

Kiss Albert

Zalabéri Általános Iskola, tehetségpont

kisalbert.zalaber@gmail.com

A tudománypedagógia és alkalmazása a közoktatás keretei között

Zsolnai örökség a KGYTK múltjában, jelenében és jövőjében

Kivonat

Ebben a tanulmányban a Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciája (KGYTK) tudománypedagógiai nézőpontú bemutatása került leírásra a Zsolnai örökség (Tudomány egésze) fogalmi rendszerének segítségével a KGYTK jelenén és lehetséges jövőjén keresztül. Ismertetésre kerül a tudománypedagógia alkalmazásának érvényesülése a közoktatás keretei között, amely érzékennyé teszi a felnövekvő 10–14 éves tehetségígéreteket és/vagy tehetséges tanulókat a XXI. század valamely (társadalmi/természeti) problémájára. A KGYTK országos komplex tanulmányi verseny lehetőséget nyit a diákok számára – a szubjektív alkotáson keresztül történő alkotási igényük kifejezésén át – a választott sors felé, amelyben érvényesülhet a „sorsáért maga is felelős ember” gondolkodásmód. E nézetet felvállaló jövőbeni közoktatás szabad és aktivitásra épülő praxisában érvényesülő tudásainál mód-szertani elemei, és azok majdani alkalmazásai, távlatokat nyithatnak a felnövekvő generáció számára a tudásalapú társadalom problémáinak megoldására.

Kulcsszavak: Zsolnai József (1935–2011), tudománypedagógia, Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciája, szubjektív alkotás, választott sors

Abstract

In this study, the presentation of Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciája (KGYTK) as in the Scientific Conference of Researcher Children was described from a scientific pedagogical point of view using the conceptual system of the Zsolna's heritage (The Entirety of Science) through the present and possible future of KGYTK. The application of science pedagogy in the framework of public education is presented, which makes the emerging 10-14-year-old talent promises and/or talented students sensitive to some (social/natural) problems of the twenty-first century. The national complex study competition opens up an opportunity for students – through the fulfilment of their need to create through subjective creation – towards the chosen destiny, in which the "person responsible for his/her own destiny" view can prevail. The methodological elements of knowledge creation in the free and activity-based practice of future public education adopting this view, and their future applications may open up prospects for the rising generation to solve the problems of the knowledge-based society.

DOI: 10.62562/ZSOL.2024.KISS.07

Keywords: József Zsolnai (1935-2011), science pedagogy, Scientific Conference of Researcher Children, subjective work, chosen destiny

A KGYTK (Kutató Gyerekek Tudományos Konferenciája) az általános iskola 10-14 éves tanulóinak meghirdetett¹ országos komplex tanulmányi verseny, amelyben a tudománypedagógia alkalmazása érvényesül a közoktatás keretei között. A KGYTK tudománypedagógiai nézőpontú bemutatását a Zsolnai örökség egyik monográfiájából² (ZSOLNAI, 2005:39-64) ismert szisztematikus leírás fogalmi rendszerének segítségével fejtem ki, majd a KGYTK jelenét és lehetséges jövőjét írom le.

1. A KGYTK gyökerei – fogalmi keret

1.1. A tudománypedagógia – mint pedagógikum

A tudománypedagógia pedagógikuma hármas pedagógiai alapviszonyként írható körül. E pedagógikum értékes dolognak tekinti a tudományt (lezárt és nyitott tudományos eredményeket), értékes dolog tanulásának a tudományos alkotói tevékenységet (az alkotó személy, tanuló szubjektív alkotói tevékenységét), értékes dolog tanulás segítésének az alkotásra orientált pedagógus oktató-nevelő tevékenységét, aki a kutatómódszertan elemeinek közvetítésére képes (ismeretterjesztő és/vagy mikro kutatás szinten).

