő legyen, a tanulók Zalaegerszegre, az ottani könyvtárakba is ellátogattak, az interneten is gyűjtötték az információkat, továbbá térségük kutatóival is felvették a kapcsolatot. A kutatáshoz sok időre volt szükség, ezért a kutató diákok felmentést kaptak az iskolába járás alól. A tananyagot természetesen pótolniuk kellett. Több hónapos munka után készültek el az első kutatási eredmények.

Az 1997/98-as tanévben lefolytatott akciókutatás bizonyította, hogy már általános iskolás korban (9-14 év között) is lehetséges a kutatásra nevelés, nemcsak az egyetemeken. Tíz- tizenkét tanuló vett részt a programban és az ő minőségi munkájuk igazolta a tudományos alkotásra nevelés eredményességét. Az akciókutatás eredményei újabb kérdéseket vetettek fel:

- Növelhető-e a tudományos diákköri munkára jelentkezők köre?
- Milyen mértékű a kutatásban résztvevő fiúk és lányok aránya?
- Milyen összefüggés mutatható ki a tanulók életkora és a választott téma nehézsége, kidolgozottsága között?
- A kutató diákok vajon folytatják-e a tudományos munkát a középiskolában?

A programot kiterjesztették és az 1998/99-es tanévben a Zalabérhez közeli iskolákból választottak hasonlóan széles érdeklődési körű, versenyekhez szokott tanulókat és velük mérték össze tudásukat a kutató diákok. Az összemérés eredménye igazolta, hogy a zalabéri tanulók magabiztosabbak, a vizsgált kérdéskört alaposabban körüljárták. Zsolnai József elképzelése tehát igazolást nyert. A program eredménye öt év elteltével is azt mutatta, hogy a kutatás nem megterhelő a gyermekek számára, ezért Zsolnai népszerűsíteni kezdte a tudományos diákköri munkát. 2003-ban 351 általános iskolás diák jelentkezett a kutatómunkára, azaz a vizsgálati eredményeik egyrészt dolgozat formájában történő bemutatására, másrészt iskolai, regionális és országos versenyeken való megmérettetésre.

Magyarország kutatói utánpótlás-nevelési rendszere Zsolnai József elvei alapján kialakult, hiszen napjainkban már az egész országot lefedi a tehetségkutató verseny. Természetesen a program valódi sikerét, értékét az eddigi és az elkövetkező évek igazolták/igazolhatják, hiszen az eredményességhez szükséges egy olyan pedagóguscsoport, aki szívügyének tekinti a kutató munkát és tudja és akarja is segíteni a tanulókat ezen az úton.

## *A pedagógus szerepe a kutatásra nevelésben*

A kutatásra nevelésben, a tehetséggondozásban a legjelentősebb tényező a pedagógus, ezért szükséges részletesebben körüljárni az ő tevékenységüket. A pedagógus iskolai szakmai tevékenysége lehet:

- adaptálás, azaz egy már meglévő anyagot, formát a saját maga számára felhasználhatóvá tesz, ha szükséges azt átalakítja (pedagógiai adaptálás, amikor a pedagógusok kézhez kapott tankönyvekből, taneszközökből dolgoznak);
- alkotás, azaz valami eredeti, új létrehozása (lehet pl. művészeti tevékenység, amikor a pedagógus önkifejezése történik).

A pedagógus alkotó tevékenységének lehetséges formái:

- egyéni alkotás: a pedagógus tevékenységének személyes, önálló, sajátos megnyilvánulása pl. saját készítésű mérőeszköz vagy oktatási segédeszköz;
- közös alkotás: a tanulóval közös tevékenység eredménye pl. TDK dolgozat, azaz a tanulónak a pedagógus irányításával létrejött műve.

