

O^xIPO

INTERDISZCIPLINÁRIS E-FOLYÓIRAT

DOI 10.35405/OXIPO.2022.1.1
IV. évfolyam 2022/1. szám

ISSN 2676-8771
WEB: www.kpluszf.com

K+F STÚDIÓ Kft.

IMPRESSZUM

OxIPO

Interdiszciplináris e-folyóirat

Alapítva: 2019-ben. **ISSN** 2676-8771

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság Hivatala a médiaszolgáltatókról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény 46.§ (4) bekezdése alapján nyilvántartásba vett sajtótermék (határozatról szóló értesítés iktatószáma: CE/5423-5/2019).

Az OxIPO interdiszciplináris e-folyóirat a K+F Stúdió Kft. által, társadalmi felelősség-vállalási (CSR) stratégia keretében alapított és kiadott, negyedévente megjelenő Open Access (nyílt hozzáférésű) internetes periodika, melyben két anonim és két nem anonim szakmai lektor bírál minden tanulmányt.

A Kiadó adatai:

Kiadó: K+F Stúdió Kft.

A kiadó székhelye: 4032 Debrecen, Tarján utca 55.

Mobil: +36-30-4849779

E-mail: info@kpluszf.com

Web: www.kpluszf.com

Kiadásért felelős személy: Mező Katalin (PhD)
ügyvezető

A Szerkesztőség adatai:

Lévélcím: K+F Stúdió Kft.,

4032 Debrecen, Tarján utca 55.

Mobil: +36-30-4849779

E-mail: info@kpluszf.com

Web: www.kpluszf.com

Alapító főszerkesztő: Mező Ferenc (PhD)

Együttműködő civil szervezet: Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület (www.kockakor.hu)

Szerkesztőség (ABC rendben):

Bárdos Jenő (Professor Emeritus, dr. habil., DSc, az
MTA doktora, Eszterházy Károly Katolikus
Egyetem)

Bodnár Gabriella, (PhD, habil., Soproni Egyetem)

Csibi Sándor (PhD, Marosvásárhelyi Orvosi,
Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai
Egyetem, Románia)

Falus Iván (Professor Emeritus, dr. habil., DSc, az
MTA doktora, Eszterházy Károly Katolikus
Egyetem)

Farcas Susana (PhD, Babes-Bolyai Egyetem,
Románia)

Hanák Zsuzsanna (PhD, habil., Eszterházy Károly
Katolikus Egyetem)

Horák Rita (Prof., PhD, Újvidéki Egyetem, Szerbia)

Kálca Jánosí Kinga (PhD, Babes-Bolyai Egyetem,
Románia)

Kelemen Lajos (PhD, Okoskocka Kft.)

Koltay Tibor (PhD, habil., Eszterházy Károly
Katolikus Egyetem)

Kozma Gábor (PhD, Gál Ferenc Egyetem)

Lubinszki Mária (PhD, Miskolci Egyetem)

Mező Ferenc (PhD, Eszterházy Károly Katolikus
Egyetem)

Mező Katalin (PhD, Debreceni Egyetem)

Nagné Dr. Hegedűs Anita (PhD, SZTE)

Nemes Magdolna (PhD, Debreceni Egyetem)

Olteanu Lucian Líviusz (PhD, Gál Ferenc Egyetem)

Orbán Réka (PhD, Babes-Bolyai Egyetem, Románia)

Pénczes Dávid (Drs, Káldor Miklós Kollégium)

Pinczésné dr. Palásthy Ildikó (PhD, Debreceni
Református Hittudományi Egyetem)

Pšenáková Ildikó (Trnava University in Trnava,
Szlovákia)

Pusztai Gabriella (Prof. Dr. habil. Dsc, Debreceni
Egyetem)

Simó Ferenc Zoltán (Dr. LL.M.)

Szabóné Balogh Ágota (PhD, Gál Ferenc Egyetem)

Szebeni Rita (PhD, Eszterházy Károly Katolikus
Egyetem)

Takács Márta (PhD, Újvidéki Egyetem, Magyar
Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka)

Varga Imre (PhD, Gál Ferenc Egyetem, SZTE,
JGYPK)

Vass Vilmos (PhD, habil., Budapesti Metropolitan
Egyetem, Selye János Egyetem)

Zvonimir Tomac (PhD, University J.J. Strossmayera
of Osijek, Horvátország)

TARTALOM

OxIPO IV. évf., 2022/1.

LECTORI SALUTEM!	5
ELMÉLETI ÉS EMPIRIKUS TANULMÁNYOK	7
Olteanu Lucian Líviusz: PILOT TOVÁBBTANULÁSI DÖNTÉS-ELŐSEGÍTŐ TRÉNING HATÁSVIZSGÁLATA	9
Kopasz Gáborné: A MOTIVÁCIÓ, MINT A TEHETSÉG EGYIK ÖSSZETEVŐJE ÉS A TEHETSÉGGDIAGNOSZTIKA EGYIK LEHETSÉGES TÁRGYA	21
MÓDSZERTANI TANULMÁNYOK	35
Stonawski Tamás és Balla Csaba: AZ ARANYMETSZÉS KÖZÉPISKOLAI ALKALMAZÁSA	37
Mező, Lilla Dóra: PHOTOGRAPHY AS A MEANS OF COMMUNICATION	49
MŰHELY, RENDEZVÉNY	65
MEGHÍVÓ A „TANULÁS ÉS TÁRSADALOM” INTERDISZCIPLINÁRIS NEMZETKÖZI KONFERENCIÁRA (2022) INVITATION FOR 'LEARNING AND SOCIETY' INTERDISCIPLINARY INTERNATIONAL CONFERENCE (2022)	67
Makai Henrietta és Kovácsné Komáromi Éva: TEHETSÉGGONDOZÁS A PODMANICZKY ISKOLÁBAN	71
Somhegyi Krisztina: ÖTÖDIK OSZTÁLYOSOK TEHETSÉGGONDOZÁSA EGY BUDAPESTI XVII. KERÜLETI EGYHÁZI ISKOLÁBAN	75

FELHÍVÁS INTERDISZCIPLINÁRIS JUNIOR KUTATÓCSOPORTBA TÖRTÉNŐ BEKAPCSOLÓDÁSRA	79
Mező, Ferenc: SHORT REPORT ABOUT THE VII. INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY CONFERENCE (2022)	83
TERMÉKFEJLESZTŐ ÖTLETBÖRZE AZ „INNOVÁCIÓS STÚDIUM (2020/2021)” PROJEKT KERETÉBEN	85
A „HÖLGYEK A TUDOMÁNYBAN (2020/2021)” PROJEKT – NEMCSAK HÖLGYEKNEK	89
Sarka Attiláné és Szabó Attila: PÁLYÁZATI FELHÍVÁS „MIT JELENT NAPJAINKBAN A HŰSÉG?” RAJZVERSENY	91
Erdős Ákos és Szabó Attila: VERSENYKIÍRÁS „A HŰSÉG HETE” KÉPREGÉNY-RAJZOLÓ VERSENY	93
PÁLYÁZATI FELHÍVÁS KÉPLETMONDÓKA ALKOTÁSÁRA	95

LECTORI SALUTEM!



*Tisztelt Olvasó!**

Üdvözlöm az OxIPO interdiszciplináris e-folyóirat IV. évfolyama, 2022/1. számának Olvasói között!

Jelen lapszám legelső tanulmányában Olteanu Lucián Líviusz egy továbbtanulási döntést elősegítő tréning hatásvizsgálatainak tapasztalatait osztja meg velünk.

Ezt követően Kopasz Gáborné az újkori tehetségkonceptiók egyik gyakori komponensének, a motivációnak a tehetségdiagnosztikai aspektusaira hívja fel a figyelmet.

Stonawski Tamás és Balla Csaba az aranymetszés középiskolai alkalmazása kapcsán ad szemléletes, részletgazdag módszertani útmutatót

Ezt követően Mező Lilla Dóra angol nyelvű tanulmányban foglalja össze a fényképezésről, mint kommunikációs eszközről szóló módszertani alapokat.

A lap további részében rendezvény-, illetve műhelybemutató tanulmányok találhatók.

A „Tanulás és Társadalom” Interdiszciplináris Nemzetközi Konferencia Szervező Bizottsága e lapszám hasábjain keresztül is invitál minden kedves érdeklődőt a 2022. november 10-12.-i napokra tervezett rendezvényre.

Makai Henrietta és Kovácsné Komáromi Éva a budapesti Podmaniczky János Evangélikus Óvoda és Iskolában megvalósuló KOM-MÉDIA című tehetséggondozó programot mutatják be. A program támogatója a Nemzeti Tehetség Program és a Miniszterelnökség (pályázati azonosító: NTP-INNOV-21-0328). Ugyanennek az intézménynek a PODI MÉTA című programja is bemutatásra kerül Somhegyi Krisztina műhelybemutató írásában. A támogató ezúttal is a Miniszterelnökség és a Nemzeti Tehetség Program (azonosító: NTP-INNOV-21-0320).

Ezt követően a Kocka Kör Interdiszciplináris Junior Kutatócsoporthoz történő csatlakozási lehetőséget kínál NTP-INNOV-21-0241 projektje keretében.

A 2022. március 18.-án megvalósult, immár VII. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia összefoglalását követően pedig a K+F Stúdió Kft. Innovációs Stúdiója (NTP-PKTF-20-0009) és „Hölgyek a tudományban” (NTP-NEER-20-0009) projektjének néhány eredménye kerül bemutatásra. E projekteket is a Miniszterelnökség és a Nemzeti Tehetség Program támogatja.

Végül: mátészalkai Móricz Zsigmond Görögkatolikus Óvoda és Kéttannyelvű Általános Iskolának a „Hűség hete” ren-

*Kedves Olvasó! Ha az OxIPO mozaikszó az Ön számára még nem ismerős, akkor javasoljuk, hogy a lappal való ismerkedést jelen számon túl az alábbi témafelvető tanulmány megismerésével kezdje:

Mező Ferenc és Mező Katalin (2019): Az OxIPO-modell – az interdiszciplináris kutatások egy lehetséges értelmezési kerete. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2019/1, 9–21. doi: 10.35405/OXIPO.2019.1.9

dezvénysorozatáhot kötődő (rajzolásra, illetve képregényalkotásra vonatkozó) pályázati felhívásai, illetve a Kocka Kör kép-letmondóka alkotásra ösztönző felhívása zárja a lapszámot.

Kellemes és hasznos barangolást kíván a humán információfeldolgozás világában:

Mező Ferenc, főszerkesztő

ELMÉLETI ÉS EMPIRIKUS TANULMÁNYOK

PILOT TOVÁBBTANULÁSI DÖNTÉS-ELŐSEGÍTŐ TRÉNING HATÁSVIZSGÁLATA

Szerzők:

Olteanu Lucián Líviusz (PhD)
Gál Ferenc Egyetem

Lektorok:

Cora Zoltán (PhD)
Szegedi Tudományegyetem

Mező Ferenc (Ph.D.)
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Szerző e-mail címe:
luciolteanu@gmail.com

és további két anonim lektor...

Absztrakt

A tanulmány célja, hogy bemutassa és megvizsgálja a Potocnik által 1990-ben javasolt döntés-elősegítő pilot tréning koncepció hatékonyságát. A tréning hatékonyságát a Pályaválasztási nehézségek kérdőív (CDDQ; Gati, Krausz és Osipow, 1996) és a Pályaválasztási faktorok gyűjteménye (Career Factors Inventory, CFI – Chartrand és mtsai, 1990) vizsgálati eszközök magyar nyelvű adaptációjának segítségével hajtottuk végre. A CFI kérdőívet középiskolás magyar mintán (n=683) Lukács (2012) érvényesítette. A CDDQ kérdőívet középiskolás magyar mintán (n = 507) Olteanu (2022) adaptálta.

Kulcsszavak: pszichológiai tanácsadás, tréning, pályaorientáció, motiváció

Diszciplínák: pszichológia, tanácsadás

Abstract

EVALUATION OF A PILOT CAREER DECISION-MAKING TRAINING PROGRAM

The aim of this study is to present and examine the effectiveness of the decision-making pilot training concept proposed by Potocnik in 1990. The evaluation of the training was performed using the Hungarian adaptation of the Career Decision-Making Difficulties questionnaire (CDDQ; Gati, Krausz & Osipow, 1996) and the Career Factors Inventory (CFI; Chartrand et al., 1990). The CFI questionnaire was validated on a Hungarian high school sample (n = 683) by Lukács (2012). The CDDQ questionnaire was adapted on a Hungarian high school sample (n = 507) by Olteanu (2022).

Keywords: psychological counseling, training, career orientation, motivation

Disciplines: psychology, counseling

Olteanu Lucián Líviusz (2022): Pilot továbbtanulási döntés-elősegítő tréning hatásvizsgálata. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2022/1, 9-19.
doi: 10.35405/OXIPO.2022.1.9

A tanulmányban egy Potocnik (1990) által javasolt döntés-elősegítő tréning magyar adaptációjának pilot verziójának a hatását kívánjuk megvizsgálni. Továbbá azt, hogy az iskolai környezetben a pályaválasztási döntésre vonatkozó dimenziók hogyan változtak (Teuscher, 2003).

Maga a pályaválasztás egy rendkívül komplex döntési folyamat. A helytelen pályaválasztási döntés az egyénnek is és a társadalomnak is jelentős motivációs és gazdasági kárt okoz. A pályaválasztási tanácsadó intézmények nemcsak karrier tanácsadást kínálnak, hanem tesztek sorozatát, valamint információs anyagokat és képzési programokat, hogy egyengessék az emberek pályaválasztással kapcsolatos döntéseit. Ezzel is csökkenthetik a rossz döntések későbbi megbánását. A pályaválasztási tanácsadás egyik fő célja, hogy elősegítse a pályaválasztási folyamatot a tanácsadást kérő személy számára, valamint segítsen neki megbirkózni a folyamat során felmerülő nehézségekkel.

A pályaválasztással kapcsolatos inter- és intraperszonális komponenseket gyakran összefüggésbe hozzák a döntésképtelenséggel (Mayrhofer, és mtsai., 2007). A közelmúltig csak kevés kutatás foglalkozott a fent említett területtel, és csak annyit állapítottak meg, hogy létezik ilyen kapcsolat. A karrierválasztással járó dön-

tés egy sokrétű döntési folyamat. A helytelen pályaválasztási döntések jelentős egyéni, társadalmi és anyagi visszaesést okoznak. A döntés meghozatala során a döntéshozó még nem tud az élettapasztalatára támaszkodni, mivel az csak a jövőben alakul ki, egyelőre csak a saját elképzelésére számíthat. Minél tudatosabban és tisztábban látják a fiatalok a jövőjüket, annál felelősségteljesebben tudnak dönteni (Potocnik, 1990; Potocnik, 1993).

A jelen tanulmányban vizsgált képzési program nem a tanulmányi területekkel és foglalkozásokkal kapcsolatos tartalmi információkra összpontosít, hanem magára a döntési folyamatra. Ezért erre a tanácsadás részeként kell tekinteni, nem pedig a beavatkozások helyettesítőjeként. A módszer az aktív tanulásra koncentrál, amelyben a tanulók egyénileg felépítik tudásbázisukat a múltbeli és jelenlegi tapasztalataik alapján. Fontos része az önismeret folyamatos fejlesztése. A tréning sikerességében kulcsszerepe van az önreflexiónak, mivel a tanulók aktívan gondolkodnak, elemeznek, szintetizálnak, együttműködnek.

A vizsgálat eredményei, új perspektívákkal, módszerekkel támogathatják a középiskolai pályaeorientációt.

A vizsgálat

Az alábbiakban bemutatásra kerül a pályaválasztási döntés elősegítő-tréning felépítése és az intervenció hatásának vizsgálata. Az adatokat az IMB SPSS Statistics for Windows v.23 és az SPSS AMOS v.22 statisztikai programcsomagokkal elemeztük. A hatásvizsgálat mértékének determinálására a normalitás vizsgálatot követően került sor. A hatásvizsgálat célja, hogy objektív információkat, tényeket és oksági mechanizmusokat tárjon fel.

A résztvevőket biztosítottuk arról, hogy mind az iskolát, mind a résztvevő diákokat anonimitás védi. Az oktatási intézményen belüli vizsgálat lefolytatása előtt a diákok, a pedagógusok és a szülők információt kaptak a vizsgálatokban való részvétel feltételeiről és jellemzőiről, a kérdőívek, a tréning természetéről és céljairól. A vizsgálatban való részvétel önkéntes és anonim volt, a tanulók a kérdőívcsomag kitöltésének megkezdése után is elállhattak a részvételi szándékuktól. A kitöltés az osztálytermekben zajlott papír-ceruza kitöltéssel.

A tréning kidolgozója Potocnik Rudolf (Potocnik, 1990). A hatásvizsgálatban a tréning 12 óra időtartamban 2 óra/hét intenzitással valósult meg. A tréning első foglalkozásának dátuma: 2018. november 5. A tréning záró foglalkozásának dátuma: 2018. december 17. A tréning tehát 1,5 hónap alatt valósult meg. Az önkontrollos és kontrollcsoportot is alkalmazó hatásvizsgálat adatfelvételeinek alkalmi: elővizsgálat: 2018. november 5., utóvizsgálat:

2018. december 17. A hatásvizsgálat során alkalmazott kérdőívek: CDDQ (Pályaválasztási nehézségek kérdőív) és a CFI (Karrier faktorok gyűjteménye kérdőív).

A minta alapját magyarországi középfokú köznevelési intézmények 10–12. osztályos diákok képezték. A célcsoport eléréséhez felkerestük megfelelő iskolák vezetőit, osztályfőnökeit, s kértük, hogy tegyék lehetővé, és segítsék a tréning lebonyolítását. A szülők hozzájárultak gyermekük vizsgálatban való részvételéhez, illetve a nagykorú tanulók önkéntesen vettek részt a vizsgálatban.

Minta

A döntés-elősegítő pilot- tréning vizsgálati mintájának a jellemzői: a vizsgálati mintába 37 gimnazista került, akik 17 és 19 év közöttiek (átlagéletkor = 17,7 év, szórás = 0,52 év). Nemek szerint a minta 45,9% - a nő ($n=17$), 54,1% -a pedig férfi ($n=20$) volt.

A kísérleti csoportba tartozó minta jellemzői: a kísérleti mintába 26 fő gimnazista tanuló került, akik 17 és 19 év közöttiek (átlagos életkor=17,7 év, szórás = 1,12 év). Nemek szerint a minta 46,15% - a nő ($n=12$), 53,84%-a pedig férfi ($n=14$). Előző féléves tanulmányi átlaguk 4,1 ($SD=0,52$).

A kontroll csoportba tartozó minta jellemzői: a kontroll mintába 11 fő gimnazista diák került, 17 és 19 év közöttiek (átlagos életkor = 17,55 év, szórás = 0,52 év). Nemek szerint a minta

54,53%-a férfi ($n=6$), 45,45%-a pedig nő ($n=5$). Előző féléves tanulmányi átlaguk 4 ($SD = 0,36$).

A pályaválasztási döntés-elősegítő tréning struktúrája

A karierválasztással járó döntés egy sokrétű döntési folyamat. Ebből kifolyólag a döntési folyamat elemekre és állomásokra rendezhető. A javasolt program keretén belül a pályaválasztási döntés folyamata 5 állomásra lett felbontva, amelyhez társul egy speciális döntést elősegítő technika is:

1. *A személyes célok és értékek tisztázása – célhierarchia létrehozása.* Ahhoz, hogy racionálisan válasszunk, fontos, hogy tisztában legyünk az összes célunkkal. Hatásos eljárás ebben az esetben a célok hierarchiájának megépítése (Maier, ésmtsai., 2019), mivel ez segít a döntési szituáció strukturálásában, és a személyes döntések meghozatalát konkrétabbá teszi. A résztvevők fiatalok céljaikat csupán fő körvonalakban tudják megfogalmazni, ezért ebben a modulban rá kell vezetni őket, hogy a céljaikhoz vezető utat minél részletesebben és minél több szempont figyelembevételével konkretizálják. Ezután a célokat egy személyes célhierarchiába csoportosítják. Ennek a besorolásnak a fő szempontja a célok megvalósításának fontossága.