1.2. Alkotó személy, tehetségígéret

A KGYTK-t vállaló tanulók szubjektív alkotói tevékenységet folytatnak az érdeklődési körükbe tartozó tudományterület egy-egy témájához kötötten. A kutatási tapasztalatunk első 10 éve szerint ezek a 10-14 éves tanulók érzékenyek a közjót érintő tudományos problémákra. Megállapítható, hogy a tehetséges tanulók mellett jelentős mértékben szerepelnek tehetségígéretesek, akik ténylegesen vagy látenssen kiélik alkotói igényüket míg eljutnak a pályamunka készítéséig, miközben jegyzeteket, kérdőívet, interjút, mérési naplót, fényképes dokumentációt, kísérleti jegyzőkönyveket stb. készítenek. Ezen tevékenységük túlmutat a közoktatásra jellemző reprodukciós tevékenységen, így kreációs értelemben

¹ Zsolnai József kutatói legitimitással végzett – akciókutatásra épülő –, Kiss Albert koordinálásával működő, a Zalabéri Általános Iskolából 1998/99-es tanévben induló több mint 20 éves múlttal rendelkező, országos verseny.)

² Zsolnai József: A tudomány egésze – A magyar tudomány tudománypedagógiai szemléje. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005. 39-64.p)

szubjektív alkotást hoznak létre. A pályamunkájuk bemutatásakor tapasztalható – az iskolai kényszersors ellenére –, hogy tudatosan bennük a saját „sorsáért maga is felel” szemlélet. Átérik, valamint megfogalmazzák a majdani felelősségvállalásuk lehetőségét a közjóért, valamint embertársaik életminőségért.

1.3. Kényszersors és választott sors a KGYTK-s pályázatokban

A KGYTK-t vállaló tehetségígéretnek nagy hányada szélsőségesen lemaradó diák, akiknek kényszersorsa több tényezőre vezethető vissza. Egyrészt az elődöktől származó örökségre, másrészt a szociokulturális környezetükben érvényesülő mintára az érzelmi-indulati-természetben. Harmadrészt a családban uralkodó mentális környezetre.

Kutatási tapasztalatunk második 10 éve során emelkedő tendenciát mutat e kényszersorsú tehetségígéretnek száma, valamint a saját „sorsáért maga is felel” szemlélet. Úgy véljük, hogy a pályamunkájuk készítése közben megélt alkotási igény kielégülése és annak öröme növeli az identitásuk hitfunkcióját. Emellett a szellemi munka sikere – mint legfelső instancia – a választott sors felé való elmozdulást ígéri. Mindez tetten érhető a pályamunkákban és azok címeiben. Néhány kiragadott példa a címeiből: SNI-s vagyok; Cigányok, célok, lehetőségek; Vályogvetők; A Győzike jelenség; Házasságkötéshez kapcsolódó szokások a cigányok életében; A gyermek születése (hiedelmek, szokások a cigány kultúrában); A világ tükre a cigány és a magyar népmesékben; Romani kris (A magyarországi cigány közösségek törvénykezési szokásai); Tanuljunk-e cigány népismeretet?

A KGYTK-t vállaló pedagógusok által közvetített – szubjektív alkotás lehetőségét biztosító – kreatív miliő a szélsőségesen lemaradó tehetségígéretnek intenzív fejlesztését eredményezi. Ez a hozzáadott érték segíti a választott sors felé történő tudatos elmozdulást.

1.4. Alkotásigény kielégítése a reményteljes jövőért

Az évről évre elvégzett országos pedagógiai mérések ismétlődően jelzik, hogy Magyarország közoktatása a lehetőségei alatt teljesít. A XXI. század társadalmi és természeti problémáira muszáj kihívásként tekinteni a közoktatásnak, hiszen az általános iskolák is hozzájárulhatnak a tudásalapú társadalom jövőképehez, a reményvesztettség vagy reményteljesség irányába történő elmozduláshoz. A reményteljességet nagymértékben befolyásolhatja az alkotásigény kielézési feltételeinek biztosítása. Megoldandó kérdésként merül fel, hogy a pedagógus társadalom vállalja-e (az oktatás-nevelés folyamatain belül) az egyes egyénre történő koncentrációt: a reális énképre;

az identitására; a választott sorslehetőségeinek bővítésére; a „sorsáért maga is felel” szemlélet közvetítésére, tudatosítására; az alkotási igény kielégítésére a jövőkép kedvező formálása érdekében.