A pedagógiai alkotáshoz a tanár tudása, motiváltsága mellett fontos (lenne) az iskolai alkotó-innovatív légkör, hiszen nagyban segíti a munkát. Zsolnai meghatározta az ideális pedagógustól elvárható jellemzőket<sup>2</sup>, amelyek elképzelése szerint elsősorban az Értékközvetítő és képességfejlesztő pedagógia és program (ÉKP) szerint működő iskolák pedagógusaira nézve irányadónak. Az ideális pedagógus Zsolnai József megközelítésében, értelmezésében:

- lelkileg egészséges
- ért a tervezéshez
- ért a szervezéshez
- ért az elemzéshez
- biztonsággal eligazodik az értékek világában
- alkotásra, adaptálásra érett
- jó kommunikátor
- ismeri a különféle pedagógiai paradigmákat, alternatív pedagógiákat és programokat, felkészült ezek értékeinek és gyenge pontjainak megítélésében
- jó diagnosztá
- biztonságos döntéshozó
- elismeri, hogy műhibákat követhet el és vállalja a felelősséget
- jogérzéke fejlett
- nyitott a filozófiára, a tudományra és a művészetekre
- a legkülönbözőbb pedagógus szerepekben képes hiteles teljesítményt nyújtani (Zsolnai, 1996:50).

### *Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciájának (KGyTK) története<sup>3</sup>*

A Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciája (KGyTK) tehetséggondozó program több éves munka eredményeként született meg. Az 1997/98-as tanévben a zalabéri iskola munkatervében rögzítették, hogy létrehoznak az iskola területén egy galériát, amelyben az iskola minden tanulója szerepelhetett a legjobb alkotásával, szellemi produktumával. Az alkotói napok során tehát a tanulók kutatásaik eredményét mutathatták be. A kezdeményezés sikeresnek bizonyult és az ÉKP programjával is összeegyeztethető volt, így a következő évtől elindultak az alkotói napok.

Az első alkotói napokon az 1-3. osztály tanulóinak 27 alkotása kapott helyett. Az alkotások témája négy tantárgy köré csoportosult: anyanyelv, matematika, idegen nyelv, emberismeret. A 4-8. osztályból 61 alkotást mutattak be irodalom, idegen nyelv, történelem, matematika, biológia, kémia és földrajz tantárgyi témákkal. A gyerekeket segítették a pedagógusok, hiszen szakkönyveket, folyóiratokat, enciklopédiákat, ismeretterjesztő könyveket bocsájtottak rendelkezésükre, amelyek

---

<sup>2</sup> A téma részletesebb kifejtése megtalálható: *Bognárné Kocsis Judit: Zsolnai József pedagógusképe* címmel az *Iskolakultúra* 2011/ 10-11. számában (31-38.o.).

<sup>3</sup> A fejezet *Kiss Albert a Tudományos diákkör az általános iskolákban - Zalabér szerepe az első 10 évben* című 2009-ben megjelent könyve alapján készült.

segítségével felkészülhettek a globális és lokális problémákból. Ebben a fázisban több tanári segítséget nem kaptak.

Az első általános iskolai tudományos diákköri konferencia Zalabéren került megrendezésre 1998-ban, amelyre a diákok előre megadott témákból, a saját érdeklődésüknek megfelelően készülhettek előadással. A témák értelmezéséhez, az ismeretgyűjtéshez, a számítástechnika használatához segítséget kaptak. A program sikere után a TDK-nak mint felmenő rendszerű, komplex tanulmányi versenynek a kidolgozása volt a cél, amely már túlmutatott az iskola keretein.

*„E tehetség gondozó program a valós világ problémáira mutathat, melyek megoldása további kutatási folyamatokat igényel. E folyamatokat a kisiskolás tanulók is képesek lehetnek elsajátítani. E tanulási folyamatban végzett tevékenységek rendszere mozgósíthatja és fejlesztheti a tanulók képességeit, alkotói attitűdjeit”* (Kiss, 2009:30).