2. *Alternatívák felderítése – a megfontolások figyelembevétele szélesebb körben.* A kreatív technikák elősegítik a sokrétű gondolkodást, továbbá az új és szokatlan megoldások figyelembevétele iránti nyitottságot. Ebben a modulban, a szociális közeg kihasználásával a karrier alternatívák létrehozására került sor. Elmondható, hogy a diákok kevés szakmai és tanulmányi alternatívát vesznek figyelembe, főként olyanokat, amelyeket közvetlenül ismernek (Daheim és mtsai., 2002). Mindez azt jelenti, hogy a résztvevőknek tanulmányaik pályaválasztást érintő érdeklődési területe gyakran erősen beszűkült. Ez a modul arra hivatott, hogy a résztvevők érdeklődési köreiket bővítse és felkeltse érdeklődésüket új alternatívákkal kapcsolatban.

3. *Információkeresés.* Nyilvánvaló, hogy a széleskörű információkeresési tevékenységek jobb döntéseket eredményezhetnek. Ennek igen lényeges szempontja, hogy elkerüljük azt a tendenciát, hogy csak szelektíven keressük az információt. Festinger azt állítja, hogy általában olyan információmorzsákat keresünk, melyek egybehangzanak spontán preferenciáinkkal (Festinger, 1950). Fontos, hogy a résztvevők saját maguk keressenek olyan információkat, amelyek a pályaválasztásukat érintik. Ebben a modulban ehhez változatos segédanyagokat kapnak, egyben ösztönözést is alternatív és személyes kapcsolati hálójuk alkalmazására. Az itt megfogalmazott kérdések egy célirányos információkeresést tesznek szükségessé.

4. *A választási lehetőségek kiértékelése.* A résztvevők megismerkedtek a SEU döntési modell elvével (Mann, 1972). E modell szerint megbecsülik minden egyes következmény kívánatosságát, valószínűségét és fontosságát, és ezután megszorozták ezeket az értékeket. Ezáltal minden egyes következményre várható értékeket kaptak, ezeket összeadva a megfelelő opció referenciaértékét kapták. Minél magasabb volt a referenciaérték, annál jobb volt az opció a döntéshozó számára.

5. *A döntés megtervezése és valóra váltása.* Gollwitzer és Brandstatter (1997) egy olyan, szándékmegvalósításnak (intentions implementation) nevezett akcióttervet javasol, mely segíti az embereket céljaik megvalósításában. Ennek a módszernek a hatékonyságát azoknál a feladatoknál is igazolták, amelyek nemkívánatosak vagy könnyen megfelelkezhetünk róluk. Olyan alany esetében is kifizetődő az alkalmazása, aki egy bizonyos cél elérése érdekében motivált, azonban nehézséget okoz neki a cél eléréséhez szükséges tennivalók megvalósítása.

A képzés a résztvevők viselkedését hivatott optimalizálni a döntéshozási folyamat minden egyes szakaszában. A program magát a konkrét döntésképzési részét mutatja be. Mielőtt a résztvevők nekifogtak volna ezeknek a moduloknak, meg kellett ismerkedniük a program bevezetőjével.

Az alkalmazott képzési program Potocnik moduláris koncepcióját használja fel.

Ezt specifikus döntéshozatali technikákhoz igazították. A feladatok egy részét, amelyeket Potocnik csoportépítéshez és a képzésben résztvevők elkötelezettségének növeléséhez használt, kihagytuk. Ehelyett több időt fordítottunk bizonyos olyan modellek értelmezésére és alkalmazására, mint például személyes információk keresése és az alternatívák kiértékelése. A programban a résztvevő diákok a modulokat követően otthon, házi feladatokat is végeztek. A tréning az eredetileg tervezett 6 alkalom helyett 5 alkalmat vett igénybe. Összesen 12 órára bontható, amely iskolai kontextusban alkalmazva közel fél tanítási évre kiterjeszhető.

Ezt követően – a program lezárásának részeként – a résztvevőknek az egyes tanulási célokhoz kapcsolódó nyitott vagy standardizált kérdésekre kellett válaszolniuk. Ennek célja az önreflektív értékelés és a változások tudatosítása volt (Marcovitch és mtsai., 2008). Az alábbi reflektív típusú összegző kérdések azért fontosak, mert általuk a résztvevők az eddigi előrehaladásukról és a jövőbeli tennivalóikról céltudatosabban tudnak gondolkodni (Porter, és mtsai., 2003):

- A döntés minőségének megítélése. A résztvevők azt a feladatot kapták, hogy nevezzenek meg olyan kritériumokat, amelyek alapján segítenének egy barátjuknak annak megítélésében, hogy jó vagy rossz pályaválasztási döntést hozott-e.
- A személyes célok és értékek tisztázása. Arra kerestük a választ, hogy a résztvevők mennyire érezték magukat magabiztosnak a személyes karriercélok

kiválasztása során. További kérdés volt, hogy vessék papírra azokat a legfontosabb célokat, amelyek igazodtak a megfelelő pálya kiválasztása érdekében.

- Új alternatívák figyelembevétele. A képzési csoportok tagjai azt a feladatot kapták, hogy nevezzék meg azokat az új hivatásokat vagy tanulmányi területet, amelyeket azóta vettek fontolóra, amióta a képzésben részt vesznek.

- Információs források megismerése és egyéni információkeresés. A résztvevőknek válaszolniuk kellett az alábbi kérdésre: Aktuálisan mennyire tartják magukat jól informáltként a karrieropciókat illetően?

- Az opciók kiértékelése. A kérdés az volt, hogy a résztvevők mennyire voltak tisztában a rendelkezésükre álló opciók követelményeivel és lehetséges következményeivel.

A tréning előnye, hogy a specifikus modulokat a komplett képzés helyett akár egyéni modulokként is fel lehet használni. A pályaválasztási döntéstréning azoknak a felnőtteknek is hasznos lehet, akik az életpályájuk újrakalibrálásán vagy a foglalkozásuk megváltoztatásán gondolkodnak.

A Pilot-tréning hatásvizsgálatának eredményei

A csoportos intervenciók hatásvizsgálati eredményeinek determinálása érdekében összehasonlítottuk a kísérleti- és a kontroll csoport intervenció előtti és utáni eredményeit.

Az eredményeket $r^2 (= z^2/N)$ alkalmazásával vetettük egybe, aminek értéke 0 és 1 között változhat (Cohen, 1992). Az r^2 egyenlet limitációja az, hogy csak a hatás mértékéről szolgál információval, a hatás pozitív vagy negatív iránya nem meghatározható. Az irány meghatározásának érdekében az 1. táblázatban a faktorok mediánjait is feltüntettük. Amennyiben a mediánok értéke csökkenő tendenciát mutat a pretesztet és poszttesztet követően, akkor a hatás iránya pozitív, mivel a diákok az adott pályaválasztási nehézség szintjét alacsonyabbnak ítélték meg. Ha a mediánok értéke nő, akkor a hatás iránya negatív, mivel a diákok az adott pályaválasztási nehézség szintjét magasabbnak ítélték meg. Az 1. számú táblázat összesíti a kérdőívek által mért faktorokat.

A tréning hatásának vizsgálatát követően elmondhatjuk, hogy a résztvevő diákok eredményei számos területen kis, illetve közepes mértékű hatásról számolnak be. A vizsgálati csoportban a motiváció hiány faktor $Mdn(3,33-2,34)$, $r^2 = 0,1$ esetében a tréning kis hatást ért, amely a motiváció hiányának a csökkenését jelzi. Az általános bizonytalanság faktor elemzése során a vizsgálati csoport esetében $Mdn(5,50-5,16)$, $r^2 = 0,3$ közepes szintű hatást ért el a tréning, amely alapján elmondható, hogy az általános bizonytalanság csökkent. A kontrollcsoport esetében az általános bizonytalanság faktornál nem volt szignifikáns eltérés. A káros tévhitek faktor elemzése során a vizsgálati csoport mediánja a feszültség

1. táblázat: a tréning hatásvizsgálati eredményeinek összefoglalója (forrás: a Szerző).

Változó	Vizsgálati csoport			Kontroll csoport		
	Medián		r ²	Medián		r ²
	Előtte	Utána		Előtte	Utána	
Motiváció hiánya	3,33	2,66	0,276*	3,33	3,33	0,207
Általános határozatlanság	5,00	5,16	0,309**	5,00	5,33	0,084
Káros tévhitek	5,00	4,83	0,062	5,00	5,33	0,120
Hiányos ismeretek	4,29	3,95	0,255*	4,25	4,08	0,001
Ellentmondásos információk	3,31	2,77	0,151*	3,27	2,81	0,123*
Pályaválasztási szorongás	3,40	3,33	0,254*	3,40	3,40	0,030
Általános Bizonytalanság	3,16	2,67	0,217*	3,33	3,25	0,011
Pályainformáció szükséglete	3,50	3,40	0,059	3,40	3,40	0,082
Önismeretigény	3,50	2,66	0,336**	3,25	3,33	0,032

Hatás mértéke: * r² ≥ 0,10 kicsi; ** r² ≥ 0,30 közepes; *** r² ≥ 0,50 nagy

csökkenését jelzi Mdn(5-4,83), $r^2 = 0,1$. Viszont a tréning hatása nem volt statisztikailag szignifikáns. A hiányos információk faktor analizálása során Mdn(4,39-3,95), $r^2 = 0,1$ a vizsgálati csoportban szignifikáns statisztikai különbséget találtunk a tréning hatására vonatkozóan. A mediánokat elemezve látható a hiányos információk faktor által kifejtett feszültség csökkenő tendenciája. A vizsgálati csoportban az ellentmondásos információk faktor Mdn(3,31-2,77), $r^2 = 0,01$ esetében a tréning kis hatást mért, amely az ellentmondásos információk által okozott feszültség csökkenését jelzi. Viszont ugyanezen faktor esetében a kontrollcsoportnál is találtunk szignifikáns eltérést, habár ebben az esetben kisebb volt az eltérés Mdn(3,27-2,81), $r^2 = 0,1$. A pályaválasztási szorongás faktor analizálása során Mdn(3,40-3,33), $r^2 = 0,1$ a beavatkozás következtében a vizsgálati csoportnál kismértékű, viszont szignifikáns hatást mutatott ki. Tehát a pályaválasztási szorongás által okozott feszültség csökkenését mutatja. A kontrollcsoport esetében nem találtunk szigni-

fikáns különbséget. Az általános bizonytalanság faktor Mdn(3,16-2,67), $r^2 = 0,1$ a vizsgálati csoport esetén kismértékű szignifikáns hatást mutat. Amennyiben összevetjük a CDDQ kérdőív hasonló általános bizonytalanság faktoral, akkor hasonló tendenciát láthatunk. A kontrollcsoport esetében nem találtunk szignifikáns eltérést. A pályainformáció szükséglet faktor vizsgálata esetén Mdn(3,50-3,40), $r^2 = 0,1$ nem találtunk szignifikáns hatást. A tréning előtti/utáni vizsgálat mediánjai enyhe csökkenést mutatnak, míg a kontrollcsoport esetében ez a csökkenő tendencia nincs jelen. Az önismeretigény faktor elemzése során a vizsgálati csoport esetében Mdn(3,50-2,66), $r^2 = 0,3$ közepes szintű hatást ért el a tréning. A faktor mediánjait megvizsgálva láthatjuk, hogy a pályaválasztási nehézség által okozott feszültség hatása csökkent. A kontrollcsoport esetében az átfogó szinten nem találtunk szignifikáns eltérést.

Összességként elmondhatjuk, hogy a tréning hatására mindkét csoportban javult mindkét kérdőív (a CDDQ és a CFI)

eredménye. A tréningen való részvétel előtt tapasztalt pályaválasztási nehézségek az intervenció hatására enyhültek. A következtetéseket az alacsony mintaszám miatt csak kellő körültekintéssel szabad általánosítani, viszont a pilot-tréningen kapott eredmények, további kutatások számára kedvező kiindulási lehetőséget biztosítanak.

Következtetések, a vizsgálat korlátai és perspektívái

Eredményeink alapján a 12 órás intervenció hatására, a csoportfoglalkozást követően a diákok által érzékelt pályaválasztási nehézségek lényegesen csökkentek a kontrollcsoport értékeihez képest. A kérdőívek által vizsgált kilenc változó közül hét esetben találtunk kedvező irányú hatást. Öt faktor (Motiváció hiány, Hiányos ismeretek, Ellentmondásos információk, Pályaválasztási szorongás, Általános Bizonytalanság) esetében kismértékű hatást találtunk és két faktor (Általános határozatlanság és az Önismeretigény) esetében közepes mértékű javulást tapasztalunk a feszültség szintek csökkenésében.

A fentiek alapján érvelhetünk amellett, hogy az iskolák és más intézmények számára is fel lehet ajánlani a pályaválasztási tanácsadást és döntés-elősegítő tréninget. Erre alapozva akár más formátumú alkalmazás is elképzelhető. A teljes folyamat helyett kellő előkészítéssel akár a különálló részek használata is hasznosnak bizonyulhat, hiszen egy jól strukturált döntési

folyamat elemekre és állomásokra bontható (Jungermann, és mtsai., 1998; Peterson, és mtsai., 1996; Sampson, és mtsai., 1999). Ezáltal azoknak a felnőtteknek is hasznos lehet, akik új tanulmányokon, új hivatásra való felkészítésen vagy foglalkozásuk megváltoztatásán gondolkodnak (v.ö.: Mező, 2021).

A CDDQ, CFI pályaválasztási nehézségeket mérő kérdőívek eredményei javulást mutatnak-e a vizsgálati csoportban. Az eredmények alapján láthattuk, hogy több változó esetén javulást tapasztalhattunk. A javulás okai között szerepet játszhat az is, hogy a résztvevő diákok önként jelentkeztek, és érdekeltek voltak abban, hogy megoldást találjanak a nehézségeikre.

Az intervenció hatásvizsgálatában kapott eredmények általánosíthatóságát csökkenti néhány tényező. Például az, hogy a minta kialakítása nem randomizált kiválasztásra épült és a résztvevők létszáma is alacsony volt ($n=37$). A kísérleti és kontrollcsoportba kerülés a középiskolai osztályok kiválasztásán alapult, így az osztályok között meglévő tanulmányi eredmények különbsége nem volt kiküszöbölhető. A pilot-vizsgálatban a kontrollcsoport ($n=11$ fő) létszáma is nagyon alacsony volt. A tréning hatékonyságát szükséges lenne randomizált, nagyobb létszámú minta bevonásával vizsgálni, és az eredmények tartósságát egy utókövetéses vizsgálattal kiegészíteni. A szakirodalomban több kutató is kiemeli, hogy a tanácsadási intervenciók hatásairól kvalitatív és kvantitatív módszerek együtt

tes alkalmazása ad teljesebb képet (Coyle és Enright, 1997; Griffiths, és mtsai., 2007; Kratochwill és Levin, 2014), viszont a jelen vizsgálat külső körülményei és erő-forrásai nem tették lehetővé a csoportos vagy egyéni interjúk felvételét, és a skálák eredményeivel való korrelálását.

Specifikus modulokat is jól lehetne alkalmazni már létező tréningeken, kurzusokon – például munkanélküliek számára. Az olyan specifikus módszertani elemek is – mint például a célhierarchia, az egyensúlyi lista vagy az alternatívák gyakorlat –, segíthetik a tanácsadási folyamatot és bármely döntési helyzetet. Ezeket egyéni és csoportosan is fel lehetne használni. Értékesek és fontosak azok az iskolai pályaeorientációs fejlesztések, amelyek, ha nem is minden esetben közvetlenül, de hozzá tudnak járulni a mindennapos pályaeorientációs tevékenység tudatosabb kialakításához.

Irodalom

- Amir, T., Gati, I., és Kleiman, T. (2008). Understanding and Interpreting Career Decision-Making Difficulties. *Journal of Career Assessment*, 16(3), 281–309. doi:[10.1177/1069072708317367](https://doi.org/10.1177/1069072708317367)
- Auliyah, A., Artaya, I. P., (2019). The Influence of Work Facilities, Rewards, and Work Environment on Improving Employee Performance at Quds Royal Hotel Surabaya. DOI: [10.13140/RG.2.2.11854.92484](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11854.92484)
- Bordin, E. S., és Kopplin, D. A. (1973). Motivational conflict and vocational development. *Journal of Counseling Psychology*, 20(2), 154.
- Chartrand, J. M., és Nutter, K. J. (1996). The Career Factors Inventory: Theory and Applications. *Journal of Career Assessment*, 4(2), 205–218. doi:[10.1177/106907279600400206](https://doi.org/10.1177/106907279600400206)
- Chartrand, J. M., és Robbins, S. B. (1990). Using Multidimensional Career Decision Instruments to Assess Career Decidedness and Implementation. *The Career Development Quarterly*, 39(2), 166–177. doi: [10.1002/j.2161-0045.1990.tb00837.x](https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1990.tb00837.x)
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. doi:[10.1037/0033-2909.112.1.155](https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155)
- Craig, R. M. (2007). *Personal Balance Sheet: A Practical Career Planning Guide*. Toronto, Knowledge to Action Press.
- Creed, P., és Wong, O. (2006). Reliability and Validity of a Chinese Version of the Career Decision-Making Difficulties Questionnaire. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 6. doi: [10.1007/s10775-006-0003-3](https://doi.org/10.1007/s10775-006-0003-3)
- Daheim, H., König, R., Fröhlich, D., Alemann, H. von, és König, R. (2002). *Arbeit und Beruf in der modernen Gesellschaft*. Opladen: Leske + Budrich.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological Review*, 57(5), 271–282. doi:[10.1037/h0056932](https://doi.org/10.1037/h0056932)
- Fouad, N. A. (1993). Cross-Cultural Vocational Assessment. *The Career Development Quarterly*, 42(1), 4–13.