A fentieket átgondolva beláthatjuk, hogy az oktatási-nevelési folyamatokban résztvevő pedagógus paradigmája és a tanuló sorsa nagymértékben befolyásolhatja a reményteljes jövőkép felé történő elmozdulást, azonosulást. Az alkotásra többé-kevésbé képes pedagógus paradigmájában és praxisában megjelenik-e hatékonyan a kreatív klíma? Az önmagát alkotva kereső eltérő, választott vagy kényszersorsú gyermek attitűdje (viszonya a szubjektív alkotáson keresztül a kultúra megismeréséhez) és alkotni képesége beépül-e a tanulói tevékenységébe, reális énképébe, identitásába?

A kutatási tapasztalatunk második 10 éve megerősíti azt a következtetést, hogy az alkotásra képes, kreatív tehetséggondozást vállaló pedagógus és a KGYTK-s alkotást végző diákok teljesítménye biztató a reményteljes jövőkép formálására tett erőfeszítésekben. Ebből adódóan elmondható, hogy a KGYTK alkalmas a 10-14 éves tehetségek és tehetségéretek alkotásigényének kielégítésére. Következésképpen van értelme *a korai életszakasztól kezdődő tudóstanpótlás-nevelésnek*³ (ZSOLNAI, 2005:21-30), ami reményt ébreszthet a közjóért kreatívan tenni akaró állampolgári szerepre a tudásalapú társadalomban.

1.5. A tudáscsinálás elemeinek megjelenése (rekreáció és/vagy kreáció)

A közoktatásban már a kisiskolás korú gyermekek (tehetségigérettek) ismeretszerző és problémafelismerő tevékenységében is tetten érhetők a *tudáscsinálás*⁴ (ZSOLNAI, 2005:60) elemei, melyek a tankönyvi ismereten túlmutató tudásszomjból, tudáshiány kielégítési vágyából adódnak. Ez a típusú ismeretgyűjtés, problémafelismerés (a probléma megoldására történő készítés) a tananyag mélységén túlmutató, és leginkább abban nem szereplő ismeretre irányul, aminek alapja a tanuló érdeklődési köre. A tudáshiány kielégítési vágya olyan motivációs tényező, amely növeli az elkötelezettséget a választott téma iránt.

3 Zsolnai József: A tudomány egésze – A magyar tudomány tudománypedagógiai szemléje. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005. 21-30.p

4 Zsolnai József: A tudomány egésze – A magyar tudomány tudománypedagógiai szemléje. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005. 60.p

Az elkötelezett tehetségigéret (többnyire teszi, de nem tudja alapon) teoretikus és/vagy empirikus megismerési tevékenységek elemeit végzi úgy, hogy közben szubjektív alkotásokat hoz létre.

A KGYTK-t vállaló pedagógus tudatosan közvetíti a tudáscsinálás elemeit abban a kreatív miliőben, amelyben a szubjektív alkotási tevékenységet helyezi előtérbe a tehetségigéret és/vagy tehetséges tanuló számára az oktatási-nevelési folyamatokban. Eközben a tanuló az alábbi tevékenységeket végzi egyre inkább tudatosan, amint a 4. osztálytól halad a 8. osztály felé:

A teoretikus megismerés során olvas, szövegfeldolgozást végez, miközben már nem elégszik meg a taneszközzel, mint kizárólagos információforrással. Böngészik az online térben, felkeresi a könyvtárt, rálel harmadlagos, másodlagos forrásokra. Felnőtt segítséggel (könyvtáros, nagyszülő, szülő, pedagógus, kutató) eljuthat elsődleges forráshoz és vizsgálja, tanulmányozza azt. Közben vázlatot készít, kiemeli a lényegét – hivatkozás feltüntetésével –, címléírások készítésének szükségességét éli meg. Rendszerezi az ismereteit, újabb kérdések merülnek fel benne, feltételezéseket fogalmaz meg, amelyek problémamegoldási lehetőségeket kínálnak.