Az 1998-as konferencián lehetőség volt az ÉKP-s és nem ÉKP-s iskolák tanulói teljesítményének összemérésére is, mivel hat Zala megyei kisiskola tanulóinak felajánlották a kutató gyerekek konferenciáján való részvétel lehetőségét. A nem ÉKP-s iskolák létszáma közel azonos volt a zalabérihez, és természetesen pontosan megkapták a pályamunkák elkészítésének paramétereit. Az összehasonlítás eredménye azt mutatta, hogy a zalabéri diákok jobban teljesítettek a kommunikáció, a problémaérzékenység és a források kiválasztása, felhasználása szempontjából, tehát a tudományos diákköri munka megerősítést nyert.

Az 1999/2000-s tanévben már országos szinten hirdették meg az ÉKP-s iskolák számára a TDK-t. Tíz iskola jelentkezett, valamint bevonták a Zala megyei nem ÉKP-s pályázók munkáit is. 1999-ben, a felkészítő tanárok számára továbbképzést is tartottak. 2001-ben, a döntőben 28 előadást bírált el a zsűri. A pályamunkák közül tizennégyet kiemelkedően jónak tartottak.

2001-ben Zsolnai József és Kiss Albert, a zalabéri iskola igazgatója beszámolt a diákköri munka tapasztalatairól az ÉKP-s iskolaigazgatóknak, továbbá felvázolták a diákköri munka jelentőségét és további lehetőségeit. A dunántúli ÉKP-s iskolák közül három intézmény (a zalabéri, a tapolcai és az osztopáni iskola) magára vállalta a TDK területi koordinálását: Zalabér pedig megkapta a Veszprémi Egyetem ÉKP Központjának kísérleti iskolája címet is.

2001-ben a Veszprémi Egyetemre kaptak meghívást a kiemelkedő eredményt elérő tanulók, ahol bemutatták kutatási eredményeiket a Pedagógiai Kutatóintézet dolgozóinak. A kutatókból álló bizottság szóban értékelte őket.

A 2001/2002. tanévben meghirdették az első országos tudományos diákköri konferenciát az ÉKP-s iskolák számára. 26 iskolából 64 gyerek küldte be a nevezését. A jelentkezők 30%-a nem ÉKP-s iskolába járó tanuló volt. Az OTDK 10-14 éveseknek meghirdetett versenyére a 2002/2003-as tanévben 245 általános iskolás jelentkezett. A nagyszámú jelentkezés miatt három régióba kellett besorolni az iskolákat, a központok Eger, Százhalombatta és Zalabér lettek.

A tudományos diákköri konferenciát 2003-ban az Oktatási Minisztérium az Oktatási Közlönyben közzétette a komplex tanulmányi verseny kategóriában.

Elmondható, hogy a 2001-2003-as években folyamatosan nőtt a TDK népszerűsége. A diákköri konferenciákon egyre több diák mutatta be kutatását, így növekedett az országos döntőkre meghívott tanulók száma is. A beküldött, illetve a bemutatott kutatások tapasztalatai alapján felmerült az igény egy - mind a diákok, mind az őket segítő pedagógusok számára jól hasznosítható- kézikönyv elkészítésére.

A 2004-2008-as időszakban már öt régióban folyt a munka: Tiszántúli Régió, Duna-Tisza Köze Régió, Budapest és Környéke Régió, Dél-Dunántúli Régió, Nyugat-Dunántúli Régió. A felsorolt régiók koordinálták a tudományos diákköri munkát. A

regionális versenyeken a Pannon Egyetem Neveléstudományi Kutatóintézetének munkatársai voltak a zsűri elnökök, valamint külső minősített kutatók és doktoranduszok voltak a zsűriben. Az országos döntőt Budapesten rendezték meg. Ebben a négy éves időszakban 246 dolgozat jutott be a regionális fordulóból az országos döntőbe. Az előadások tárgyának kategóriái: mikro kutatás, kutatásmódszertan, ismeretterjesztés. Műveltségterületek: életvitel és gyakorlati ismeretek, művészetek, informatika, testnevelés és sport, anyanyelv és irodalom, Földünk és környezetünk, ember és természet, ember és társadalom.