- doi:[10.1002/j.2161-0045.1993.tb00240.x](https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1993.tb00240.x)
- Fritz, C., Morris, P., és Richler, J. (2011). Effect Size Estimates: Current Use, Calculations, and Interpretation. *Journal of experimental psychology. General*, *141*, 2–18. doi:[10.1037/a0024338](https://doi.org/10.1037/a0024338)
- Gati, I., és Itay, A. (2005). *The PIC Model for Career Decision Making: Prescreening, In-Depth Exploration, and Choice. Contemporary Models in Vocational Psychology* (pp. 15–62). Routledge. doi:[10.4324/9781410600578-5](https://doi.org/10.4324/9781410600578-5)
- Gati, I., Krausz, M., és Osipow, S. (1996). A Taxonomy of Difficulties in Career Decision Making. *Journal of Counseling Psychology*, *43*, 510–526. doi:[10.1037/0022-0167.43.4.510](https://doi.org/10.1037/0022-0167.43.4.510)
- Coyle, C. T., és Enright, R. D. (1997). Forgiveness intervention with postabortion men. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *65*(6), 1042–1046. doi:[10.1037/0022-006X.65.6.1042](https://doi.org/10.1037/0022-006X.65.6.1042)
- Gollwitzer, P. M., és Brandstatter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*. doi:[10.1037/0022-3514.73.1.186](https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.1.186)
- Griffiths, A.-J., Parson, L. B., Burns, M. K., VanDerHeyden, A., és Tilly, W. D. (2007). Response to intervention: Research for practice. National Association of State Directors of Special Education, Inc.
- Jungermann, H., Pfister, H. R., és Fischer, K. (1998). *Die Psychologie der Entscheidung*. Heidelberg: Spektrum.
- Kratochwill, T. R., és Levin, J. R. (2014). *Single-case intervention research: Methodological and statistical advances*. New York, American Psychological Association.
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, *4*. doi:[10.3389/fpsyg.2013.00863](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863)
- Lukács, F. É. (2012). A pályaválasztás és identitásfejlődés összefüggései: PhD értekezés, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. Letöltés helye: <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/46264> (Letöltve: 2022.02.21.)
- Maier, G. W., Heckhausen, J., és Steinmann, B. (2019). Management persönlicher beruflicher Ziele. In Kauffeld, S. és Spurk, D. (Szerk.), *Handbuch Karriere und Laufbahnmanagement* (pp. 191–215). Berlin, Heidelberg: Springer. doi:[10.1007/978-3-662-48750-1_6](https://doi.org/10.1007/978-3-662-48750-1_6)
- Mann, L. (1972). Use of a balance-sheet procedure to improve the quality of personal decision making. *Journal of Vocational Behaviour*, *2*. doi:[10.1016/0001-8791\(72\)90036-X](https://doi.org/10.1016/0001-8791(72)90036-X)
- Marcovitch, S., Jacques, S., Boseovski, J. J., és Zelazo, P. D. (2008). Self-reflection and the cognitive control of behavior: Implications for learning. *Mind, Brain, and Education*, *2*(3), 136–141. doi:[10.1111/j.1751-228X.2008.00044.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2008.00044.x)
- Mayrhofer, W., Meyer, M., és Steyrer, J. (2007). Contextual issues in the study

- of careers. *Handbook of career studies*, 215–240.
- Mező F. (2021). Javaslat a pályorientáció témakörében gyakori fogalmak rendszerezésére. *Különleges Bánásmód - Interdiszciplináris folyóirat*, 7(4), 7–19. doi: [10.18458/KB.2021.4.7](https://doi.org/10.18458/KB.2021.4.7)
- Olteanu L.L. (2022) *A pályaválasztás neveléstudományi aspektusai*, PhD értekezés, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger. DOI: [10.15773/EKE.2021.009](https://doi.org/10.15773/EKE.2021.009)
- Peterson, G. W., Sampson, J. P., Reardon, R. C., és Lenz, J. G. (1996). A cognitive information processing approach to career problem solving and decision making. In Brown, D. és Brooks, L. (Szerk.), *Career Choice and Development*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Porter, L. W., Bigley, G. A., és Steers, R. M. (2003). Motivation and work behavior. Cornell, McGraw-Hill/Irwin inc.
- Potocnik, R. (1990). *Entscheidungsstraining zur Berufs- und Studienwahl: Theorie – Konzeption – Evaluierung*; Trainingsmanual. Bern: Huber.
- Potocnik, R. (1993). Entscheidungsstraining zur Laufbahnwahl: Konzeption, Evaluierung, Erfahrungen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 37.
- Sampson, J. P., Lenz, J. G., Reardon, R. C., és Peterson, G. W. (1999). A cognitive information processing approach to employment problem solving and decision making. *The Career Development Quarterly*, 48.
- Teuscher, U. (2003). Evaluation of a Decision Training Program for Vocational Guidance. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 3(3), 177–192. doi: [10.1023/B:IJVO.0000006585.21787.0e](https://doi.org/10.1023/B:IJVO.0000006585.21787.0e)

A MOTIVÁCIÓ, MINT A TEHETSÉG EGYIK ÖSSZETEVŐJE ÉS A TEHETSÉGDIAGNOSZTIKA EGYIK LEHETSÉGES TÁRGYA

Szerzők:

Kopasz Gáborné (Drs)
Eszterházi Károly Katolikus Egyetem

Szerző e-mail címe:
kopasznebea@gmail.com

Lektorok:

Szabóné Balogh Ágota (PhD)
Gál Ferenc Egyetem

Olteanu Lucián Líviusz (PhD)
Gál Ferenc Egyetem

és további két anonim lektor...

Absztrakt

A tanulmány célja a motiváció helyének és szerepének meghatározása a tehetség gondozásban. Természetesen ezt már sokan megtették, ezért fontosnak tartjuk, hogy a tehetségdiagnosztika szempontjából is szemügyre vegyük a motiváció vizsgálatának lehetőségeit. Felmerül a kérdés, hogy mi tesz egy gyereket/tanulót tehetségessé, a motiváció meghatározza-e a tehetség kibontakozásának lehetőségeit, fejleszthető-e a motiváció, és ha igen, hogyan? Jelen tanulmányunkban ezekre a kérdésekre szeretnénk választ adni.

Kulcsszavak: tehetség, tehetségdiagnosztika, tehesség gondozás, motiváció

Diszciplína: pedagógia

Abstract

THE MOTIVATION AS A COMPONENT OF TALENT AND A POSSIBLE OBJECT OF TALENT DIAGNOSTICS

The aim of this study is to determine the place and role of motivation in nurturing talent. Of course, many have already done so, so we consider it important to look at the possibilities of examining motivation in terms of talent diagnostics as well. The question arises as to what makes a child / student talented, whether motivation determines the opportunities for a talented child to develop, whether motivation can be developed and, if so, how? We would like to answer these questions in the present study.

Keywords: talent, talent diagnostics, talent management, motivation

Disciplines: pedagogy

Kopasz Gáborné (2022): A motiváció, mint a tehetség egyik összetevője és a tehetségdiagnosztika egyik lehetséges tárgya. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2022/1, 21-34. doi: 10.35405/OXIPO.2022.1.21

Jelen tanulmányban a motivációval, mint a tehetség egyik összetevőjével, egyben a tehetségdiagnosztika egyik lehetséges témakörével kívánunk foglalkozni. Először a tehetség fogalmát, az ismertebb tehetségmodelleket és a tehetségdiagnosztika lehetőségeit vázoljuk fel. A tanulmány további részében pedig a motivációs elméletek rövid áttekintését követően a motivációra, mint a tehetség egyik összetevőjére fókuszálunk.

A tehetség meghatározása

A tehetség fogalmának meghatározására más-más megközelítésből fókuszálnak a hazai szerzők (is), amelyek azonban gyakran ki is egészítik egymást.

Harsányi István (1994) meghatározása alapján a tehetség velünk született adottságokra épül, majd gyakorlás és céltudatos fejlesztés által bontakozik ki. Véleménye szerint a tehetség az átlagos képességeken messze túlhaladó teljesítményt képes létrehozni.

Gyarmathy Éva szerint a tehetség fogalma kulturálisan meghatározott és időhöz kötött. Adott társadalom meghatározza azokat a tulajdonságokat, amelyek tehetséggé emelik az egyént (Gyarmathy, 2006).

Herskovits Mária (2005) viszont úgy fogalmaz, hogy a tehetség egy társadalmilag hasznos tevékenység átlagosnál magasabb szintű elvégzésére irányuló képesség.

Czeizel Endre (1997) úgy írja le a tehetséget, hogy az lehetőség, potenciál, ígéret. Véleménye szerint olyan kiemelkedő teljesítmény, amely társadalmilag hasznos, és megelégedettséggel, sikerélménnyel jár.

Jelenleg talán a legelfogadottabb a Renzulli-féle (1978) tehetséghatározás, melyet a köznevelési törvény is használ az alábbi formában: „Kiemelten tehetséges gyermek, tanuló: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki átlag feletti általános vagy speciális képességek birtokában magas fokú kreativitással rendelkezik, és felkelthető benne a feladat iránti erős motiváció, elkötelezettség.” (a Nemzeti Köznevelésről szóló CXCV. törvény, 4.§ 14. pontja)

Látható, hogy a teljesség igénye nélkül, kiemelve egy-egy meghatározást, más-más szemszögből írható körül a tehetség, mint fogalom. Minden meghatározásban helyet kap azonban az a tény, hogy a tehetség kiemelkedő képességet jelöl, akár öröklött, vagy genetikailag meghatározott, akár

gyakorlás útján elsajátított, akár pedig társadalmilag megítélt képességként tekintünk rá.

Az idők során számos tehetségmodell került publikálásra (v.ö.: Mező, 2008), melyek a formális tehetséggondozást felvállaló intézmények, szervezetek tehetségkoncepciójának alapjául szolgálhatnak. Az alábbiakban röviden (a teljesség igénye nélkül) bemutatunk ezek közül néhányat.

Megkülönböztetünk egy- és többtényezős modelleket. Az előbbiekre jellemző példa Terman (1925), aki a tehetséget a kimagasló intelligenciával azonosítja. A többtényezős modellek a tehetség összetevőinek meghatározásán túl, azok összefüggéseit is feltárják (Heimann, 2004). Elsőként Renzulli (1978) világított rá arra, hogy a tehetséghez nem elegendő egyetlen összetevő, vagyis az átlag feletti képesség, hanem emellett a kreativitás és a feladat iránti elkötelezettség együttese is lényeges a tehetség szempontjából (lásd: 1. ábra).

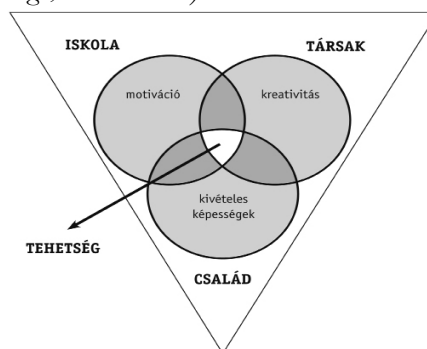
Renzulli szerint akkor tehetséges egy gyermek, ha mindhárom összetevő jellemző rá, és ennek következtében képes arra, hogy az emberi tevékenység akár minden területén fejlődjön. Később, az átlag feletti képességeket általános és speciális képességekre bontotta. A tehetség tehát ezek interakciója, melyek mindegyike egyaránt fontos és szükséges (Kiss és Balogh, 2004).

Mönks (1987) szerint ezek sem elegendők a tehetség kibontakozásához, mert figyelembe kell venni a szociális környezetet is. A Renzulli-Mönks modell hangsúlyozza az iskola, a kortársak és a család szerepét is (lásd: 2. ábra). Mönks szerint a család biztosítja a megfelelő pszichés és szociális hátteret, az iskola adja a tanuló számára a lehetőségeket a tehetsége kibontakoztatásához, a barátok pedig támogatják a motivációt és versengésre készítetik a tanulót (Gyarmathy, 2006).

1. ábra: Renzulli háromkörös tehetségmodellje (forrás: Kiss és Balogh, 2004, 472. o.)

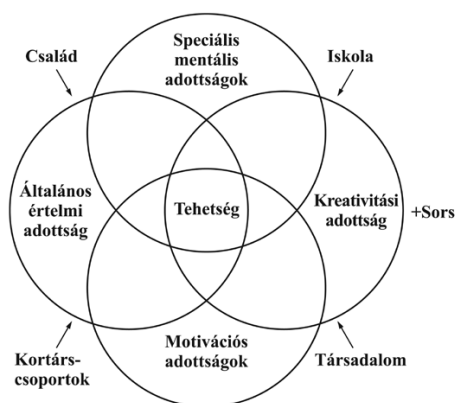


2. ábra: Renzulli-Mönks modell (forrás: Balogh, 2012. 32. o.)



Czeizel Endre (1997) pedig $2 \times 4 + 1$ faktoros tehetség-modelljében a társadalom felelősségét és egyfajta sors-faktor hatását is hangsúlyozza (lásd: 3. ábra).

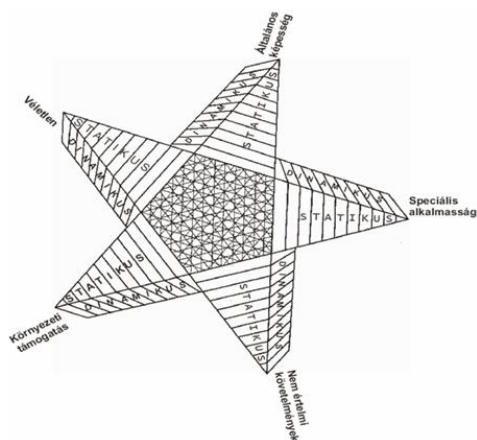
3. ábra: Czeizel Endre tehetségmodellje (forrás: Szűzdi, 2015. 3. o.)



A $2 \times 4 + 1$ faktoros tehetségmodell első négy faktora a tehetséges fiatalra jellemző belső, személyes tulajdonságokat jelöli. Czeizel szerint akkor beszélhetünk tehetségről, ha mindezen tulajdonságok egyszerre vannak jelen adott személyben. A második négy faktor pedig a külső környezeti tényezőket jelölik. Ezek segíthetik, vagy gátolhatják a tehetség kibontakozását. A Czeizel által sors-faktornak nevezett plusz 1 faktor, a véletlen, sorsszerű tényezőket tartalmazza, amelyek véleménye szerint szintén jelentősen befolyásolhatják a tehetség kibontakozását (Czeizel, 1997).

Kiemelnénk még Tannenbaum (1983) modelljét is, aki a személyes tényezők mellett szintén hangsúlyozza a környezeti tényezők befolyásoló hatását. Tehetség-modelljében öt faktort nevez meg, melyeket csillagszerűen ábrázol (lásd: 4. ábra).

4. ábra: Tannenbaum tehetségmodellje (forrás: Balogh, 2012. 34. o.)



Az általános képességek mellett megjelenik a speciális alkalmasság is, mely a speciális tehetségterülethez szükséges. A nem értelmi követelményekbe tartozik például a motiváció, vagy az önértékelés és az énkép, melyeket Tannenbaum szintén fontosnak tart a tehetség kibontakoztatóságában. A környezeti támogatás, például a család és az iskola Tannenbaum elméletében is kiemelt szerepet kap. Végül pedig a véletlen hatása is megjelenik (Balogh, 2012).

Tehetségdiagnosztika

A tehetség megjelenése változatos lehet. A tehetséges gyermekek nem alkotnak homogén csoportot, személyiségük személyiségjegyeik jelentősen különbözhetnek egymástól. Eltérhetnek az átlagostól az egyes személyiségváltozók tekintetében, azok fejlettségi szintjében és ütemében is (Mező; 2011). Előfordulhat, hogy magas tanulmányi eredményt produkálnak, ám előfordulhat az is, hogy alulteljesítők, rejtőzködők, vagy a problémás tehetségek, akik felismerése nagyobb kihívást jelent a pedagógusok számára. A tehetséges gyermekek olykor nonkomformisták, nem illeszkednek be és nem alkalmazkodnak könnyen a környezetükhöz. Lehetnek szétszórtak, előfordul, hogy unatkoznak, esetleg türelmetlenek, érdektelenek, és sokat kérdeznek, zavarját társaikat a munkában. Előfordulhat, hogy a tehetséges gyermekek egyenetlenül fejlődnek, s az is előfordulhat, hogy ez nem jellemző rájuk. Ahogy a tehetség megjelenése is sokszínű, úgy a képességek, azon belül pedig a tehetség mérhetősége is változó lehet. A tehetség felismerése és fejlesztése alapvetően az iskola feladata (Herskovits, 2005).

A tehetségdiagnosztika magában foglalja a tehetségazonosítást, a beválogatást és a hatásvizsgálatot (Mező, 2012). A tehetséges gyermekek felismerését számos mérési lehetőség segíti. Különböző pedagógiai és pszichológiai teszt, értékelő skála áll rendelkezésre, melyek segítségével a különböző tehetségmodelleket alapul

véve komplexen és objektív módon mérhető a tanulók teljesítménye, képességei. A pedagógusok által használt szubjektív módszerek jól kiegészítik az alkalmazott eljárásokat és támogatják a beválogatást (Heimann, 2004).

Czeizel Endre azt nyilatkozta egyik, 1995-ben adott interjújában, hogy az iskola nagyon szűken méri a gyermekek sokszínű tehetségét (Százdi, 2015). Ez történhet akkor, például, ha az iskola a tanulmányi eredmény alapján válogatja be a tanulót egy-egy tehetséggondozó programba és a tanulmányi teljesítménytől elvonatkoztatni képes tehetségdiagnosztika nem játszik hangsúlyos szerepet a kiválasztásban.

A tehetséges gyermekek azonosítására először az intelligenciakutatások során keresték a megfelelő módszert. Elsőként Terman (1925) vizsgálta, hogy a tehetség összefügg-e a kimagasló képességgel. Az intelligenciakutatások során arra a következtetésre jutottak, hogy a tehetség összetevői között mindenképpen szerepelnie kell a magasszintű általános intellektuális képességnek. Később azonban Guilford (1950) kutatásai irányították rá a figyelmet arra, hogy az intellektuális képességek mellett fontos szerepet játszik a kreativitás, a divergens gondolkodás. A modern tehetségkutatás egyik jelentős alakja Renzulli (1978), háromkörös modellje (1. ábra) szerint az átlagon felüli képességek és a kreativitás mellett fontos komponens a feladat iránti elkötelezettség is (Balogh, 2017).

Egy intézmény 5 fázison megy keresztül, mielőtt hatékony azonosításra lesz képes:

1. fázis: Az azonosítás szükségességének és hasznának a felismerése
2. fázis: Ad hoc azonosítás
3. fázis: Tesztek használata az azonosításhoz
4. fázis: Rendszer jellegű azonosítás kialakítása
5. fázis: Professzionális azonosítás

Ezek a fázisok segítik hozzá a pedagógusokat ahhoz, hogy az elméleti ismeretektől eljussanak a tudatosan alkalmazott gyakorlati megvalósításig. Az optimális azonosításhoz többfajta módszer felhasználási lehetőségei közül kell kiválasztaniuk a megfelelőt (Balogh, 2002).

A tehetségkeresés alapelveit Balogh László úgy fogalmazza meg, hogy a különböző „keresőprogramok” által hangsúlyt kell fektetni a szunnyadó és az alulteljesítő tehetségek felismerésére is. Nem csupán a jó tanulmányi eredmény jelent tehetséget. A pszichológiai vizsgáló módszerek nem elegendőek a tehetség felismeréséhez, tehát a cél, a minél több forrásból származó tapasztalatszerzés. Megerősíti, hogy a Czeizel-modell minden elemét figyelembe véve vagyunk csak képesek felismerni a tehetséges gyermekeket, tanulókat (Balogh, 2016).

A tehetségazonosítás főbb lépéseit Mező Ferenc 6 tervezési szakaszra bontotta:

1. Az azonosítás céljának meghatározása.
2. Az azonosítás során alkalmazott koncepció meghatározása.

3. A tehetségkoncepcióból eredő kritériumok meghatározása.

4. Az azonosítás/mérés megtervezése.

5. Az azonosítás szintézise.

6. Az azonosítás technikai és pénzügyi jellegű megtervezése (Mező, 2008).

Az azonosításhoz változatos módszerek állnak rendelkezésre. A pedagógusokat különböző szempontsorok segítik a tanári jellemzés elkészítésében. Ezek a szempontsorok az általános tehetségjellemzők alapján segítik a tehetség felismerését. Ugyanakkor készültek szempontsorok a speciális tehetségek felismeréséhez is, mint a matematikai, a zenei, vagy akár a Gardneri többszörös intelligenciához kapcsolódó átfogó, de mégis speciális szempontrendszer. A tanári jellemzések mellett a szülői jellemzés is helyet kaphat az azonosításban. A pedagógus és szülői jellemzéseken túlmenően olyan kérdőívek is rendelkezésre állnak, melyek a tanulók különböző tanulási és személyiség jellemzőit tárják fel. Ezek objektív mérőeszközként szolgálhatnak, de önmagukban ezek sem képesek teljes bizonyossággal megállapítani egy gyermekről, hogy tehetséges-e vagy sem. Az említett módszereket kiegészítik még a rendelkezésre álló tesztek, mint a figyelem, az emlékezet, a képzelet, a gondolkodás, a beszéd és az intelligencia vizsgálatára alkalmas tesztek, amelyek életkortól függően változhatnak és több vizsgálóeljárás áll rendelkezésre. A tesztek használata azonban sok esetben kompetenciához, végzettséghez kötött. A fent említett kérdőívekről, tesztekről,

módszerekről részletesen tájékozódhatunk Mező Ferenc (2008) és Balogh László (2016) könyveiből.

Az azonosítás során olyan szempontokat is figyelembe kell venni, mint pl. a folyamatosság, a több különböző módszer alkalmazása, vagy az intellektuális és nem intellektuális tényezők. Mindemellett a tehetségdiagnosztika legyen objektív, megbízható és érvényes (Mező, 2008).

Végül egy megjegyzés: a motivációt is tehetségkomponensnek tekintő megközelítések gyakorlati következménye, hogy a tehetségdiagnosztika során a motiváltságot is vizsgálat tárgyává tehetjük.