Az empirikus megismerés alatt tapasztalatok szerzésével vizsgálja a természeti és társadalmi környezetét. Nem tartja magát csupán a számára előírt tantervhez, érzékeny a közvetlen mikrokozmoszára, amelyet érzékel és megfigyel. Az érdeklődési és elkötelezettségi mértékének, képességeinek megfelelő mélységgel leír, megmér és/vagy az online térben mások által rögzített és közzétett tapasztalatokat szemléli, értelmezi. Közben összefüggéseket keres, kérdéseket vet fel, előrevetíti a lehetséges történéseket, válaszokat, amelyek igazolására kísérleteket és/vagy kérdőíves adatgyűjtést végez. Az adatok feldolgozási eredményei újabb problémákat és megoldási lehetőségeket ígérnek számára.

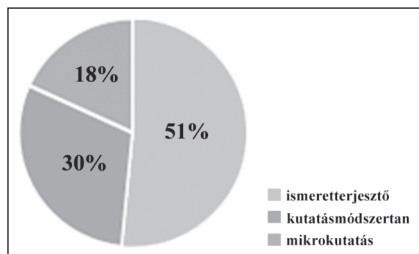
A teoretikus és az empirikus megismerés helyszíne sok esetben iskolán kívüli, a választott témának megfelelő információs forrásközpont (pl.: múzeum, kutatóhely stb.) és/vagy társadalmi, illetve természeti környezet (pl.: egy település 7. osztályos diákjai, természetvédelmi terület stb.)

A tudáscsinálás elemeinek megjelenése tényszerűen megállapítható a KGYTK-s pályamunkákban, amelyek különbözősége leszámolható többek közt az ismeretterjesztő, a kutatómódszertani elemeket tartalmazó és a mikrokozmosz kategóriákba sorolás alapján.

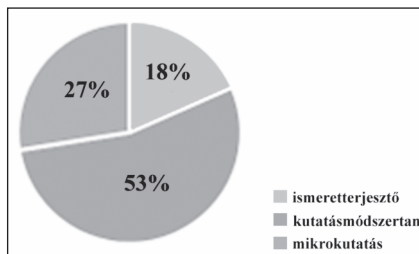
A zsűri kategóriákba sorolta a pályamunkákat. Ezek megoszlása: 51%-a ismeretterjesztő, 30%-a tartalmaz kutatómódszertani elemeket, 18%-ában a készítő mikrokozmoszában mutat be és adekvát kutatómódszertani folya-

DOI: 10.62562/ZSOL.2024.KISS.07

matelemekkel vizsgál releváns tudományos problémát. Az is kijelenthető, hogy az országos döntőre többször (több egymást követő tanévben) meghívott tanulók pályamunkáiban erőteljesebben jelennek meg a kutatómódszertani és a kutatómetodikai folyamat elemei.



1. grafikon
Pályamunkák megoszlása



2. grafikon
Az országos döntőre többször meghívott tanulók pályamunkáinak megoszlása kategóriaként

2. KGYTK jelene (terjedése és hálózata)

2.1. A KGYTK terjedése

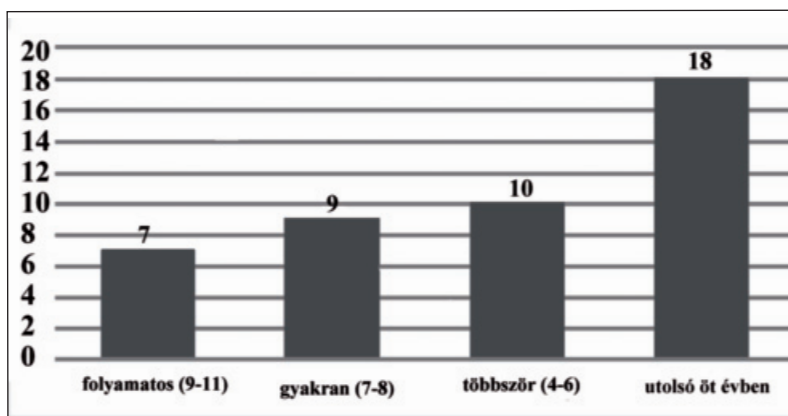
A KGYTK utolsó tizenkét évére vonatkozóan 2022-ben kijelenthető, hogy:

- Országosan megjelent a KGYTK legalább egy-egy általános iskolában megyeszerte (három megye kivételével).



1. kép
KGYTK dolgozatok megyei megoszlása

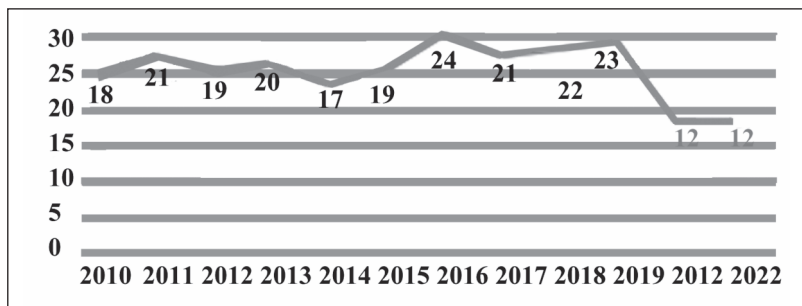
- Ezen időszakban (elszórtan a megyékben) összesen 18-24 településről vettek részt tanulók a versenyen. (Az utóbbi Covid-os 2 évben 12-12 településről jutottak döntőbe a diákok.)



3. grafikon

A KGYTK-ra nevező települések száma 2010–2022.

- A KGYTK-n résztvevő 42 iskolát 7 folyamatosan; 9 gyakran; 10 többször; 18 egyszer képviselte diák



4. grafikon

KGYTK-ra nevező iskolák 2010–2022.

2.2. KGYTK hálózata

A KGYTK országos hálózatának régióközpontjai Zalabérben, Százhalombattán, Orosházán, Kaposváron; Karancslapujtón működnek. Ezek a *régióközpontok*⁵ szervezik az országos verseny regionális fordulóit. Az országos döntőt Demjén István Református Általános Iskola rendezi Budapesten.

A KGYTK-t több éven át sikeresen működtető 16 iskola jogosult a KGYTK *referenciaintézmény* címre, valamint a kutatómódszertan elemeit sikeresen közvetítő pedagógusok elnyerték a *KGYTK Mester és Tanítványa Díjat* (2011-től 26 fő). A régióközpontok és a referenciaintézmények létrehozták a KGYTK Tehetségsegítő Tanácsot, amely egyrészt biztosítja a kutatói legitimitást a veszprémi Pannon Egyetem kutatóival együttműködve, másrészt a Tanács tagjai zsűrizik a pályamunkákat és az előadásokat. A KGYTK – tehetséggondozó munkájának elismeréseként – tagja a MATE-HETSZ-nek és a Tanács közreműködésével országos tehetségnapokat szervez, ahol a referenciaintézmények bemutatják a kreatív tehetséggondozást.

3. KGYTK lehetséges jövője a tudománypedagógia közvetítésén keresztül

3.1. Nehézségek

Tapasztalataink szerint a KGYTK-ban érvényesülő kreatív tehetséggondozás további kibontakozásának lehetőségét napjainkban erőteljesen nehezíti több tényező is. Elsődlegesen a tantestületeken belüli pedagógiai paradigmák ütközése a mindennapi praxisban.