Az általános iskolai tudományos diákkörré jelentkező iskolák száma 34-38 volt 2004 és 2008 között (ez a vizsgált időszakban 1203 tanulót jelentett), ebből 29-36 meghívást is kapott a döntőbe.

Bár az ÉKP-s iskolák részvételi aránya folyamatosan csökkent a hagyományos tanrendet követőkkel szemben, azonban a diákköri munkában résztvevők száma nőtt a képességfejlesztő iskolákban.

A tudományos diákköri munkára vállalkozó tanulók önként vállalják, hogy tanári vagy szülői segítséggel 15-30 oldalas diákköri dolgozatot írnak. A kisiskolások számára kihívás ez a feladat. A kutatásban résztvevő tanulók kritikusan látják a csak leckét ismételő, kikérdezésen alapuló iskolai világot, továbbá jelentős fejlődés tapasztalható a gyermekeknél az önművelés, önbecsülés, fegyelem és kitartás területén.

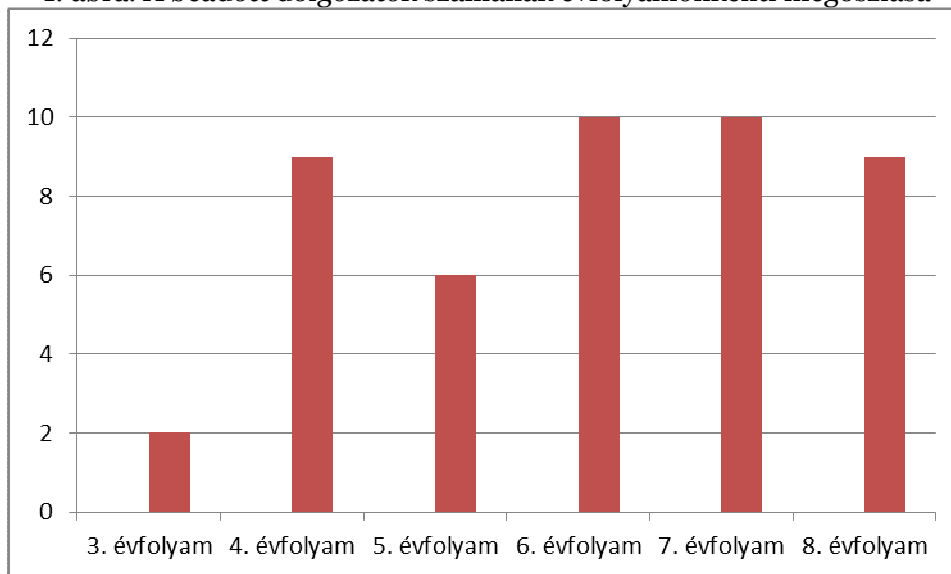
### *A kutató gyerekek munkáinak tapasztalatai a 2013-as évben*

A 2013-as évben a KGyTK országos döntőbe jutott tanulók munkáit elemeztem a következő szempontok alapján (az elemzés nem teljes körű, így elővizsgálatként értelmezhető):

- a résztvevő tanulók neme;
- a résztvevő tanulók évfolyama;
- a választható kategóriák: ismeretterjesztő és kutatás csoportban résztvevők aránya;
- a bírálók megjegyzéseinek iránya, a kifogásolt kritériumok előfordulása.

A 2013. év KGyTK országos döntőjébe 28 fiú és 22 lány vett részt, összesen 50 versenyző mérte össze az erejét. A fiúk-lányok aránya a vizsgált évben viszonylag kiegyenlített, hiszen 56% és a 48% között nem annyira nagy az eltérés, a fiúk részvételi aránya egy kicsit magasabb. A tanulók által beadott dolgozatok számának évfolyamonkénti megoszlását a következő ábra jól mutatja:

1. ábra. A beadott dolgozatok számának évfolyamonkénti megoszlása

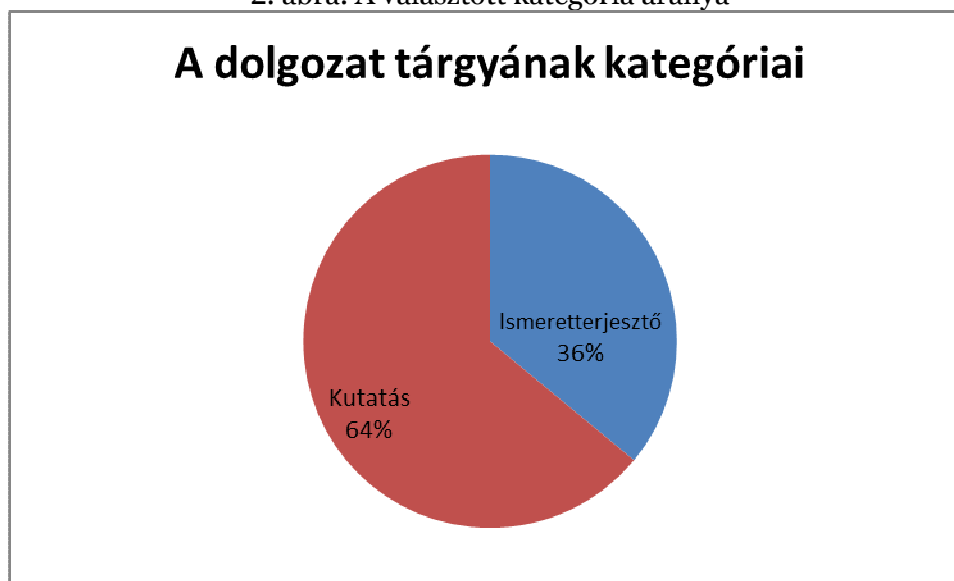


Az 1. ábráról leolvasható, hogy a legaktívabb évfolyamok a 6. és a 7. osztályosok. Tőlük csak egy kicsivel maradnak le a 4. és a 8. osztályos tanulók. A 3. osztályosok érthető okokból, még csak ismerkednek a kutató munkával, így csak a legbátrabbak jelentkeznek a versenyre és kerülnek be a döntőbe. Az 5. osztályosok bár nem nagyon maradnak le a többiektől, de valószínűleg inkább a tanulásra koncentrálnak, sokaknak a tagozatváltás is megterhelő lehet, nem mernek nagy számban további feladatot bevállalni.

A kutatásban résztvevő tanulók választhatnak, hogy ismeretterjesztő anyagot állítanak össze az érdeklődési körüknek megfelelően vagy kutatnak egy adott témában. 2013-ban jelentősen nagyobb azon tanulók aránya, akik az empirikus kutatás mellett döntöttek (2. ábra).

Ez az arány mindenképpen pozitívnak mondható, hiszen sokkal nagyobb teljesítmény, koncentráltabb munkát igényel egy kisebb kutatást lefolytatni, mint szakkönyvek, szakfolyóiratok alapján egy témát feldolgozni.

2. ábra. A választott kategória aránya



A bírálók véleményét, megjegyzést, illetve összegző véleményt fűzhetnek a pontozáson túl az adott dolgozathoz, továbbá kérdéseket tehetnek fel a tanulók munkáira vonatkozóan.

Az ötven dolgozathoz összesen 43 esetben találhatóak kérdések. A kérdések egy része a kutatáshoz kapcsolódik, pl. *„Milyen levéltári iratokat használtál fel a kutatás során?”* vagy *„A kérdőíves kikérdezésen kívül, milyen módszer alkalmas még a téma vizsgálatára?”*, másrészt a kutatáshoz, annak továbbgondolásával függnek össze, pl. *„A létrejött pályamunka mire hasznosítható és milyen formában?”* vagy *„A kutatása során szerzett tapasztalatai alapján, mit tenne, vagy mit javasolna az iskolavezetésnek annak érdekében, hogy tanuló társai elsősegély-nyújtási ismeretei bővüljenek?”*