A motiváció

A motiváció meghatározására is számtalan megfogalmazás létezik. A latin *moveo*, *movore* szóból származó kifejezés eredetileg azt jelenti, mozogni, mozgatni. Motiváció alatt a cselekvés kiváltóit, ösztönzőit értjük (Bakos, 1986).

A motiváció egy gyűjtőfogalom, mely magában foglalja a szükségletet – mint hiányállapotot –, a hajtóerőt – mint belső késztetést – és az ösztönzőt – mint a cselekvést előhívó ingert (Kő, Pajor és Szabó, 2017).

„A motiváción az iskolában a szorgalmat és az akaraterőt, később a feladat iránti elkötelezettséget és megszállottságot értjük, vagyis azt az energiát, ami kell az adottságok képességgé válásához.” (Czeizel; 2011, 41. o.)

Gyarmathy Éva szerint a motiváció a legkevésbé mérhető, de a legmeghatározóbb eleme a tehetségnek, amely valószínűleg koroktól és kultúráktól független (Gyarmathy, 2006).

Balogh László a motivációt illetően azt hangsúlyozta, hogy az sokkal inkább függ a külső körülményektől, és a genetikai hatások kevésbé befolyásolják (Balogh, 2004; Balogh, 2011).

A motiváció egyes kutatók szerint a személyiség része. Ugyanakkor, mint minden területen, itt is ellentétes elméletek születtek. Míg Freud (1927) szerint a motiváció ösztönös, addig Maslow (1943) magasabb rendű emberi törekvésként határozza meg (N. Kollár-Szabó, 2004).

A motivációknak két fajtáját különböztetjük meg: az alapvető és a humán-specifikus motivációkat. Míg az alapvető motivációk a különböző biológiai szükségletek kielégítését szolgálják, mint az éhség, a szomjúság, vagy a szexuális készítés, addig a specifikus motivációk magasabb rendű, csak az emberre jellemző készítések. A szükségletek minden esetben valamilyen hiányállapotot jelölnek. Az alapvető motivációknak veleszületett alapjai vannak és a fajfenntartásban, önfenntartásban van szerepük. A motivációknak pedig további két fajtáját is célszerű megkülönböztetni: az intrinzik és az extrinzik motivációt. Az előbbi a motiváció önjutalmazó formája, utóbbi pedig egy kívülről irányított, másoktól érkező visszajelzés, akár jutalom, akár büntetés formájában.

A tehetségmodellekhez hasonlóan a motivációs elméleteknek is többféle megközelítése látott napvilágot. Vegyük szemügyre ezeket az elméleteket rövid áttekintés keretében!

Kezdetben a motiváció mögött csupán biológiai szükségleteket feltételeztek, később már a pszichés szükségletek is megjelentek. A drive-redukciós elmélet szerint, amely az embert biológiai lényként kezeli, a viselkedés megerősítője a kíváncsiság és az élmény. Nem foglalja magában azonban az emberre jellemző teljesítmény iránti igényt, vagy a hatalom iránti vágy megnyilvánulását. Murray (1938) a drive-redukciós elméletben szerepet játszó elsődleges hajtóerők mellett már megfogalmazott olyan másodlagos hajtóerőket is, mint a pszichés szükségletek, vagyis a teljesítmény, az autonómia, a dominancia, vagy akár az agresszió és a hatalom. Murray szerint a másodlagos szükségletek a szocializáció eredményeképpen alakulnak ki (N. Kollár és Szabó, 2004).

Míg Skinner (1954) megerősítés elmélete a visszajelzésre koncentrál, vagyis a pozitív és negatív megerősítésre, addig Atkinson (1964) teljesítménymotivációs elméletében már megjelenik a megfelelő szintű teljesítmény szükséglete, ahol a siker növeli a motivációs szintet, és a kudarc elkerülése a cél. Atkinson teljesítménymotivációs elméletében tehát megfigyelhető a sikerorientált és a kudarcikerülő motiváció (N. Kollár és Szabó, 2004).

Dweck-Legget (1988) célkitűzés elmélete már más szempontból közelíti meg a

motiváció hátterét, és megjeleníti a célokat, mint a motiváció mozgatórugóit. Ez az elmélet megkülönböztet teljesítmény- és elsajátítási célokat. Míg előbbi az eredményekre koncentrál és arra fekteti a hangsúlyt, hogyan győzzön le másokat, addig utóbbi a fejlődést és az akadályok leküzdését helyezi a középpontba (N. Kollár és Szabó, 2004).

Covington és Omelich (1991) elméletében szintén a sikerkeresés és a kudarcikerülés kapja a fő szerepet, de további tényezők is megjelennek, mint pl. a kudarcútérés. Bandura (1994) énhatékonyság elmélete is figyelmet érdemel, melyet Zimmermann (2000) hozott kapcsolatba a motivációval. Ez az elmélet rávilágít arra, hogy a magabiztosság és a megfelelő önbizalom pozitív hatással lehet a teljesítményre, ezzel szemben ezek alacsony szintje a motiváció csökkentése által alulteljesítéshez vezet (Szabó, Zsadányi és Szabó Hangya, 2015).

Meg kell említeni továbbá Deci és Ryan (1985) önmeghatározás elméletét is, mely egy összetett szükségletrendszer mutat be, ahol megjelenik az autonómia, a kompetencia és a kapcsolatok szükséglete. Az autonómia, a saját cselekvés szabályozásának szükséglete, melyet külső és belső erők befolyásolhatnak. Megjelenik mellette a kompetencia szükséglete, mely arra való igény, hogy az egyén képesnek érezze magát adott feladat elvégzésére. A kapcsolat igénye pedig megkérdőjelezhetetlen fontosságú, hiszen az ember társas lény, szüksége van arra, hogy egy

adott közösség tagjává váljon (Benke, 2018).

Végül pedig fontos megemlíteni Csíkszentmihályi (1997) Flow elméletét, melyben az élmény 8 elemét határozza meg (Gaskó és Pajor, 2021). A flow az intrinzik motivációhoz szorosan kapcsolódó fogalom, mely belső igényt jelent és önjutalmazó viselkedést biztosít. A flow élmény elérése akkor lehetséges, ha a feladat nehézségi foka túlhaladja az egyén képességeit, aki ezáltal olyan erőfeszítéseket tesz, amely sikerélményhez juttatja (Páskuné Kiss és Fodor, 2019). Csíkszentmihályi szerint ha az ember valamilyen tevékenység során flow-élményt él át, akkor azt a tevékenységet folytatni akarja. (Csíkszentmihályi, 2010)

A tehetséggondozás aspektusából a teljesítménymotivációt és a célmotivációt emelnénk ki, mint befolyásoló tényezőket. Gyakran a szülő és a pedagógusok elvárásainak való megfelelés utáni vágy sarkallja jobb teljesítményre, valamint a kitűzött célok elérésére a tanulót. Ebből adódóan a teljesítmény- és célmotiváció tanult viselkedések. Ugyanakkor ezek lehetnek egy gyermek esetében akadályozó, esetlegesen szorongást kiváltó tényezők is, melyek jelentősen visszavethetik a teljesítményt. Az iskolában meghatározó, hogy a tanuló milyen visszajelzést kap a teljesítményéről, majd otthoni környezetben hogyan reagálnak az elért eredményeire. Az ezzel kapcsolatos kutatások arra mutatnak rá, hogy az egyén motivációja és a környezeti tényezők szer-

vesen kapcsolódnak egymáshoz. A környezet és a személyiség interakciójának eredménye a motívumrendszer és a célstruktúra (Pajor, 2015).

Atkinson (1993) szerint a teljesítménymotiváció három komponense, a siker elérésére és a kudarc elkerülésére irányuló késztetések, a siker szubjektív valószínűsége és a siker elérésének vonzereje (N. Kollár és Szabó, 2004). A tehetséggondozás oldaláról nézve ezek alapvető ismérvei lehetnek a tehetség kibontakoztathatóságának. Ma már inkább használjuk a teljesítménymotiváció helyett a kompetenciamotiváció fogalmát, melyre Elliot és Dweck 2005-ben tett javaslatot, mivel úgy vélték, hogy a kompetencia magában foglalja a teljesítményt, ugyanakkor sokkal tágabb fogalom annál. A célmotiváció pedig biztosítja, hogy a tanuló késztetést érezzen arra, hogy legyőzzön másokat, hogy jobban teljesítsen társainál. A célmotivációt is jelentősen befolyásolja a környezet és az elvárások (N. Kollár és Szabó, 2004).

A motiváció szerepe a tehetségazonosításban

Mint arról korábban szó volt, a motiváció a tehetség egyik összetevőjének is tekinthető. Ez az iskolákban megvalósuló, formális tehetséggondozás esetében az iskolai motiváció vizsgálatára irányítja a figyelmet.

Az iskolai motiváció hozzásegíti a tanulót ahhoz, hogy az iskola és a

pedagógusok által támasztott követelményeknek megfelelően (Kerekes, 2013). Ez segíti az iskolai vagy akár az iskolán kívüli tehetséggondozásban is a tanulót. Gyakran a motiváció hiánya okozza az alulteljesítést egy-egy tehetséges gyermeknél, ezért a motiváció fejlesztése fontos szerepet játszik a tehetséggondozásban. A motiváltság, az érdeklődés és a kíváncsiság fenntartása szolgáltatja az alapot a tehetség kibontakoztathatóságához.

Kozéki (1986, 1990) három iskolai motivációs területet különít el, melyek a következők:

- az affektív szociális terület,
- a kognitív aktivitási terület, és
- a morális önintegratív motivációs dimenzió.

Első szinten a szociális környezetnek (szülőknek, kortársaknak, pedagógusoknak) való megfelelés, a második szinten a tudásszerzés öröme, majd a harmadik dimenzióban erkölcsi, lelkiismereti megfontolások biztosítják a motivációt.

A szakemberek megfigyelései szerint a motivált gyermekek nem csupán egy kedvelt tevékenység iránt érdeklődnek, hanem általában véve is fogékonyabbak az őket ért ingerekre, és befogadóbbak az információkra. A motiváció meglehetősen változékony és függ a gyermek aktuális fizikai, érzelmi állapotától, vagy akár a szociális tényezőktől (Páskuné Kiss és Fodor, 2019).

Százdi (s.a.) egyik írásában megfogalmazta, hogy a motiváció azonban addig hasznos, amíg optimális mértékben van

jelen. A túlzottan erős motiváció gátolja a tevékenységet, visszaveti a teljesítményt, mivel túlzott stresszt okoz, ami gátlást hoz létre. A motiváció irányítható és alakítható. A motiváció alakításához Százdi (s.a.) szerint elsősorban érzelmi ráhatás szükséges. A motiváltságot elsősorban a közvetlen környezet alakítja ki és befolyásolja. A pedagógus szerepe döntő fontosságú, ugyanakkor a kortársak is húzóerőként szolgálhatnak a motiváltság alakulásában. Csíkszentmihályi az elvárásokat, az elismerést, a támogatást, a képességek fejlesztését és természetesen a flow élményt látja a tehetség, ezen belül pedig a motiváció fejleszthetőségének hátterében (Csíkszentmihályi, 2010).

A motiváció mérésére több lehetőség is kínálkozik, melyek egyike sem mai keletű mérőeszköz. A felső tagozatos diákok vizsgálatára alkalmas motivációs tesztek közül az alábbiakat kívánjuk bemutatni Mező (2011) alapján:

- Tanulás iránti attitűd kérdőív
- TAI-H vizsgaszorongás kérdőív
- Tanulási orientáció kérdőív
- Iskolai motiváció kérdőív.

A tanulás iránti attitűd kérdőív azt vizsgálja, hogy milyen motívumok befolyásolják a tanuló tanuláshoz való viszonyát. Az önjellemző kérdőív 31 kérdést tartalmaz, melyekre a diákok ötfokú ordinális skálán válaszolhatnak. Méri a továbbtanulási ambíciókat, az érdeklődés és az elmélyülés szintjét, a jó jegyekre való törekvést, valamint az osztálytársak és a

család szerepét a tanuló motivációjában (lásd: Mező, 2011).

A TAI-H vizsgaszorongás kérdőív 20 kérdésből álló önértékelő eszköz, amely használatakor a vizsgált személy a válaszokat négyfokú ordinális skálán adhatja meg. A teszt az aggodalom, az emocionális izgalom és a vizsgaszorongás szintjét méri (v.ö.: Mező, 2011).

A Kozéki-féle (1986) tanulási orientáció kérdőív a tanulásmegközelítés jellegzetes orientációit vizsgálja. A 60 kérdéses ön-jellemző kérdőív valamennyi kérdésére ötfokozatú ordinális skálán kell válaszolni a diákoknak. A teszt felépítése a következő:

1. Mélyreható tanulási orientáció
 - 1.1. Mélyreható tanulási megközelítés
 - 1.2. Holista tanítási stílus
 - 1.3. Intrinsic tanulási motiváció
2. Reprodukáló tanulási orientáció
 - 2.1. Reprodukatív tanulási megközelítés
 - 2.2. Szerialista tanulási stílus
 - 2.3. Kudarckerülő tanulási motiváció
3. Szervezett tanulási orientáció
 - 3.1. Szervezett tanulási megközelítés
 - 3.2. Sikerorientált tanulási motiváció
 - 3.3. Lelkiismeretes tanulás
4. Instrumentális tanulás

A mélyreható tanulási motiváció azt vizsgálja, hogy a tanulóra mennyire jellemző a megértésre törekvő, holista, intrinsic tanulás. A reprodukáló tanulási orientáció a magolós, szerialista, kudarc-kerülő tanulási jellemzőket méri. A szervezett tanulási orientáció a jó munkaszervezéssel történő, sikerorientált, lelki-

ismeretes tanulás szintjét méri. Az instrumentális tanulás pedig azt vizsgálja, hogy a tanuló milyen elhatározásból, kinek vagy minek a hatására tanul (v.ö.: Mező, 2011).

A Kozéki által szintén 1986-ban kidolgozott iskolai motiváció kérdőív egy másik lehetséges eszköz a motiváció mérésére. A 60 itemet tartalmazó kérdőív, 3 motivációs faktorban és 10 dimenzióban méri a tanulók motivációját. A teszt felépítése a következő:

1. Követő motiváció
 - 1.1. Melegség
 - 1.2. Identifikáció
 - 1.3. Affiliáció
2. Érdeklődő motiváció
 - 2.1. Independencia
 - 2.2. Kompetencia
 - 2.3. Érdeklődés
3. Teljesítő motiváció
 - 3.1. Lelkiismeret
 - 3.2. Rendszükséglet
 - 3.3. Felelősség
4. Kiegészítő dimenzió: presszióérzés

A követő faktor azt vizsgálja, hogy a tanuló mennyire próbál megfelelni szülei, tanárai illetve társai elvárásainak. Az érdeklődő faktor az önállóságra való igény mértékét, a tudás megszerzésének vágyát, valamint az új ismeretekre való fogékonyságot méri. A teljesítő faktor pedig a belsővé tett elvárásokat, vagyis az értékelésre való igényt, a szabályok betartásának igényét és a teljesítményért való felelősségvállalást foglalja magában (Tóth, 2000; Mező, 2011).

Valamennyi eszköz alkalmas a felső tagozatos általános iskolai tanulók motivációjának mérésére. Előnyük, hogy csoportosan felvehető önértékelő, illetve önjellemző kérdőívek, melyek felvétele és kiértékelése 5-től 40 percig terjedő idő-intervallumot igényel.

A kérdőív felvételen túl megfigyelési szempontsorok is segíthetik a motivációra vonatkozó adatgyűjtést. A Mező Ferenc és Mező Katalin által kidolgozott S.M.ART diagnosztikai eszközrendszer részét képezik a képzőművészeti, irodalmi, zenei és táncművészeti téren tehetségesek tanulók megfigyelési szempontsorai (Mező és Mező, 2020a,b,c,d).

Konklúzió

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a motivációnak jelentős szerepe van a tehetség megnyilvánulásában, kibontakozásában és a tehetségfejlesztésben egyaránt. A tehetségszempontjai lehetőségek kiterjednek a motiváció vizsgálatára, ugyanakkor elmondható, hogy nincs nagyszámú diagnosztikai eljárás e tekintetben.

Irodalom

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről

Bakos, F. (szerk.) (1986). *Idegen szavak és kifejezések szótára*. Akadémiai kiadó, Budapest.

Balogh L. (2002). Az iskolai tehetséggondozás kritikus pontjai. In: Pinczésné Palásty, I. (szerk.). *A tanító-*

képzés jelene. Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola, Debrecen. 33–57.

Balogh L. (2004). *Iskolai tehetséggondozás*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.

Balogh L. (2012). *Komplex tehetségfejlesztő programok*. Didakt Kiadó, Debrecen.

Balogh L. (2016). *Az egyéni tehetségfejlesztő programok alapjai*. Didakt Kiadó, Debrecen.

Balogh L. (2017). Iskolai tehetséggondozás: Elvi alapok és gyakorlati aspektusok. In: N. Kollár K. és Szabó É. (szerk.) *Pedagógusok pszichológiai kézikönyve* 3. kötet. Osiris kiadó, Budapest. 173-207.

Balogh L. (szerk.) (2011). *A Tehetség felismerése és fejlesztése*. Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet, Pedagógiai-Pszichológiai Tanszék, Debrecen.

Benke M. (2018). Az önmeghatározás elmélet alkalmazása a tanulási motiváció vizsgálatára. *Taylor Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Folyóirat*, 2018/4. 4-14.

Czeizel E. (1997). *Sors és tehetség*. Fitt Image és Minerva Kiadó, Budapest.

Csíkszentmihályi, M., Rathunde, K. és Whalen, S. (2010). *Tehetős gyerekek – flow az iskolában*. Nyitott Könyvműhely, Budapest.

Gaskó K. és Pajor G. (2021). *Tehetős diákok motivációs állapota*. Nemzeti Tehetség Központ, Budapest.

Gyarmathy É. (2006). *A tehetség: Fogalma, összetevői, típusai és azonosítása*, ELTE Kiadó, Budapest.

- Harsányi I. (1994). *Tehetségnevelés*. Magyar Tehetséggondozó Társaság, Budapest.
- Heimann I. (2004). A tehetségek leírása, felfedezése, gondozása. *Tehetség* 2004.1-4.
- Herskovits M. (2005). A tehetségfejlesztés útjai és tapasztalatai külföldön. In: Balogh L. és Tóth L. (szerk.) *Fejezetek a pedagógiai pszichológia köréből*. Neumann Kht., Budapest. (Letöltés: 2021.11.26.) (Web: http://mek.oszk.hu/04600/04669/html/balogh_pedpszich0028/balogh_pedpszich0028.html)
- Kerekes N. (2013). Tehetséges fiatalok motivációjáról és szocializációs, társas jellemzőiről. In: Karlovith, J. T. (szerk.) *Vzdelávanie, výskum a metodológia*. Komárno 361-370.
- Kiss I. és Balogh, L. (2004). Kellemes problémák. In: N. Kollár, K. és Szabó, É. (szerk.): *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris Kiadó, Budapest. 449-488.
- Kő N., Pajor, G. és Szabó, M. (2017). Motiváció. In: N. Kollár K. és Szabó É. (szerk.): *Pedagógusok pszichológiai kézikönyve* 1. kötet. Osiris Kiadó, Budapest. 303-344.
- Mező F. (2011). *Tanulás: diagnosztika és fejlesztés az IPOO-modell alapján*. K+F Stúdió, Debrecen.
- Mező F. (2011): A tehetségek személyiségének fejlesztése. In: Balogh L. (szerk.): *A tehetség felismerése és fejlesztése. Kézikönyv a tehetséggondozás gyakorlatához*. Debreceni Egyetem Pedagógiai-Pszichológiai Tanszék, Debrecen. pp. 113-128.
- Mező F. (szerk.)(2008). *Tehetségszűrés*. Kocka Kör & Faculty of Central European Studies, Constantine the Philosopher University in Nitra, Debrecen.
- Mező F. és Mező K. (2020a): *S.M.ART-I: kézikönyv*. Magyar Képzőművészeti Egyetem, Budapest.
- Mező F. és Mező K. (2020b): *S.M.ART-K: kézikönyv*. Magyar Képzőművészeti Egyetem, Budapest.
- Mező F. és Mező K. (2020c): *S.M.ART-T: kézikönyv*. Magyar Képzőművészeti Egyetem, Budapest.
- Mező F. és Mező K. (2020d): *S.M.ART-Z: kézikönyv*. Magyar Képzőművészeti Egyetem, Budapest.
- Mező K. (2012). A tehetségszűrés koordinálása. In Mező F. (szerk.): *Tehetségkoordinátorok kézikönyve*. K+F Stúdió Kft., Debrecen. 59-70.
- N. Kollár K. és Szabó É. (szerk.)(2004). *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Pajor G. (2015). „Gyorsabban, magasabban, bátrabban” – de hogyan? Teljesítménymotiváció iskolai környezetben. *Iskolapszichológia Füzetek* 34. sz. Budapest.
- Páskuné Kiss, J. és Fodor, Sz. (2019). *A tehetséges tanulók motivációi* (Letöltés: 2021.11.29.) (Web: https://www.researchgate.net/publication/337679441_A_tehetses_tanulo_k_motivacioi)

- Szabó É., Zsadányi Zs. és Szabó Hangya L. (2015). Ki szeret iskolába járni? Az iskolai kötődés, a motiváció, az élnhaté-konyság és a tanulmányifelelősség-vállalás vizsgálata. *Iskolakultúra*, 25. évfolyam, 2015/10. szám 5.-20.
- Százdi A. (2015). *Tehetség-írások*. Magyar Tehetséggondozó Társaság, Debrecen.
- Százdi A. (s.a.): *Tehetség és motiváció* (Letöltés: 2021.11.26.) (Web: http://www.mateh.hu/tehetsegkonyvtar/Cikkek/Szazdi_Motivacio.pdf)
- Tóth L. (2000). *Pszichológiai a tanításban*. Pedellus Tankönyvkiadó Kft., Debrecen.