Így az irányított (direkt vezérlés – értékeléscentrikus pedagógusszerep) és befogadásra (szűk tevékenységkínálat – kevéssé aktivizáló munkaformák – monotónia – demotiváló hatásrendszer) épülő nevelés praxisa túlsúlyban van a szabad (indirekt irányítás – szervező-segítő pedagógusszerep) és aktivitásra (széles tevékenységkínálat – aktivizáló munkaformák – változatoság – motiváló hatásrendszer) épülő praxissal szemben.

Továbbá a többségben levő, irányított és befogadásra épülő praxisban érvényesül a diákok reprodukciós tevékenysége a tehetséggondozásban, a

5 Zalabéri Általános Iskola; Százhalombattai Arany János Általános Iskola és Gimnázium; Orosházi Református Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola; Kaposvári Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium – Gyakorlóiskola; Mocsáry Antal Körzeti Általános és Művészeti Iskola, Karancslapujtó

kényszersorsú tehetségigéretnek helyzetének elfogadása és számukra a reményvesztett jövőkép hallgatólagos megerősítése. Ezzel szemben a kisebbségben levő szabad és aktivitásra épülő praxis, amely (erőn felül) felvállalja illetve biztosítja a diákok kreációs tevékenységét, tesz a kényszersors ellen és reményteljes jövőképet közvetít.

Mindezen nehézségeknek további táptalajt ad a kötelező 26 óra mellett az, hogy a tehetséggondozásra fordított idő nem számolható el a tantárgyfelosztás szerint. Ezt csak tetézi a tehetséggondozó versenyek engedélyeztetésének és anyagi támogatottságának körülményessége. Összességében marad a tehetséggondozást felvállaló pedagógus önkizsákmányolása, támogatottság nélküli elfásulása, reményvesztett jövőképek felerősödése.

3.2. Érvényesség

Meglátásunk alapján a tudománypedagógia közvetítése érzékennyé teszi a felnövekvő 10-14 éves tehetségigéretet és/vagy tehetséges tanulókat a XXI. század valamely (társadalmi/természeti) problémájára a szubjektív alkotáson keresztül. Ezen alkotási igényük kiélése lehetőséget nyit a választott sors felé, amiben érvényesülhet a „sorsáért maga is felelős ember” nézet. A szabad és aktivitásra épülő praxisban érvényesülő tudáscsinálás módszertani elemei, és azok majdani alkalmazásai, távlatokat nyitnak a felnövekvő generáció számára a tudásalapú társadalom problémáinak megoldására.

4. Kutatás, publikációk – a tudománypedagógiáról (tények, eshetőségek, eredmények)

Zsolnai József tudománypedagógiája

- *Pedagógiai jegyzetek műveltségről, tudományról* =Köznevelés, 1971. 12. sz. 5-7. p.
- *Kutatói utánpótlás már 10 éves kortól* = Magyar Tudomány, 2004. 2. sz. 242-248. p.
- *A pedagógia új rendszere címszavakban*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1996.
- *A tudomány egésze*. Budapest, Műszaki Kiadó, 2005.

Kiss Albert: Tudományos diákkör az általános iskolában

- *A TDK lehetőségei az általános iskolai tehetséggondozásban* = Új Pedagógiai Szemle, 2001. 3.sz. 88-98. p.
- *A tudományos diákköri munka kihívásai az általános iskolai pedagógusok számára* = Pedagógusképzés, 2007. 3.sz.

DOI: 10.62562/ZSOL.2024.KISS.07

- *A tudományos diákkörök helye a tudományos alkotó munkára való felkészítésben* = Új Pedagógiai Szemle, 2010. 5. sz. 49-56. p.
- *Tudományos diákkör az általános iskolákban – Zalabér szerepe az első 10 évben.* Pápa, Pannon Egyetem ÉKP Országos Központja; Zalabér, Zalabéri Általános Iskola, 2009.
- *Tudományos diákkör az általános iskolákban – A diákkör létrehozása és működtetése,* Zalabér, Zalabéri Tehetségpont, 2010.
- *A KGYTK 10 éves fejlesztésének önkontrollos hatásvizsgálata és eredményei.* Zalabér, KGYTK TT, 2017.