A bírálók véleményét, illetve összegző véleményt írtak mindegyik dolgozathoz, amellyel mind a felkészítő tanár (esetleg szülők), mind a tanuló további eredményes munkáját segíteni szeretnék. A véleményekben megfogalmazott tipikus kritikus észrevételek a következők:

- nem a legfrissebb szakirodalom került feldolgozásra;
- nem megbízható internetes forrás alapján dolgoztak;
- a hivatkozás sok esetben nem jelölt;
- az alkalmazott hivatkozások nem egységesek;
- az ábrák nem számozottak;
- a tartalomjegyzékben nem található meg minden alfejezet;
- a cím túl általános;
- az internetes forrásoknál nem jelölt az utolsó letöltés dátuma stb.

A kritikai megjegyzések leginkább a hivatkozás, a szakirodalom feldolgozása és a formai hibákra vonatkoznak. Pozitív vélemények a dolgozatokkal kapcsolatban:

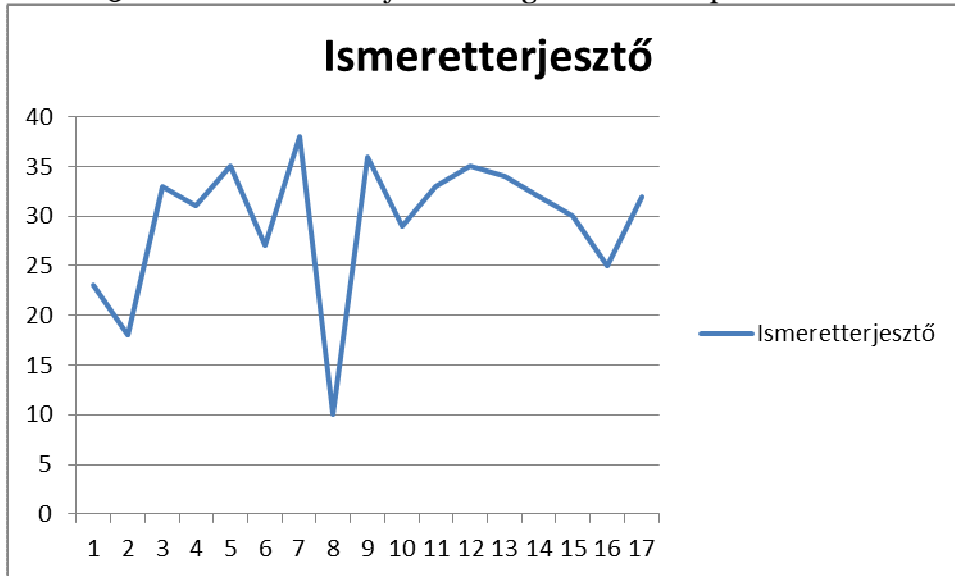
- gondosan megszerkesztett munka;
- a cím egyértelmű;
- a formai előírások betartására ügyel;
- a dolgozat jól tagolt;
- gazdag szemléltető anyagot használ stb.

A megerősítő vélemények is jól jelzik, hogy számos tanuló magas szintű dolgozatot ad be és azokat a hibákat, amelyek társaiknál megjelennek, rájuk nem jellemző. Az összegző véleményben megjelenő tipikus megjegyzések:

- fontos, aktuális témaválasztás;
- a dolgozat jól strukturált;
- helyesírási problémák jelennek meg a dolgozatban;
- alapos, gondos munka;
- értékes munka.