MÓDSZERTANI TANULMÁNYOK

AZ ARANYMETSZÉS KÖZÉPISKOLAI ALKALMAZÁSA

Szerző:

Stonawski Tamás (Ph.D.)
Nyíregyházi Egyetem

Balla Csaba
Korányi Frigyes Görögkatolikus
Általános Iskola, Gimnázium, és
Kollégium

Első szerző e-mail címe:
stonawski@gmail.com

Lektorok:

Ujfaludi László (Ph.D., professor emeritus)
Eszterházy Károly Egyetem

Beszeda Imre (Ph.D.)
Nyíregyházi Egyetem

...és további két anonim lektor

Absztrakt

Hogyan vezessük be az aranymetszésbeli arányt az iskolába, hogyan találkozzanak először diákjaink ezzel a témérdek irodalommal rendelkező kérdéskörrel? Mint felfoghatatlan, de követendő isteni arányként, vagy inkább egy megközelíthető, kiszámítható, de ugyanakkor környezetünkben, sőt testünkön is tettenérhető szükségszerűségként? A cikk egy lehetséges példája az aranymetszés középiskolai adaptálására.

Kulcsszavak: aranymetszés, középiskola, kísérletek, aranytéglalap, testarányok

Diszciplínák: fizika, matematika, esztétika

Abstract

APPLICATION OF GOLDEN SECTION IN SECONDARY SCHOOL

How should we introduce the ratio of golden section into school, how should our students first encounter a concept with a rich literature on this issue? Is it an incomprehensible but traceable divine relationship, or is it more of an approachable, predictable, but at the same time perceptible necessity? This article is a possible example of a high school adaptation of the golden section.

Keywords: golden ratio, secondary school, experiments, golden rectangle, body proportions

Disciplines: mathematics, physics, aesthetics

Stonawski Tamás és Balla Csaba (2022): Az aranymetszés középiskolai alkalmazása. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2022/1, 37-47.
doi: 10.35405/OXIPO.2022.1.37

Az aranymetszés, arany- vagy isteni aránynak emlegetett arány igen nagy utat járt be az egyszerű arányokkal ellentétben a civilizációkban az ókortól kezdődően. Helye van már nemcsak a matematikában, hanem a természettel kapcsolatos tudományokban, művészetekben. A természet tanulmányozása során gyakran bukkanunk erre az arányra, mint az egész és a részek harmóniája, a művészetekben pedig a profán szimmetria harmonikus megbonthatásával kapcsolatban.

De nem szabad elfelejtenünk az aranymetszés hithez és vallásokhoz kötődő misztikus kapcsolatát sem (Hámori 1994). Ez a misztikum ma is él főleg ezoterikus írásokban, melyekben a tudomány módszerei már mondhatni nem kívánatosak.

Felmerül a kérdés, hogyan vezessük be a fenti arányt az iskolába, hogyan találkozzanak először diákjaink ezzel a témákkal irodalommal rendelkező kérdéskörrel? Mint felfoghatatlan, de követendő isteni arányt, vagy inkább egy megközelíthető, kiszámítható, de ugyanakkor környezetünkben sőt testünkön is tettenérhető szükségszerűséget lássanak benne?

E cikk egy lehetséges példát kínál az aranymetszés középiskolai adaptálására. A tanulók egy fakultáció keretein belül ismerkedtek meg konkrét cikken keresztül (Stonawski 2021) az aranyarányval Balla Csaba irányításával, majd a cikkben leírt kísérletek megismétlésével élték át az arányesztétikával való kapcsolatát. A cikkben lévő feladatok végrehajtása során több

észrevételt tettek a diákok és alkotó módon újabb méréseket is megfogalmaztak.

Az aranymetszés értelmezése a hasonlóság fogalmával, példák a természetben

Ha nem két szakasz között, hanem legalább három szakaszra értelmezzük a hasonlóságot, akkor „csoporthasonlóságról” beszélhetünk, és ha emellett további feltételt szabunk az összeadás műveletével ($b + c = a$, azaz a két kisebb szakasz hosszának összege megegyezik a nagyobbik szakasz hosszával), akkor a hasonlósági arány: $\Phi \approx 1,618$ (Hámori 1994). Különösebb jelentőséget Euklidesz után csak a XV. század végén tulajdonítanak ennek az aránynak, innentől „Isteni”.

A fizika, a tudományok alappillére, a legbővebb természet, a világegyetem viselkedésének szabályait kutatja, felfedezései a tudományokra, a filozófiára mai napig is nagy hatást gyakorolnak. A szabályosságok, a rendező elvek felfedezése a természetben az esetlegességgel szemben egy teremtett világ szemléletét váltotta ki több elismert fizikusban is. Ennek az elvnek felelnek meg a kristályok fejlődésének egyes szakaszai is, amikor is az elemi kristálycellák arányai megegyeznek a makroszkopikus kristálytest arányaival. A növényvilágban is találunk önhasonló fajokat, de nyilvánvalóan a növényeknél jelentősebb a környezet hatása, így az ideálistól való eltérés is. Az állatvilágban leggyak-

rabban emlegetett példa az aranymetszés kapcsán a Nautilus-polip és az ötkarú csillag (Falus, 1982).

Számos különálló képlet és elmélet egyesítése sugallta az utat a „Mindenség működésének egysoros képletének” megtalálásához. Az „egy törvényének” keresése Einstein „álmában” (Hawking 1999) is testet ölt, miszerint létezik az összes fundamentális fizikai kölcsönhatásokat (erőket) magába foglaló elméleti rendszer, az ún. „minden dolgok elmélete” (lásd: Hawking 2003), de említhetnénk a Planck által (1920) varázsformulának nevezett finomszerkezeti állandót ($1/137$, Net1, Falus, 1982) is. Dirac szerint a fizikai törvénynek matematikailag is szépnek kell lennie (Marx, 1997), Leibniz szerint pedig a világunk minden világok legjobbika (Marx, 1997).

Emberék és téglalapok szépségversenye

Az emberi faj sokféleségét a genetika és a történeti tényezők sorozatai határozták meg napjainkig. Mégis, ha a többség által szépnek ítélt emberek arányait megvizsgálánk, és ezek az arányok elég nagy számú mintavétel alapján közel meg egyeznének, akkor bizonyos törvényszerűséget fedeznénk fel. Az a gondolat, hogy az aranyarány esztétikai jelentéssel bír, Zeisingtől (1854) származik (Falus, 1982), Fechner pedig az 1876-ban elvégzett kísérletében a „aranymetszés”

pszichológiai jelentőségét célozza meg (Falus, 1982). Fechner kísérletében nem emberi testrészeket tanulmányozott, hanem egyszerű síkidomokat: téglalapokat, melyek látványukban is hordozzák az oldalaik arányát. Fechner azt vizsgálta és összegezte, hogy a kísérleti személyek bizonyos téglalapok közül melyiket találják a legtetszősebbnek (empirikus igazolás).

Fechner kísérletében számos hibát észleltünk: az általa választott téglalapok arányai nem egyenletesen osztották fel az intervallumokat és tartalmaztak „elfajzott” téglalapokat is. Az alanyok a kártyákat sorba rendezhették, ilyen esetekben pedig feltehetőleg a középsőket választották szívesebben, illetve Fechner nem vette figyelembe azt a minimális küszöböt, ami alapján érzékileg még egyértelműen eldönthető két arányról, hogy különböző (azaz nagyon közeli arányok szerepeltek a kísérletében).

Fechner kísérletének módosított formáját 2020. április 1-én végeztük el egy internetes felületen közreadott kérdőív segítségével, 7 téglalap bemutatásával (v.ö.: Hámori, 1994).

Tapasztalatok: a módosított kísérlet eredményei szerint a vizsgálati személyek az aranymetszés arányait találták szebbnek. Ez alapján mégis túlzás lenne azt állítani, hogy a természet egy normáját találtuk volna meg, de az aranymetszés esztétikai jelentése nem elhanyagolható.

Az aranymetszés tanórai, szakköri alkalmazása izgalmas és sokszínű feladat, de egzaktságának megfelelően csak közép-

iskolában van helye. Összeállítottunk néhány mérési feladatot, melyeket a tanulók az iskolai foglalkozásokon, vagy otthon is elvégezhetnek.

Az aranymetszés a fizikában főleg a káoszelméletben és a kvantumfizikában bukkan fel, ezen témák középiskolai tárgyalása magasabb matematikai előképzettséget kíván, de étvágygerjesztően hathatnak bizonyos feladatok, példák, melyek ϕ -vel való egybeeséseket mutatnak. Az ilyen jellegű feladatok izgalmasabbnak tűnnek a tanulók számára, de vigyázni kell, nehogy elveszsenek a misztikum útvesztőjében. Az sem utolsó szempont, hogy a fizika társadalomban és az alapvető gondolkodásunkban elfoglalt helyét is hangsúlyozhatjuk, ha a tudományos szépségről, tudományos egészségről beszélünk tanítványainknak.

Középiskolai alkalmazás

A nagykállói Korányi Frigyes Görög-katolikus Általános Iskola, Gimnázium, és Kollégium fakultációján került sor az adaptációra, így „Az aranymetszés és más arányok” című cikkben (Stonawski 2021) ajánlott feladatok kipróbálásra kerülhettek. A témával a tanulók már találkoztak korábban a „Kutatók éjszakája” rendezvénysorozaton. Az előadáson nemcsak a fizikával és matematikával közeli kapcsolatot ápoló tanulók vettek részt, hanem érdeklődő humán beállítottságú tanulók is aktívan kapcsolódtak a programhoz, és az

előadás után nekik volt a legtöbb kérdésük a témával kapcsolatban.

A szépség és annak arányokkal való leírása a képzőművészetekben magával ragadta a humán beállítottságú tanulókat. Mivel a cikkben javasolt feladatok matematikai készségeket is igényelnek, úgy döntöttünk, hogy mégis fakultációs foglalkozás keretében vetjük fel a tanulók számára a témát. A megjelent cikket az egyik foglalkozásunkon a tanulókkal közösen áttanulmányoztuk, és közösen értelmeztük, miközben a reakcióik lejegyzésre kerültek. Mivel a foglalkozásokon sokat mérünk, viszonylag hamar adódott a kérdés, hogy a szépség csakúgy mérhető, mint számos egyéb fizikai tulajdonság? Mivel a cikk tálcán kínált választ a feladatokon keresztül, fel sem kellett ajánlani, hogy a következő foglalkozáson ismételjük meg azokat. A feladatok közül hármat, egy tanulócsoporthoz (8 fő) végeztük el. Az eredményeket közösen értékeltük és elemeztük, valamint minden feladatnál tettünk önreflexiót a méréssel kapcsolatban.

Téglalap-szépségszűrés

A feladat leírása: „Vágj ki papírból olyan téglalapokat, amelyek egyik oldala rendre 5 cm, a másik pedig 6, 6.5, 7, 7.5, 8.09 \approx 8.1, 8.5, 9! Jelöld meg ezeket A, B, C, D, E, F, G betűkkel! Tedd bele egy borítékba, majd a borítékot add át a társadnak, és kérd meg, hogy vegyen részt a játékban, azaz alaposan figyelje meg a téglalapokat, és rangsorolja szépségük szerint 1., 2. és 3.

helyezéssel! Próbáld meg minél több társaddal lezsűríttetni a téglalapokat! Az adatok alapján számolj átlagot és szórást, illetve ábrázold grafikonon a kapott értékeket!”

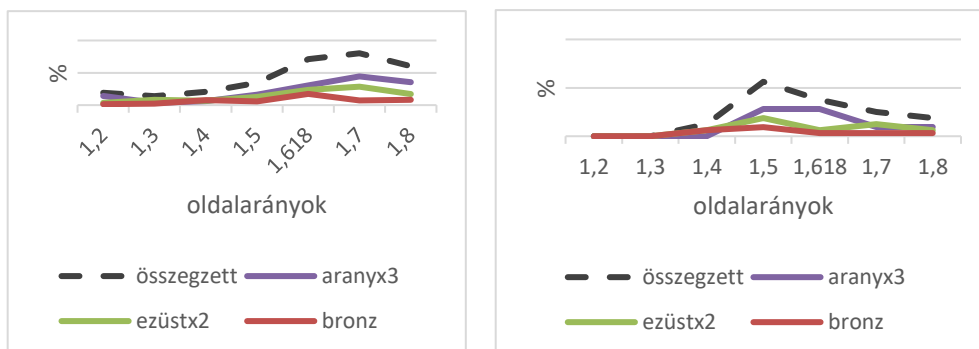
A tanulók kézhez kapták a feladatleírásnak megfelelően előre elkészített téglalapokat (a téglalap szépségverseny „versenyzőit”) egy borítékban, majd mindenki kiválasztotta a számára három legszebb „dobogós helyezettet”. A borítékokban egyszínű, fehér téglalapok voltak, melyet sötétbarna asztalon terítettek szét és kedvükre rendeztek a tanulók.

A zsűrizés végeztével mindenki ismertette a „helyezettjeit”, az adatokat Excel táblázatban kiértékeltük és ábrázoltuk, majd összehasonlítottuk a cikkben kapott eredménnyel, ami a kis mintavételünkhöz képest is jó egyezést mutatott, kissé 1,5 felé csúcsosodott ki (lásd: 1. ábra).

Az eltérések magyarázata: nem voltunk elég sokan (a cikkben több százan szerepeltek), de az is felmerült még, hogy nem

pontosan voltak kivágyva az alakzatok, nem egyformák voltak a téglalapok az egyes borítékokban (ezt az állítást újra-mérve megcáfoltuk). Fél perc csendet követően az egyik lány felvetette, hogy ugyanezt az eredményt kaptuk volna-e, ha a téglalapok nem fehérek, vagy ha nem barna asztalon rendeztük volna őket (például, ha kevésbé lett volna kontrasztos a figura és a háttér)? A fiúk részéről az a kérdés is megfogalmazódott, hogy vajon a lányok ugyanazokat a téglalapokat találják szépnek általában, mint a fiúk? A konkrét kísérletünkben erre vonatkozóan nem találtunk szignifikáns eltéréseket. Meglepő volt, hogy a feladat több kérdést hozott, mint amit megválaszolt, de ez rendszerint pozitív irányba mozdítja a hangulatot az órákon. Végül felöltött a tanulóiban egy olyan nagyobb mintájú mérésnek az elvégzése, ami a nemek közötti különbségeket is vizsgálná.

1. ábra. Balra a 375 mintás, jobbra a 8 mintás szavazás súlyozott eredményei. Forrás: a Szerzők.



Téglalapplasztika

A feladat leírása: „Két papírnégyzetet csúsztass el egymáson úgy, hogy a neked legtetszetősebb téglalapot kapd, majd rögzítsd gemkapoccsal vagy ragasztószalaggal! Mérd meg a téglalapod oldalainak a hosszát és számítsd ki az oldalak arányát! Számítsátok az osztályban az egyénileg kapott értékekből az átlagot és szórást!”

Ahhoz, hogy a feladat könnyen kivitelezhető legyen, annyival kellett módosítani a feladat utasításán, hogy gemkapocs és ragasztószalag helyett sárga színű post-it tömböt használtunk, ami 7,5 cm-es négyzetekből állt, és minden négyzet teteje a hátoldalán ragasztós volt. Az egyik darabot az asztalra leragasztották a tanulók, a másikat pedig az elsőre, így képezték a számukra legideálisabb téglalapokat (lásd: 2. ábra).

Ezt követően megmérték a kapott téglalap oldalait és kiszámolták az arányukat. Az így kapott értékeket összehasonlítottuk az előző mérés eredményével. „Ez nem jó”, mondták, és újra megismélték az illesztést, de mivelhogy mindenki tudta, hogy mi volt a kedvenc aránya az előző kísérletben, azt szerették volna viszont látni itt is (az egyik mérés hatást gyakorol a másikra). Érdekes volt látni ahogy az aranymetszés aránya megérintette őket, és szerették volna megalkotni a tökéletes téglalapot. Ezzel azt is belátták, hogy a mérés csak akkor eredményes, ha nem tudjuk, minek kell kijönnie.

2. ábra: A tanulók két téglalap összetolásával rögzítik az általuk ideálisnak vélt téglalapot.

Forrás: Balla Csaba.



Lehet, hogy jobb lett volna ezzel a feladattal kezdeni, és az értékeléseket csak az összes feladat után kellett volna elvégezni? Folytatásként, egy másik osztályban, akiknek még új a feladat, ennek figyelembe vételével meg kellene ismételni a kísérletet. A feladat végén mindenki elkészítette a „tökéletes téglalapot” (és haza is vitték a „kincsüket”). A feladat konklúzióinak megbeszélése során az volt a kifogás a lányok részéről, hogy a sárga szín bizonyára befolyásolt mindenkit, amin többen csak mosolyogtak. Felmerült még az is, hogy a post-it papír meg-lehetősen

vékony, és a téglalap kialakítása során a fedésben lévő rész más színű, mint a két széle a síkidomnak, ezért nem is egy téglalapot készítettünk, hanem hár-mat, ami indokolt felvetés. Szintén fel-merült egy kísérletsorozat indításának az ötlete, amelyben tisztázódhatna a külön-böző színek használatának befolyásoló hatása az arányválasztásra.

Köldökarány

A feladat leírása: „Egy gumiszalag egyik végére olyan hurkot kötünk, hogy a láb-fejünk kényelmesen beleférjen, a másik végére pedig egy egyenes vonalzót illesztünk. A gumiszalag hossza 140 centiméteres legyen. Tegyük a lábunkat a hurok-ba, egyenesítsük ki a szalagot (nem szük-séges megnyújtani) és jelöljük meg filctollal a talajtól számítva $140 \text{ cm} * 0,618 \approx 86,5 \text{ cm}$ -nél!

Ellenőrző kísérlet: nyújtsuk meg különböző mértékben a szalagot és mérjük meg, hogy a jelöléssel megszabott szaka-szok aránya milyen értéket adnak (10 mérés átlagolva, szórással).

Lépj bele a hurokba, az egyik társad húzza ki a szalagot úgy a fejed tetejéig, hogy a vonalzót azt vízszintesen érintse! Egy tollat helyez a köldöködhöz a hasadra merőlegesen, majd egy másik társad mérje meg vonalzóval a toll és a szalag jelölésének (korábban filctollal) előjeles különbségét! Ha a vonal a toll fölött pl. 2 cm-re helyezkedik el, akkor $d = -2 \text{ cm}$ (átlagolva, szórással).”

3. ábra: A gumiszalagra az aranymetszésben rajzolt pont és a köldök egybeesését vizsgálják a tanulók. Forrás: Balla Csaba.



Az utolsónak maradt feladat váltotta ki a legtöbb vitát. A mérést a leírtak szerint végeztük, és a gumiszalagot a méteráru boltokban kapható gumiszalaggal végeztük el, a leírtak szerint (lásd 3. ábra). Az eredmények nagyon szórtak, de tulajdonképpen itt a testünk arányait vizsgáltuk, és arra kerestük a választ, hogy vajon az aranymetszés szerint tökéletesek vagyunk-e?

A konkrét mérések végéhez közeledve az egyik tanuló megjegyezte, hogy a gumiszalag alsó részén a hurok egy párhuzamosan kapcsolt rugónak fogható fel (egy korábbi számítási feladatról jutott eszébe), és ez torzíthatja a mérést. A felvetése teljesen helytálló volt, és a hibát még növeltük is sajnos azzal, hogy a hurkot a kényelem érdekében meglehetősen nagyra kötöttük: a szalag alsó részén körülbelül 15

cm hosszan (így itt megfeszítéskor a gumiszalag duplán futott, ahogy a lábunkat beakasztottuk).

Az eredményeket kiértékeljük, és megállapítottuk nevetve, hogy „nem vagyunk tökéletesek”. A hibakeresés során javaslatot dolgoztunk ki a tanulókkal, hogy hogyan lehetne a mérés fentebb feltárt hibáját kizárni. Arra jutottunk, hogy a 140 cm-t egy hosszabb szalagon érdemes lenne két csomóval jelölni, melyek közül az alsóra rá lehetne lépni, a felsőt pedig a fejtetőig húzni, így elkerülhető lenne a fenti hiba. Sajnos ezen az órán arra már nem maradt időnk, hogy a hibát kiküszöböljük, és a mérést megismételjük, erre egy következő alkalommal kerítettünk sort.

Mivel a következő órán változott a csoportösszetétel (a korábbi nyolc fő helyett csak heten voltak jelen), a teljes köldökarány-mérést megismételjük mindkét eljárással (hurokkal és anélkül). Az adatokat táblázatba foglaltuk, és ez alapján közösen megállapítottuk, hogy a hurok alkalmazása nem tartja megfelelően az arányt nyújtáskor. A két metódus között 0,5-3,5 cm közötti eltérések adódtak, és minden eltérés felfelé mozdította a szalagon a jelölést. Az is megfigyelhető volt, hogy a nagyobb eltérést a magasabb tanulóknál figyeltük meg, és a hiba annál kisebb volt, minél kisebb volt a gumiszalag megnyúlása, vagyis tulajdonképpen a tanulók testmagassága. Megállapítottuk, hogy a hurok két szára valóban párhuzamosan kapcsolt rugóként viselkedett a kísérletben, és a szalagban fellépő erő, a

gumiszalag alsó részén valóban kisebb megnyúlást hozott létre, ezzel torzította a szalag két részének arányát.

Gyakorlati tapasztalatok összegzése

Összességében elmondható, hogy a cikk, és a feladatok gyorsan felkeltették a kíváncsiságot a tanulóknál, és a munka során konstruktív hozzáállás volt tapasztalható. A téma feldolgozása szerencsésnek mondható abból a szempontból, hogy a fakultációk során olyan közegben történt, ahol eleve nyitottak a fizika tantárgy iránt. Azért a témával kapcsolatos tapasztalataink, és az elvégzett foglalkozások alapján vélelmezhető, hogy egy átlagos osztályban is kipróbálható a téma adaptációja előre elkészített Excel-sablonokkal, mivel a szépség mérhetősége könnyen megmozgatja a tanulókat, és a válaszok keresése újabb kérdéseket hoz magával. Ilyen módon a feladatok alkalmasak arra, hogy felkeltsék az érdeklődést a természettudományok iránt a tanulóknál, sőt a feldolgozása a matematika tantárgy keretein belül is érdekes lehetőségeket rejt magában.

A téma magával hozott néhány gyakorlati kérdést is, hogy vajon az épületek esetében az aranymetszés arányát alkalmazva tetszetősebb formát kapnánk-e, ha alkalmaznánk? A fiúk azon felvetése is érdekes, hogy az általánosan szépnek tartott autók esetében például a sziluettek méretarányai mennyire követnék az

arányt? Előfeltevésük a kérdésekkel kapcsolatban az volt, hogy az esztétikai szépséget az ember által alkalmazott funkcionalitás felülírhatja, torzíthatja azt.

Projektzárás, konklúziók

Nagyon izgalmas volt az aranymetszés témájának feldolgozása a középiskolai fakultáción. A gyakorlati alkalmazás sokszor felülírja az elméletet, itt sem történt másképpen. Így derülhetett ki az is, hogy a gumiköteles mérésnél a kényelmet szolgáló hurkot el kell hagyni, mert a mérések szerint nem követi a kívánt arányt. Megvizsgáltuk ezt elméleti szempontból újra, azaz, hogy miként követi, illetve a hurok közbeiktatásával miért nem követi a gumiszalag a φ és egyéb arányt, amit később a diákokkal is ismeretettünk. A bizonyítás középiskola emelt szintű érettséginek megfelelő:

Először igazoljuk, hogy egy gumira az aranymetszés arányában berajzolt pont, a gumi megfeszítése után is aranymetszésben osztja a gumiszalagot, azaz a 4. ábra szerinti jelölésekkel.

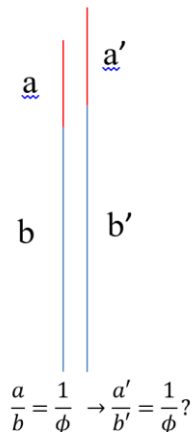
Ha egy l hosszúságú rugó bizonyos F erő hatására Δl -lel megnyúlik, akkor ugyanezen F erő hatására az l/x hosszúságú rugó megnyúlása $\Delta l/x$; rugóállandója pedig $D \cdot x$ lesz:

$$D_a = D \cdot (1 + \Phi)$$

$$D_b = D \cdot \Phi$$

$$F = D \cdot \Delta l = (D \cdot x) \cdot \frac{\Delta l}{x}$$

4. ábra. Balra az alapállapotban levő, jobbra a megfeszített gumi szakaszainak változásai látható. Forrás: Stonawski Tamás



A mi esetünkben $x_a = \frac{a+b}{a} = \frac{a+a\Phi}{a} = 1 + \Phi$, $x_b = \frac{a+b}{b} = \frac{a+a\Phi}{a\Phi} = 1 + \frac{1}{\Phi} = \Phi$ ($\frac{1}{\Phi} = \Phi - 1$ miatt)

A ponttal kettéosztott gumiszalag felfogható 2 sorosan kapcsolt rugóként:

$$F = F'$$

$$D_a \cdot \Delta l_a = D_b \cdot \Delta l_b$$

$$D \cdot (1 + \Phi) \cdot \Delta l_a = D \cdot \Phi \cdot \Delta l_b$$

$$\Delta l_b = \Delta l_a \cdot \frac{1+\Phi}{\Phi} = \Delta l_a \cdot \Phi$$

$$\frac{a'}{b'} = \frac{a + \Delta l_a}{b + \Delta l_b} = \frac{a + \Delta l_a}{a \cdot \Phi + \Delta l_a \cdot \Phi} = \frac{1}{\Phi}$$

Most igazoljuk, hogy egy gumira az m/n arányában berajzolt pont, a gumi megfe-

szítése után is m/n osztja a gumiszalagot, azaz a 4. ábra szerinti jelölésekkel:

$$\frac{a}{b} = \frac{m}{n} \rightarrow \frac{a'}{b'} = \frac{m}{n}?$$

$$D_a = D \left(1 + \frac{n}{m}\right)$$

$$D_b = D \left(1 + \frac{m}{n}\right)$$

Az általános esetben

$$x_a = \frac{a+b}{a} = \frac{a+a\frac{n}{m}}{a} = 1 + \frac{n}{m},$$

$$x_b = \frac{a+b}{b} = \frac{a}{b} + 1 = \frac{a}{\frac{a}{m}} + 1 = 1 + \frac{m}{n}$$

A ponttal kettéosztott gumiszalag felfogható 2 sorosan kapcsolt rugóként:

$$F = F'$$

$$D_a \cdot \Delta l_a = D_b \cdot \Delta l_b$$

$$D \cdot \left(1 + \frac{n}{m}\right) \cdot \Delta l_a = D \cdot \left(1 + \frac{m}{n}\right) \cdot \Delta l_b$$

$$\Delta l_b = \Delta l_a \cdot \frac{1 + \frac{n}{m}}{1 + \frac{m}{n}} = \Delta l_a \cdot \frac{n}{m}$$

$$\frac{a'}{b'} = \frac{a + \Delta l_a}{b + \Delta l_b} = \frac{a + \Delta l_a}{a \cdot \frac{n}{m} + \Delta l_a \cdot \frac{n}{m}} = \frac{m}{n}$$

Lényegesen egyszerűbb a bizonyítás a Hooke-törvénnyel (bár a gumit a Hooke-törvényt nem követő anyagokhoz sorolják, mivel $E(\sigma, T)$, de az egyes szakaszokra $\sigma = T = \text{const.}$):

$$\sigma_a = \sigma_b$$

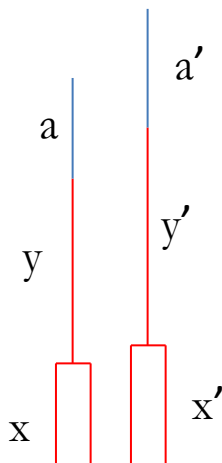
$$E \cdot \varepsilon_a = E \cdot \varepsilon_b$$

$$\frac{\Delta l_a}{a} = \frac{\Delta l_b}{b} \rightarrow \frac{\Delta l_a}{\Delta l_b} = \frac{a}{b}$$

Az 5. ábra egy párhuzamos kapcsolást és 3 soros kapcsolást tartalmaz.

$$\frac{a'}{y'} = \frac{a}{y} \text{ (ld. előbb), de } \frac{a'}{x'} = \frac{a}{x}?$$

5. ábra: A gumiszalag most 2 párhuzamosan és velük sorosan kapcsolt szakaszokból állnak. Balra az alapállapotban levő, jobbra a megfeszített gumi szakaszainak változásai látható. Forrás: Stonavski Tamás.



Az általános esetben $x_a = \frac{a+y}{a}$, $x_x = 2 \cdot \frac{a+y}{x}$, $x_y = \frac{a+y}{y}$

$$\frac{a'}{y'} = \frac{a + \frac{F}{D(a+y)}}{\frac{a}{y} + \frac{F}{D(a+y)}} = \frac{a}{y}$$

$$\frac{a'}{x'} = \frac{a + \frac{F}{D(a+y)}}{x + \frac{2D(a+y)}{x}} = \frac{a}{x} \cdot \frac{1 + \frac{F}{D(a+y)}}{1 + \frac{2D(a+y)}{x}} > \frac{a}{x}$$

$$\frac{a'}{a} > \frac{x'}{x}$$

Azaz a párhuzamosan kötött rész megnyúlása nem aránytartó. Gumihurok helyett tehát egy talpat kell készíteni (fém-ből vagy fából), amin egy kis furatba kötözhető a gumi vége, majd a diák egyszerűen rááll a lapra. Így csak egy szimpla gumiszál szerepel a kísérletben. A másik végére is érdemes egy ilyen talpat rögzíteni, így a fejtetőre vízszintesen helyezve azt, még pontosabb lesz a mérés.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet Dr. Beszeda Imrének a téma iránti lelkesedéséért és segítségéért!

Irodalom

- Falus, R. (1982): *Az aranymetszés legendája*. Magvető Könyvkiadó, Budapest.
- Hámori, M. (1994): *Arányok és talányok*. Typotex Kft., Budapest
- Hawking, S. (1999): *Einstein álma és egyéb írások*. Vince Kiadó, Budapest
- Hawking, S. (2003): *Az idő rövid története*. Talentum Tudományos Könyvtár.
- Marx, Gy. (1997): Szépség és fizika. *Természet Világa* 128/4, pp. 146-148.
- Net1: *Introduction to the constants for nonexperts* (Letöltés: 2022.01.10.) - <https://physics.nist.gov/cuu/Constants/alpha.html>
- Stonawski, T. (2021): Az aranymetszés és más arányok: a tudomány és a művészet kölcsönhatása *Fizikai Szemle* 71 : 7-8 pp. 262-266.

PHOTOGRAPHY AS A MEANS OF COMMUNICATION

Szerző:

Lilla Dóra Mező
Eötvös Loránd University

Lektorok:

Szabóné Balogh Ágota (PhD)
Gál Ferenc Egyetem

Olteanu Lucián Líviusz (PhD)
Gál Ferenc Egyetem

E-mail címe:
dori.mezo1@gmail.com

...és további két anonim lektor

Absztrakt

A FÉNYKÉPEZÉS, MINT KOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZ

Egy kép többet ér ezer szónál. A következőkben a fényképezés kommunikációban betöltött szerepét vizsgáljuk meg az alábbi szempontok alapján: 1) Írás kontra fényképezés, 2) Tájkép versus portré, 3) Képkészítés közbeni effektek, 4) Képkészítés utáni effektek, 5) Professzionális és profi fotózás, 6) Fotózásjournalizmus.

Kulcsszavak: fényképezés, kommunikáció

Diszciplína: médiatudomány, kommunikációtudomány

Abstract

A picture worth a thousand words. In the following, we will examine the role of photography in communication-based on the following aspects: 1) Writing vs Photography, 2) Landscape vs Portrait, 3) Influences while taking a picture, 4) Influences after taking a picture, 5) Unprofessional vs Professional Photography, 6) Photo-journalism.

Keywords: photography, communication

Disciplines: Media, Communication

Mező, Lilla Dóra (2020): Photography as a means of communication. <i>OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat</i> , 2022/1, 49-63. doi: 10.35405/OXIPO.2022.1.49
--

Communication is „a process by which information is exchanged between individuals through a common system of symbols, signs, or behavior (Webster, 2020).” This complex procedure needs at least one sender, message, and recipient. To be able to decode the message successfully the participants need similar cultural situations and base knowledge about the content of the message. Our emotions, the medium used to communicate, and even our location can alter the meaning or the understanding of the message too. In the job market, good communication skills can give us enormous advantages. In our everyday life, we use four kinds of communication: verbal, non-verbal, written, and visual. In this essay, we will focus on a very important and interesting part of visual communication (Indeed, 2020; Skills, 2020).

Nowadays society needs to „see to believe” that’s why photography is such an important factor in the much-mentioned communication. The toolbox of psychology and warfare also includes photography. A picture can give us a literal view about a topic because of which sometimes we don’t even need more explanation about it. Photos can capture events, people, or even emotions. As we can hear a lot: A picture worth a thousand words. The most interesting thing is that by taking pictures we can tell stories. In the following, we will examine the role of photography in communication-based on the following aspects:

- Writing vs Photography
- Landscape vs Portrait
- Influences while taking a picture
- Influences after taking a picture
- Unprofessional vs Professional Photography
- Photojournalism

Writing vs Photography

„For photographers, the ideal book of photographs would contain just pictures – no text at all” photographer Robert Adams once wrote (quoted by O’Hagan, 2010). But are the photographs have such power? If yes, why pictures need words?

Scientific researches show that the human mind tends to remember more of the pictures than the words. „One theory of the mechanism underlying superior picture memory is that pictures automatically engage multiple representations and associations with other knowledge about the world, thus encouraging a more elaborate encoding than occurs with words (Grady et al, 1998).” However, there are some pieces of information like abstract concepts and ideas which we remember better with words. For example: If we see a picture of a rainbow we won’t remember the exact order of the colors, but with some word tricks we can easily remember it (Hills, 2015).

When we are creating something we aim to grab attention. A lot of people when they check a website, an article, or a blog, etc. and they see there are only really long well-written paragraphs, tend to leave the

page and not even start to read it. That's why we need images. Good photography at the beginning of our story can capture the attention and give our writing higher readability. The higher the readability is, the more chance that somebody will actually read it (Gabe, 2015; Pollard 2012).

In some cases, a picture can tell the story better than the written words. A picture can convey more information or even represent better what we want to say. With written words, we hope that we described the surroundings or the facial expressions, etc. enough so others can imagine what we

wrote just as we see it before ourselves but it does not always succeed. For example, there is a picture (see: Picture 1) in the 'Ghana – photo report book' about how a school looks like in a cocoa community. We can write paragraphs about how the building is partially open, because of the weather and that even the walls of the school are used for educational purposes because they painted alphabets or the map of Ghana, etc. on them. Or we can tell it with a picture that will connect our audience more to what we want to say (Gabe, 2015; Mező, 2020; Pollard, 2012).

Picture 1.: A school of a cocoa community in Ghana. Source: Mező, 2020 – all rights reserved



As we can see so far photography can convey our messages more quickly even if somebody only sees the picture while browsing and don't stop to read, and probably we will remember to it more. But not forget that another advantage of the images that they are more shareable (Gabe, 2015). In social media, as everybody always posting pictures, with a good brand we can reach out globally to the people and share our stories with pictures. We just have to consider our target audience and choose our messages and photography tools based on them. Also, we have to consider the emotions we want to raise with our pictures. For example, if we want to convey happy feelings we might use brighter pictures with happy faces or any other elements that convey happiness on it.

Nowadays even writers are using pictures during the process of creating their book. For example, Tom McCarthy (writer of the novel *Remainder*; *Men in Space*; *C*) or Mary Gaitskill (author of *Two Girls*; *Fat and thin*; *Veronica*) reportedly go out for a walk from time to time while writing with a camera or a phone so later they can get inspiration from all the pictures they took while walking (Aperture, 2014).

We can now see that pictures really have power because they grab attention, tell a story/convey a message, can raise emotions, are more shareable and even writers get inspiration from them. These qualities make photography a strong element of communication. So why pictures need

text? In the world of electronic devices, the answer is simple: „Search engine robots do not understand images or videos (Freelance Writing, 2016).” Also as we already mention some concepts are better to be told by words or by a good combination of words and pictures.

Landscape vs Portrait

If we speak about photography we need to discuss landscape and portrait photography. Landscape images are usually captured in a horizontal layout while portrait images are captured in a vertical layout. But how can we communicate with these two types of photography?

„Landscape photography is capturing an image that embodies the spirit of the outdoors.” The photographer wants the viewer to have the same emotion while he was standing there, to feel how incredible this place is. It is basically finding the soul of the place (Mansurov, 2020).

But how to communicate with the viewers by landscape photography? The most successful landscape photos raise emotions, make us want to visit the place, become nostalgic, or inspire something in us. Landscape photographers can show their own interpretation of the world through pictures. But sometimes it can be hard to find a narrative for it or to decide where to start (Ho, 2016).

Some landscape photographers travel far to find interesting images, but we don't necessarily have to travel for good

landscape pictures. A good piece of advice is, to begin with, quiet observation. After we observed closely what is around us we should decide what we want to communicate. It can be beauty or awe or any kind of emotion. If we know the field and our goals the working will be much easier and there is more chance that our message will get to our audience. What is our story? What emotions do we want to raise? Will our pictures be in harmony? Will we concentrate only on a part of the story or the whole? If it is only a part of it will our message still get to the viewers? These are the questions we need to ask before working (Fitzgibbon, 2020; Ho, 2016).

„The basic definition of portrait photography is photography of a person or group to capture the personality of the subjects using lighting, backgrounds, and posing (Beem, 2020).” It’s more personal. It needs interaction between the photographer and the subject. Even if the photographer has his/her own style the portrait is still about the subjects that’s why they need to communicate. With portrait photography, we capture interesting people to raise emotions in our audience with them (Prakash, 2020; Beem, 2020).