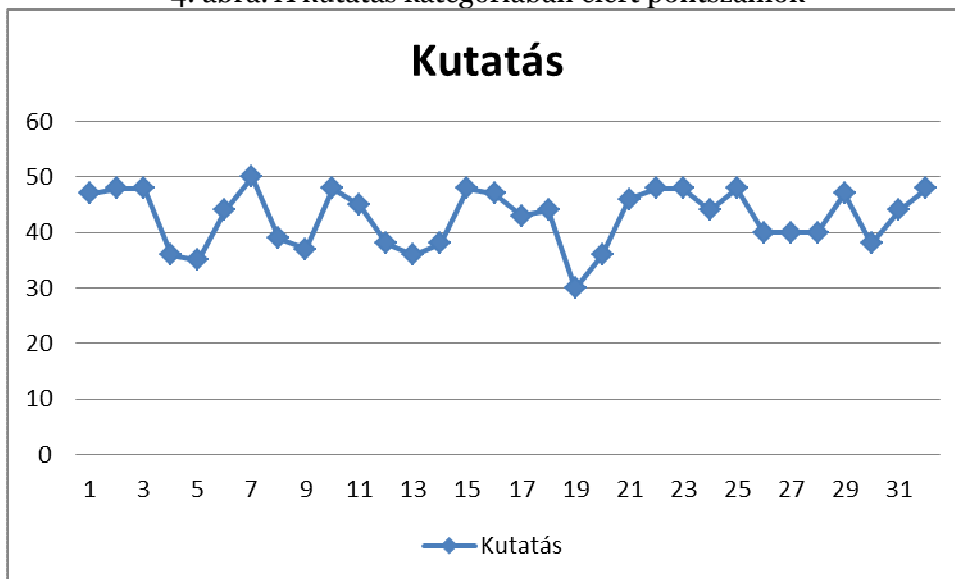
Jól látható, hogy az összegző véleményben leginkább dicsérő, a további kutatásra bátorító megjegyzések találhatóak. A vélemények függvényében vizsgáljuk meg az elért pontszámokat, azaz tükrözik-e a kapott pontszámok, hogy hibák is előfordulnak a dolgozatokban.

3. ábra. Az ismeretterjesztő kategóriában elért pontszámok



A 3. ábrán az ismeretterjesztő kategóriában elért pontszámok alakulását kísérhetjük figyelemmel. Ebben a kategóriában az elérhető maximális pontszám 40 pont volt. A függvényről leolvasható, hogy változatos eredményeket értek a tanulók, voltak gyengébben teljesítők is ebben a csoportban. Maximális pontszámot senki sem ért le.

4. ábra. A kutatás kategóriában elért pontszámok



A kutatás kategóriában már kiegyensúlyozottabb eredményeket láthatunk (3. ábra). 30 pont a legalacsonyabb elért pontszám, és 50 pontot, azaz maximális pontszámot elért tanuló is volt. A tanulók jelentős része 40 és 50 pont között teljesített és többen 45-50 pont közötti pontszámot értek el.



## Összegzés

Zsolnai József újraértelmezte és megújította a kutatásra nevelés fogalmát. Eredményei azt igazolták, hogy nemcsak középiskolában, illetve az egyetemen, hanem már az általános iskolában is lehetséges, hogy a tanulók ismerkedjenek a kutatással, a tudománnyal, az alkotó munkával. A kutatásban részt vevő diákok körében vannak ugyan tipikusan előforduló hibák, de a magas pontszámok azt jelzik, hogy gondos, körültekintő munkát végeztek.

*„Ha még marad pedagógia mint tudásterület a 21. században, akkor nyilvánvaló, hogy az egyik alternatívát, az értékmegőrzést, a közjót szolgáló tehetségfejlesztést neki kell vállalnia.” (Zsolnai, 2005:63)*

## Irodalomjegyzék

- BOGNÁRNÉ KOCSIS Judit (2011). Zsolnai József pedagógusképe. *Iskolakultúra*, (10-11.), 31-38.
- KISS Albert (2009). *Tudományos diákkör az általános iskolákban – Zalabér szerepe az első 10 évben*. Pápa: Pannon Egyetem ÉKP Központ.
- ZSOLNAI József (1996). Az alkotó pedagógia programja. In *Alkotó pedagógia* (pp. 45-56). Pécs: JPTE.
- ZSOLNAI József (2005). *A tudomány egésze*. Budapest: Műszaki.