According to Prakash (2020), a good portrait photo needs four elements:

(1) The subjects want to be understood by the photographer and want to relate to him/her.

(2) The subjects have to have their own voice in their portrait.

(3) The photographer needs to respect the subject.

(4) The photographer and the subjects need to talk to get to know better the subject’s life.

In portrait photography, we need to use different angles because our subjects want to look good in the picture. Also, we need to create a mood while shooting to give back the personality of the subject (Beem, 2020).

Either we like to interact with people as portrait photographers or like to escape in nature for photography both ways we can create extraordinary images with really strong messages.

Influences while taking a picture

We already talked a lot about the importance of pictures in communication. So from now on, we will see with which tools can we enhance the quality of our photos. The whole judgment of the picture can be depending on how we influence it while we taking it. A poorly took photograph will never communicate, or at least not with the same force, our message that a professional one would do. In some cases, a wrongly selected picture can even tell the opposite of what we want to express. So let’s see what we should consider before taking a picture.

One of the key elements of photography is composition. If we see two different pictures of the same thing, we will like more the one with a better composition.

Simply put, the composition is how we arrange the elements in our pictures. It will guide the eyes of our audience. To create great compositions a photographer needs to be acquainted with the following concepts: the rule of thirds, leading lines, clutter, contrasting colors, creative framing, cropping, knowing your focus, depth, symmetry, patterns, what's in the background, value, space, rhythm, balance, harmony, variety, etc. As we can see composition is a very complex element of photography and it's one of the most difficult things to learn. The photographer can communicate to us how he/she sees the world through it (Rueb, 2018; Ephotozine, 2014; SRL, 2012).

„Photography can be simply defined as painting with light (Werner, 2014).” A professional photographer must know how to use exposure in photography. For it, the most important camera settings are Shutter Speed, ISO, and Aperture. The balance of these three elements will make a perfectly exposed picture. Shutter Speed is the amount of time our camera needs to take a picture. It controls the brightness and stability of the picture. With fast shutter speed, we will get a steady but dark picture. With slow shutter speed, we will get a bright but (if held in hand) blurry picture. It captures or freezes a movement. Meanwhile, ISO controls the sensitivity of the camera. As well as the Shutter Speed, ISO can also control the brightness of the picture. High ISO-settings will create a bright picture but with bad quality. With

Low ISO-settings we can take a dark, high-quality photo. It's good to use ISO when there is no other way to brighten the picture. At last but not least, Aperture can give the depth of field to the picture. It is similar to how our pupils in the eyes work. Aperture is part of the lenses. It controls the brightness and the focused area of a picture. With a small aperture, we can take a dark picture with a large focused area. With a large aperture a bright picture with a small focused area will be taken (Cox, 2019a; Werner, 2014; Mayer, 2018). „By understanding how to expose an image properly, you will be able to capture photographs of the ideal brightness, including high levels of detail in both the shadows and highlight areas (Cox, 2019a).”

Photography is a two-dimensional medium, but still, good photographers try to trick our senses and make us feel we see something three-dimensional. Giving depth to a picture will catch more viewers' attention and will have a tremendous amount of impact on our pictures. Photographers want to invite us to the picture. They want us to feel like we are there, we are in the scene. Finding the right camera angle, layering the images (having a foreground), creating depth with focus or/and light and shadow, or framing our composition are just some examples of how can we create depth in our photography. The only thing that we have to take attention to have a balance between our

elements in the picture (Hildebrandt, 2019; Kelly, 2019; Prower, 2009).

„A skilled photographer can use sharpness to communicate. Sharpness is achieved with focus, aperture, and post-processing (Prower, 2009).” Focus is a very important aspect of photography because if we don’t pay enough attention to it our photos will be blurry even if we paid attention to the other camera settings. Focus can communicate as it draws our attention to a certain area of the picture. It will make a difference between the background and the subject. Finding our focus can be either easy or difficult, depending on the subject for example if it is moving or not. We distinguish two types of focus: automatic (when the camera system decides which elements will be in focus) and manual (when we decide which element will be in focus) (Cox, 2019b; Prower, 2009).

The above-mentioned tools' main purpose is to create a picture that will communicate our message in the best possible way. Generally, to master them we will need to practice a lot in a lot of different places. The important thing is to find our way, how we want to convey our vision of the world through photos, and raise the needed emotions with it.

Influences after taking a picture

We now understand for sure how important to pay attention to how we make our picture to communicate our

story, but our work doesn’t stop with taking it. After we took our photo several post-production possibilities can correct or improve our picture. The importance of post-production is the same as the actual production (Guinnes, 2019). This is the part which can really feel like working as sometimes we can spend hours on the picture to make it perfect. “In some cases, it’s where the photo is made (Ozuna, 2020).” Some people think that only “fake” photographers (which isn’t even a thing) use post-production. So in this section, we would like to present how important post-production is during the work of a professional photographer.

Before we getting started, it is important to get to know our editing suite (Ozuna, 2020). If we are not comfortable with the editing program we are using it can take more time to finalize our picture. Also if we are new to post-production it’s recommended to first just think through how we are going to edit usually, because editing suites can be very expensive and we don’t want to spend a lot of money on something which we will never use (Ozuna, 2020).

After a good day of photography, we come home with a lot of materials so our first job is to select which pictures are good enough to start to work with them in the editing room (Guinnes, 2019).

When we decided which photos are good enough we can start the editing part. First, we can correct our exposure settings. Maybe we under- or overexposed while

shooting it. It may need to correct the color, the brightness, the contrast, etc. In some cases, we have the possibility to use presets or online photo editing services which can do some basic editing on their own. We can fix many things like crooked horizons, distortions, dust spots, blemishes, white balance, high dynamic range (HDR) settings, etc. We can use filters, apply any color toning or stylistic adjustments to improve our work. We can create one photo from two different pictures. Photography is an art form. We can express our artistic talents during post-production (Harmon, 2017; Berube, 2017; Guinness, 2019). „Post production allows you to adjust the image the camera captured to match what you saw with your eyes (Berube, 2017).”

The last thing is to export our final work to be able to share it, post it, print it, show it to our audience (Guinness, 2019).

Unprofessional VS Professional Photography

As everybody has a camera on their phone and even the digital cameras are more affordable the number of pictures circulating on the internet (mostly thanks to social media) is enormous. But there are several things that make a difference between professional photographers and amateurs/hobbyists.

Some people say that being professional means that you make money from photography. But making money from

photos not necessarily means that our work is professional. Some talented amateur works are way better than some underwhelming professional ones. We need to conduct ourselves as professionals so others will think about us the same. Real professionals are dedicated to their work and don't mind giving some extra time on the photo to create a quality product (Bowers, 2006; Baggs, 2019; Ma, 2017).

Others opinion is that the difference is the mind-set. As Stephen King said: „Amateurs sit and wait for inspiration, the rest of us just get up and go to work (quoted by Baggs, 2019).” Waiting for inspiration is a luxury so instead of waiting if we don't have a job as a photographer we need to find projects (even when we are outside of periods of inspiration) and create deadlines for ourselves. Online photography competitions are good starters (Baggs, 2019).

Another difference between a professional and an unprofessional photographer that while maybe they have the same kind of camera, a professional photographer really knows his/her device and can bring out the most of it from the camera meanwhile the amateurs just know some basic camera options. Professionals are also always prepared for every situation thanks to their previous experiences (Ma, 2017).

In brief, the main differences between a professional and an amateur photographer are the experience, the dedication, and the ability to make a living from photography.

Also, we need to mention that hiring a real professional photographer might be expensive, but it is worth it for the quality of their work.

Photojournalism

Now that we learned the very basics of how photography is powerful in communication, how to influence our photos during and after the shooting to communicate our messages better, and what the difference between a professional and an amateur photographer, it's time to move on to a special aspect of using photos for communication. It is photojournalism. „Photojournalism is a form of journalism which tells a news story through powerful photography which traditionally are black and white images (Art Term, 2013).”

We can find the roots of photojournalism in war photography, but the nowadays known modern photojournalism started in 1925 in Germany with the appearance of the first 35mm camera, the Leica. The invention of the 35mm Leica camera and the invention of the first commercial flashbulbs (in 1927) started the so-called „golden age” of photojournalism. The golden age lasted from 1930 to 1970. At this time technology and public interest were high enough there was a lot of space for photojournalism to develop itself. Several magazines started to work with photo reports like Life, The New York Daily News, Berliner Illustrate

Zeitung. We can find women leading figures in the field from that time, like Margaret Brouke-White who was the first woman photojournalist of the first Life cover. An interesting fact that because of the Great Depression lot of photo reporters decided to begin to cover the life of real people in hard times. Photography is driven by technology. For example, by 1990 most of the photographers made color pictures. Nowadays the importance of prints is pushed into the background thanks to the internet so photojournalism adapts and started to cover stories online with the same impact (Towne, 2020; Stewart, 2017; Collins, 2012a).

The purpose of journalism as well as photojournalism is to inform the public about the world around them. Photography is a very good way to do that as the meaning of the pictures is universal, that's why there isn't any language barrier. A photograph can take a moment in time and convey it to the reader, that's what makes this medium so special. As noble as this goal is the problem that from the beginning of photojournalism is usually used by the government to represent a certain point of view or in extreme situations to misguide or to hide the reality (Struett, 2013; Jacobitz, 2020).

That leads us to the ethics of photojournalism. Photojournalist faces a lot of controversies in the field. Photographs need to be accurate, truthful, and faithful images. Photo manipulation isn't ethical as it can mislead the public about

the real situation. If a photographer is on the field alone and sees that someone is in trouble his/her first job is to try to help and not to document. Also, photographers should not influence the events for their photographs. Some even question the presence and importance of photojournalists on the field. They may take photos of people in need, but without them, we might not even know about what happens with others and won't feel the need to help them. This just shows how much power photography has as it can raise emotions and help us to get to know the world better (Bersak, 2006; Jackobitz, 2020; Struett, 2013; Theme, 2014).

As we can see in photojournalism showing the true self of the subject is very important. This raises an interesting question: How much can a photojournalist manipulate their photos during post-production? If a photojournalist follows the journalistic standard, either do not manipulate the picture during postproduction or just in a very little amount so the picture can show us exactly what the photographer saw. „Some global sharpening, density changes, and cropping are pretty much it. Anything else is going to compromise the integrity of the image and most likely get them fired” (Taylor, 2016).

Photojournalism is not only about making pictures. So what things we should realize before becoming a photojournalist? A photojournalist needs to be prepared before the groundwork, get to know the most about its subject. If we go out to the

field unprepared we don't get the real story. Also on the field, we need to ask more about the subject's background and write down every name. With names on it, our work will appear more legit. Objectivity is one of the most important things in photojournalism. We should never let our feeling and subjective opinion alter the objective reality. Photojournalism doesn't like posing. It tries to capture the scene naturally. Photojournalists need guts, as they will take pictures about things others afraid of or even enter dangerous places like war zones. Because of that they also need to protect themselves as well as their equipment. There are several insurance possibilities which can give us some protection. It's important to find our own personal style so with time people get to know us. We have to find interesting angles for the pictures and most importantly we must avoid the clichés. Even if we differ the light on the picture we should not make it too obvious. Photojournalists have to prepare for rejection and also that some of their work might get bad reception from the public. Also, we have to know our worth and try to find what stories can bring us money. But don't expect to become rich with photojournalism (Collins, 2012b; Jackobitz, 2020; Singh, 2019).

Summary

In summary, photography is a powerful communication tool. It can tell a story or

convey our messages, basically it can tell what we can't say with words. Photography is also included in the toolbox of psychology and warfare. It can raise awareness and influence our emotions. By showing real life even in hard times people can start to help the subject of our images. It let us get to know our world better and we can travel to places thanks to them which we have never seen before. Either we prefer portraits or landscape photography both of them can represent our way of seeing the world around us. We can get inspiration from them in our work or in our everyday life too. Thanks to social media we can easily share our photos on the internet and it also connects us as we start conversations about a seen picture. With some dedication, everybody can become a professional photographer. If we are professionals it's important to be ethical and to make the best quality that we can. It depends on us how we prefer to influence our pictures before or/and after the shooting if we influence it at all. If we don't prefer to influence our picture at all maybe we should consider working as a photojournalist. It doesn't matter if photography is just our hobby or our profession the most important thing is to enjoy it because if we like what we are doing not only the quality of the picture and our mood will be better, but we can also communicate our messages toward the world a better way.

References

- Aperture (2014): Words vs. images. Aperture. Download: 25/11/2020 URL: <https://aperture.org/editorial/words-vs-images/>
- Art Term (2013): *Photojournalism*. Art Term. Download: 26/11/2020 URL: <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/p/photojournalism>
- Baggs, Robert K (2019): *The Biggest Difference Between Professional Photographers and Hobbyists*. Fstoppers. Download: 26/11/2020 URL: <https://fstoppers.com/originals/biggest-difference-between-professional-photographers-and-hobbyists-344800>
- Beem, William (2020): *What is portrait photography?*. WordPress. Download: 29/11/2020 URL: <https://williambeem.com/what-is-portrait-photography/>
- Bersak, Daniel R. (2006): *Ethics in Photojournalism: Past, Present, and Future*. Massachusetts (USA): Massachusetts Institute of Technology. pp. 1.
- Berube, Jennifer (2017): Why is photography post-production important?. Sleeklens. Download: 26/11/2020 URL: <https://sleeklens.com/post-production-important/>
- Bowers, Michael (2006): Unprofessional vs Professional vs A Professional. *Digital Photography Review*. Download: 26/11/2020 URL:

- <https://www.dpreview.com/forums/post/19219460>
- Collins, Ross (2012a): *A brief history of photography and photojournalism*. North Dakota State University. Download: 27/11/2020 URL: <https://www.ndsu.edu/pubweb/~rcollins/242photojournalism/historyofphotography.html>
- Collins, Ross F (2012b): *The practical principles for photojournalists*. North Dakota State University. Download: 26/11/2020 URL: <https://www.ndsu.edu/pubweb/~rcollins/242photojournalism/Principles.html>
- Cox, Spencer (2019a): What Is Exposure? (A Beginner's Guide). *Photographylife*. Download: 25/11/2020 URL: <https://photographylife.com/what-is-exposure>
- Cox, Spencer (2019b): Understanding Focus in Photography. *Photographylife*. Download: 25/11/2020 URL: <https://photographylife.com/understanding-focus-in-photography>
- Ephotozine (2014): 9 top photography composition rules you need to know. *ePHOTOzine*. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.ephotozine.com/article/9-top-photography-composition-rules-you-need-to-know-17158>
- Fitzgibbon, Erin (2020): *How To Take Landscape Photography That Invokes Emotion*. PhotoBlog. Download: 29/11/2020 URL: <https://www.photoblog.com/learn/how-to-take-landscape-photography-trick/>
- Freelance Writing (2016): *When Words Meet Pictures: How to Use Text and Images to Create Striking Articles for Readers*. Freelance Writer. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.freelancewriting.com/freelancing/when-words-meet-pictures/>
- Gabe, Arnold (2015): *5 Reasons Why Images Speak Louder Than Words*. LinkedIn. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.linkedin.com/pulse/5-reasons-why-images-speak-louder-than-words-gabe-arnold>
- Grady, Cheryl L.; McIntosh, Anthony R.; Rajah, M. Natasha; and Craik, Fergus I. M. (1998): *Neural correlates of the episodic encoding of pictures and words*. Communicated by Endel Tulving. Rotman Research Institute of Baycrest Centre. Toronto, Canada. PNAS 95 (5) 2703-2708; <https://doi.org/10.1073/pnas.95.5.2703>
- Guinnes, Harry (2019): *What Is Post-Production or Post-Processing in Photography and Videography?*. *How-To Geek*. Download: 26/11/2020 URL: <https://www.howtogeek.com/403254/what-is-post-production-or-post-processing-in-photography-and-videography/>
- Harmon, Jeff (2017): What is “post-processing” in photography?. *Improve*

- Photography*. Download: 26/11/2020
URL: <https://improvephotography.com/31639/post-processing-photography/>
- Hildebrandt, Darlene (2019): 4 Tips for Creating Depth and Dimension in Your Images. *Digital Photo Mentor*. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.digitalphotomentor.com/4-tips-creating-depth-dimension/>
- Hills, Cherry (2015): *Pictures vs Words*. In *SkillsToolbox*. Cherry Hills Production. Download: 25/11/2020 URL: <http://www.skillstoolbox.com/career-and-education-skills/learning-skills/effective-learning-strategies/pictures-vs-words/>
- Ho, Serena (2016): Storytelling in Landscape Photography: Creating a Landscape Memoir. *CaptureLandscapes*. Download: 29/11/2020 URL: <https://capturelandscapes.com/storytelling-landscape-photography/>
- Indeed (2020): *4 types of communication (with examples)*. Indeed Career Guide. Download: 28/11/2020
URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/types-of-communication>
- Jacobitz, Sebastian (2020): *What is photojournalism*. Streetbounty. Download: 26/11/2020 URL: <https://streetbounty.com/what-is-photojournalism/>
- Kelly (2019): *Creating depth in your image*. Photography Hero. Download: 25/11/2020 URL: <https://photographyhero.com/creating-depth-images/>
- Ma, Jonathan (2017): *The difference between an amateur and a professional photographer*. Sleeklens. Download: 26/11/2020 URL: <https://sleeklens.com/amateur-vs-professional-photographer/>
- Mansurov, Nasim (2020): What is landscape photography? *PhotographyLife*. Download: 29/11/2020 URL: <https://photographylife.com/definition/landscape-photography>
- Mayer, Daniel (2018): *Photography as a means of communication*. Prezi. Download: 25/11/2020
URL: <https://prezi.com/p/sx-io79xeawq/photography-as-a-means-of-communication/>
- Mező, Lilla Dóra (2020): *Ghána - Fotóriport könyv / Ghana - Photo report book*. Debrecen (HU): K+F Stúdió Kft. ISBN 978-963-89485-8-8
- O'Hagan, Sean (2010): *Writing and photography – is a picture really worth a thousand words?*. In The Guardian. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2010/aug/04/writing-about-photography-robert-adams>
- Osuna, Ken (2020): *How to master the art of post-production in photography*. Medium. Download: 26/11/2020 URL: <https://medium.com/@Kenzunado/p/how-to-master-the-art-of-post->

- [production-in-photography-a34137efeeaf](https://www.skillsyouneed.com/ips/what-is-communication.html)
- Pollard, Catriona (2012): *The importance of pictures in your stories*. Sydney Public Relations Agency. Download: 25/11/2020 URL: <https://publicrelationssydney.com.au/the-importance-of-pictures-in-your-stories-2/>
- Prakash, Venkat (2020): *Understanding Portrait Photography: Amazing Tips and Examples*. 121clicks – A World Class Portal Dedicated for Arts & Photography. Download: 29/11/2020 URL: <https://121clicks.com/articlesreviews/understanding-portrait-photography>
- Prower, Tony (2009): *Photography as communication*. Iceland Aurora. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.icelandaurora.com/phototutorials/psychology/photography-basics-photography-as-communication/>
- Rueb, Brian (2018): *Ultimate Guide to a Composition in Photography*. Iceland Photo Tours. Download: 25/11/2020 URL: <https://iceland-photo-tours.com/articles/photography-techniques/ultimate-guide-to-composition-in-photography>
- Singh, Gurpreet (2019): *What is Photojournalism and How to Become a Photojournalist?* Pixpa. Download: 26/11/2020 URL: <https://www.pixpa.com/blog/photojournalism>
- Skills (2020): *What is communication?. Skills You Need . Helping You Develop Kife Skills*. Download: 28/11/2020 URL: <https://www.skillsyouneed.com/ips/what-is-communication.html>
- Stewart, Jessica (2017): *The History of Photojournalism. How Photography Changed the Way We Receive News*. My Modern Met. Download: 27/11/2020 URL: <https://mymodernmet.com/photojournalism-history/>
- Struett, Thomas (2013): *Photojournalism: Art with a Purpose*. *ESSAI*: Vol. 11, Article 38. Available at: <http://dc.cod.edu/essai/vol11/iss1/38>
- SRL Lounge Official (2012): *5 Rules on Composition to Create More Compelling Photographs*. SRL Lounge Official. Download: 25/11/2020 URL: <https://www.srlounge.com/5-rules-on-composition-tips-compelling-photographs/>
- Taylor, Peter (2016): *What kind of post-processing do photojournalists usually perform on their images?*. Quora. Download: 26/11/2020 URL: <https://www.quora.com/What-kind-of-post-processing-do-photojournalists-usually-perform-on-their-images>
- Theme (2014): *Photojournalism Code of Ethics*. Photography Daily Theme. Download: 26/11/2020 URL: <https://the.me/photojournalism-code-of-ethics/>

Towne, Rachael (2020): *A brief history of photojournalism*. Light Stalking.

Download: 27/11/2020 URL:

<https://www.lightstalking.com/a-brief-history-of-photojournalism/>

Webster, Merriam (2020): *Communication*.

Merriam-Webster. Download:

28/11/2020 URL:

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/communication>

Werner, Denielle (2014): *Seeing in Depth of Field: A Simple Understanding of Aperture*.

Digital Photography School.

Download: 25/11/2020

URL: <https://digital-photography-school.com/seeing-in-depth-of-field-a-simple-understanding-of-aperture/>

MŰHELY, RENDEZVÉNY

MEGHÍVÓ A „TANULÁS ÉS TÁRSADALOM”
INTERDISZCIPLINÁRIS NEMZETKÖZI KONFERENCIÁRA (2022)

INVITATION FOR 'LEARNING AND SOCIETY'
INTERDISCIPLINARY INTERNATIONAL CONFERENCE (2022)



DATE: 10 Nov 2022 – 12 Nov 2022
IDŐPONT: 2022. nov. 10. – 2022. nov. 12

TYPE AND PLACE: Personal meeting: Eger (Hungary)
E-conference: online
TÍPUS ÉS HELYSZÍN: Személyesen: Eger (Magyarország)
E-konferencia: online

WEBSITE: <https://uni-eszterhazy.hu/tanulas-konferencia>
WEBOLDAL:

ORGANIZERS: The main organizer of the Conference:
SZERVEZŐK: A konferencia főszervezője:
Eszterházy Károly Catholic University

Co-organizers: Charles University (Czech Republic) • Constantine The Philosopher University in Nitra (Slovakia) • Gál Ferenc University (Hungary) • Kocka Kör (Hungary) • Partium Christian University (Romania) • University of Debrecen (Hungary) • University of Miskolc (Hungary) • University of Novi Sad (Serbia) • University of Szeged (Hungary)
Társszervezők:



PROJECT
FINANCED FROM
THE NRDI FUND
MOMENTUM OF INNOVATION



AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

Mecenatúra

Project ID: **Projektazonosító:**

MEC_SZ_21_141117

<p>The project is implemented with the support of the National Research, Development and Innovation Fund of the Ministry of Innovation and Technology and on the basis of the Grant Certificate issued by the National Research, Development and Innovation Office.</p>	<p>Projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által kibocsátott Támogatói Okirat alapján valósul meg.</p>
<p>PRICES: Free, but subject to registration. Registration will be available via the link on the event website from September 2022.</p>	<p>ÁRAK: Ingyenes, de regisztrációhoz kötött. Jelentkezni 2022 szeptemberétől a rendezvény honlapján található linken keresztül lehet.</p>
<p>JOURNALS: OxIPO Artificial Intelligence Psychology and Warfare</p>	<p>FOLYÓIRATOK: OxIPO Mesterséges intelligencia Lélektan és hadviselés</p>
<p>MAIN ORGANIZER: Ferenc Mező (Ph.D.) mezo.ferenc@uni-eszterhazy.hu</p>	<p>FŐSZERVEZŐ: Mező Ferenc (Ph.D.)</p>
<p>SHORT DESCRIPTION: This event is an international interdisciplinary conference in Hungary for answering the following questions:</p>	<p>RÖVID ISMERTETŐ: Az esemény egy Magyarországon megvalósuló nemzetközi interdisciplinális konferencia a következő kérdések megválaszolására:</p>
<p>How can we increase the effectiveness of learning for a successful society?</p>	<p>Hogyan növelhetjük a tanulás hatékonyságát egy sikeres társadalom számára?</p>
<p>What actions can society do to help effective learning?</p>	<p>Milyen intézkedéseket tehet a társadalom a hatékony tanulás érdekében?</p>
<p>These questions are based on a thesis statement: learning is the basis of a successful society, and vice versa: society needs successful school learning. We can find a number of examples for this in the history from ancient China through the Sputnik-Shocked USA of 1957s (and its 1958s National Defense Education Law) to the nowadays educational challenges created by the pandemic.</p>	<p>E kérdések háttérében egy tézis áll, amely szerint: a tanulás a sikeres társadalom alapja, és fordítva: a társadalomnak szüksége van a sikeres iskolai tanulásra. Számos példát találunk erre a történelemben, az ókori Kínától az 1957-es évek Szputnyik-sokkolt USA-ján (és annak 1958-as nemzetvédelmi oktatási törvényén) keresztül a világjárvány mai oktatási kihívásaiig.</p>

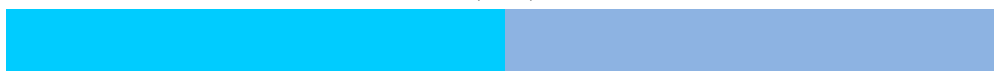
PURPOSE: The purpose of this conference is to give an opportunity for the meetings and cooperation for those domestic and foreign (junior and senior) researchers who study learning/teaching, society, and their interactions. Given the interdisciplinary nature of the topic, this event may be of interest to specialists of more disciplines (e.g. psychology, pedagogy, sociology, politology, economy, etc.).	CÉL: E konferencia célja, hogy lehetőséget adjon a találkozókra és az együttműködésre azoknak a hazai és külföldi (fiatal és vezető) kutatóknak, akik a tanulást/tanítást, a társadalmat és annak kölcsönhatásait tanulmányozzák. Tekintettel a téma interdiszciplináris jellegére, ez az esemény több tudományterület (pl. pszichológia, pedagógia, szociológia, politológia, gazdaság stb.) szakemberei számára is érdekes lehet.
--	---

EXPECTED OUTCOMES: Expected outcomes of this conference are the following: we would like to establish the base of an international and long-time learning research project, and this conference would be its initial step. On the other hand, oral and poster presentations, published papers, a book, a film, and discussions may give more information to answer the questions above, and, additionally, the new information could serve as starting points of international researches in the future.	VÁRHATÓ EREDMÉNYEK: A konferencia várható eredményei a következők: szeretnénk megalapozni egy nemzetközi és hosszú távú tanulás kutatási projekt alapját, és ez a konferencia lenne ennek a kezdeményezésnek az első lépése. Másrészt a megvalósuló szóbeli és poszter előadások, a megjelenő publikációk, könyv, film, és a megbeszélések több információt adhatnak a fenti kérdések megválaszolásához és az új információk is a nemzetközi kutatások kiindulópontjai lehetnek a jövőben.
--	--



**„TANULÁS ÉS TÁRSADALOM”
INTERDISZCIPLINÁRIS NEMZETKÖZI KONFERENCIA
(2022)**

**‘LEARNING AND SOCIETY’
INTERDISCIPLINARY INTERNATIONAL CONFERENCE
(2022)**



WEBSITE: WEBOLDAL:

<https://uni-eszterhazy.hu/tanulas-konferencia>

TEHETSÉGGONDOZÁS A PODMANICZKY ISKOLÁBAN

Makai Henrietta és Kovácsné Komáromi Éva

A budapesti Podmaniczky János Evangélikus Óvoda és Általános Iskola (Akkreditált Kiváló Tehetségpont) KOM-MÉDIA című tehetséggondozó programja egy 60 órás tanórán kívüli tehetségműhely foglalkozássorozat, mely 2021 szeptemberében indult el az NTP-INNOV-21-0328 azonosító számú pályázat keretében.

A KOM-MÉDIA programba 12 tehetséges fiataalt válogattunk be a 6. évfolyam tanulói közül. Szakmai megvalósítók: Makai Henrietta, Kovácsné Komáromi Éva, Vékony Csaba. Meghívott előadó Hajdú László színművész. A program 2022 júniusában zárul.

A program a komplex kreativitásfejlesztést célozta meg. Az élményt adó, a kommunikációt és média ismereteket külső helyszínekhez, látó utakhoz kapcsoló foglalkozásokat nagy érdeklődéssel várják, és motiváltan, aktív jelenléttel élék meg a tehetséges fiatalok (1-3. kép).

A művészetek felé is nyit a program a színházlátogatásokkal, filmvetítéssel, tárlatlátogatással. A projektmódszer és gazdagító programpárok sorozata tárgyiasult alkotásokban realizálódik. Iskolarádiós adások, iskolaujság, versíró gyakorlatok formálják a „tehetség-lábnymot”.

E tehetségműhely az iskolai szintű tehetséggondozás körébe sorolható. Profil-

1-3. kép: A KOM-MÉDIA program keretében készült fényképek. Forrás: a Szerzők



jába illik a térbeli-vizuális tehetségterületen tehetséges tanulók fejlesztése. Számukra bizbiztosítjuk a képi nyelv önkifejező használata mellett a nyelvi és non-verbális kommunikáció terén is a fejlődést.

Körmöci Éva:
Tehetség

Tehetség, hol terem?
Kinek, minek adatik meg?
Lehetsz táncos, focista rajzos,
Műfajodban igazi bajnok.
Míndegy miben vagy tehetséges,
Munkásságod szenvedélyes.
Sokan felnéznek rád,
De te nem érted az okát.
Minden ember tehetséges:
Arrogáns lovasok, kiknél
A lovak sörénye aranyos.
Folyton edző táncosok,
Ti éjjel-nappal táncoltok.
Ideget feszítő focisták,
Fejetek felett glóriák.
Hegymagas kosarasok,
A palánkhhoz ugorjatok!
Elderengő művészek,
Képeiteken érzések.
Okos matekosok,
Az IQ-tok nagyon sok.
Míndegy miben vagy tehetséges,
Az a lényeg, hogy élvezd!

közvetlen célként, a pályorientáció támogatását pedig, mint közvetett célt jelöltük meg. Az NTP-20-TFJ eszközbeszerzésben beszerzett korszerű technológia fenntartható használatára építettük a digitális média tematikát.

A tehetségek elvárásaiból idézünk három gondolatot:

„Mít várok a KOM-MÉDIÁTÓL?”

A filmkészítési, vágási alapismeretek megismerését elméletben, majd gyakorlatban történő alkalmazását. Várom a közös programokat, melyek ismeretterjesztők, érdekesek, és alkalmasak a mai fiatalság műveltségének gyarapítására.”

„Remélem, hogy jó kis csapatépítő foglalkozásokon vehetek részt, hogy a feladatok szórakoztatóak, élvezetesek lesznek. Olyan helyekre megyünk, ahol fejlődhet az informatikai tudásom. Szeretném, ha bővülne a szókincsem és a világlátásom.”

„Ettől a programtól azt várom, hogy fejlesszem kamerás tudásom és a szókincsem. Várom a közös programokat, hogy sok új információt gyűjtssek. Azért, mert érdekelnek a filmkészítés és az ezzel kapcsolatos témák. Előfordulhat, hogy ezzel szeretnék foglalkozni a jövőben.”

Ezzel a rajztagozatos tehetségek gyenge oldalát fejlesztjük. Az önmenedzselést

Jelenleg a tehetségműhely-foglalkozások félidejében járunk. A jövőben is média

termékek, tárgyiasult alkotások létrehozása, az alkotásközpontúság, problémamegoldás, együttműködés, egymás segítése áll a tehetséggondozó tevékenységek fókuszában. Tapasztaljuk, hogy a sok személyes találkozás segíti a kapcsolati tőke gyarapítását. A példakép választásra is ösztönöznek ezek a külső helyszínen megvalósuló foglalkozások.

A KOM-MÉDIA tanórán kívüli program (pályázati azonosító: NTP-INNOV-21-0328) megvalósításának támogatója a Nemzeti Tehetség Program és a Minisz-

terelnökség, lebonyolítója az Emberi Erőforrások Minisztériuma és az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő.

A Nemzeti Tehetség Program közösségi médiafelületei:

- Facebook: Nemzeti Tehetség Program - 1823 (www.facebook.com/1823.hu/)
- Instagram: nemzetitehetségprogram (www.instagram.com/nemetitehetségprogram/)



MINISZTERELNÖKSÉG



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTÉRIUMA



EMBERI ERŐFORRÁS
TÁMOGATÁSKEZELŐ

ÖTÖDIK OSZTÁLYOSOK TEHETSÉGGONDOZÁSA EGY BUDAPESTI XVII. KERÜLETI EGYHÁZI ISKOLÁBAN

Somhegyi Krisztina

A Podmaniczky János Evangélikus Óvoda és Általános Iskola Akkreditált Kiváló Tehetségpont és örökös Ökoiskola címmel rendelkezik. Ezt a két értéket kapcsoltuk össze PODI MÉTA című 60 órás tehetségműhely programunkban.

Minden év szeptemberében ÖKO- napot tartunk, ahol osztályprogramok és kirándulások keretében történik a környezettudatos nevelés és szemlélet kialakítása. 2021-ben a PODI MÉTA tehetséggondozó foglalkozások gazdagították ezt a hagyományt.

Tizenkét kisdíák, akik a tehetséggondozó programba beválogatásra kerültek, érdekes kísérletek elvégzésével, illetve az erdei tanösvény bejárása során megtanulhatták a környezetvédelem fontosságát (1-2. kép), továbbá megismerkedhettek számukra új labdajátékkal (méta) is. A Keresztúri erdő tanösvényét bejárva játékos feladatokat kellett megoldaniuk, melyek során a tanösvény tábláit és a környező növény- és állatvilágot is megvizsgálhatták. A Rákospatak partján víz-vizsgálaton vehettek részt. A természettudományos nevelés múzeumi, állatkerti sétával, a Csodák Palotájában laborlátogatással folytatódik.

1-2. kép: A PODI MÉTA program keretében készült fényképek. Forrás: a Szerző



A 60 órás tanórán kívüli program másik eleme a Mező-féle IPOO (OxIPO) tanulásmódszertan tanítása a tankönyv és „Tanulógép” című munkafüzet feldolgozásával (3. kép).

3. kép: OxIPO-modellen alapuló tanulás módszertani foglalkozás a PODI MÉTA program keretében. Forrás: a Szerző



Komplexitást jelent a környezetvédelmi szemlélettel és az IKT alapú tanulással való össze-kapcsolás. Az új tanulási technikák által és új fejlesztő játékokkal gazdagító tehetségműhelyt a 10-11 éves ifjú tehetségek szükségleteire terveztük.

A köznevelésben a tanulási folyamat sok esetben szöveg alapú és információk feldolgozásán, bevésésén alapul. Ezért célunk az olvasás, szövegértés, a szöveg alapú tananyag hatékony feldolgozásának kipróbáltatása. A kommunikációs, anyanyelvi kompetencia fejlesztésével az énkép fejlesztéséhez és a későbbi pályaaorientációhoz is lényeges támogatást ad

programunk. Élmény- és felfedezés központúság, komplexitás, társadalmi felelősségvállalás bolygónk jövője iránt, kísérleti tanulás, mint alternatíva a tehetséggondozásban – ezt kívánja megvalósítani a 60 órás tanórán kívüli tehetséggondozó program.

Tárgyasult alkotások létrehozása is a program részét képezik – például: gondolatterképek, kísérleti adatok táblázatba foglalása, szövegek átszerkesztése az alkotásközpontúságot; a feleléstechnikák, a memóriafejlesztő gyakorlatok a problémamegoldást, a párban, kiscsoportban dolgozás az együttműködést, egymás segíté-

sét fejlesztik. A tehetséggondozó tevékenységek fókuszában a hatékony tanulási technikák megismerése, kreatív egyénre szabott alkalmazása kell, hogy álljon.

A pályázatban már több hasznos és élvezetes tantermi-, illetve terepfoglalkozáson vettek részt diákjaink. A foglalkozások során a projektben résztvevő diákoknak nemcsak a szociális készségeit sikerült fejleszteni, de a tanulási módszereikben is előrelépést tudtunk elérni. Bízunk abban, hogy a módszereket a jövőben sikeresen fogják alkalmazni tanulásuk során.

A COVID-19 járványhelyzet miatt a foglalkozások egy részét digitális oktatással tudtuk csak megvalósítani. Szerencsére a tanulás módszertani foglalkozások ugyanúgy megvalósíthatóak voltak az online felületen. A foglalkozások nagy részét

azonban elméleti és gyakorlati kontaktórában sikerült megvalósítani.

Az NTP-INNOV-21-0320 azonosító számú PODI MÉTA elnevezésű tanórán kívüli tehetséggondozó program megvalósításának támogatója a Nemzeti Tehetség Program és a Miniszterelnökség, lebonyolítja az Emberi Erőforrások Minisztériuma és az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő.

A Nemzeti Tehetség Program közösségi médiafelületei:

- Facebook: Nemzeti Tehetség Program - 1823
(www.facebook.com/1823.hu/)
- Instagram:
nemzetitehetségprogram
(www.instagram.com/nemzetitehetségprogram/)



MINISZTERELNÖKSÉG

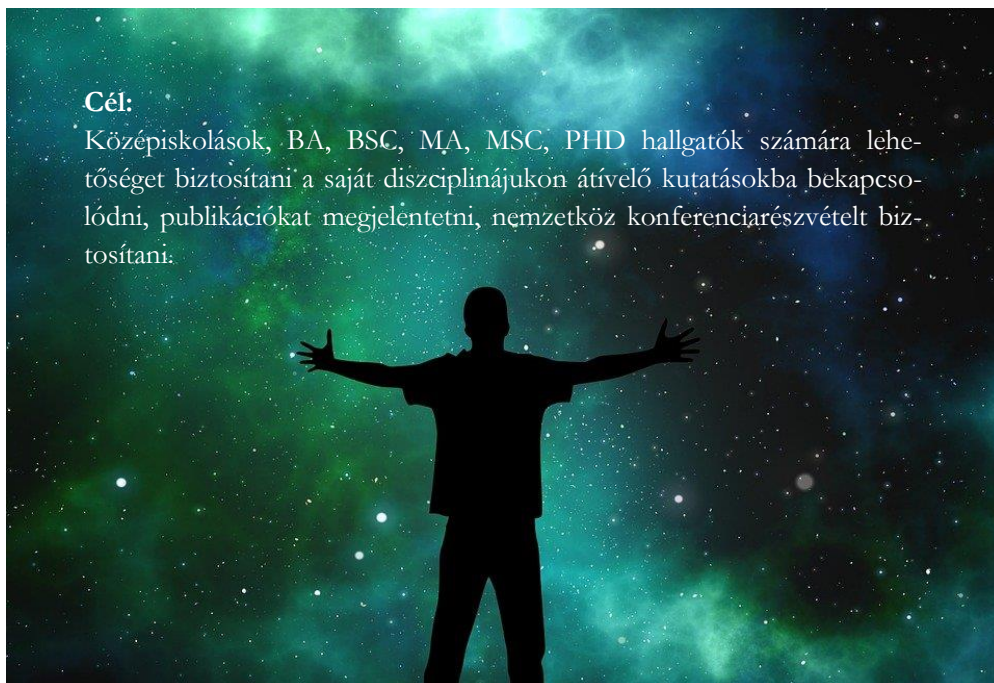


EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



EMBERI ERŐFORRÁS
TÁMOGATÁSKEZELŐ

FELHÍVÁS INTERDISZCIPLINÁRIS JUNIOR KUTATÓCSOPORTBA TÖRTÉNŐ BEKAPCSOLÓDÁSRA



Cél:

Középiskolások, BA, BSC, MA, MSC, PHD hallgatók számára lehetőséget biztosítani a saját diszciplinájukon átívelő kutatásokba bekapcsolódni, publikációkat megjelentetni, nemzetköz konferenciárésztvételt biztosítani.

A bekapcsolódással járó haszon

A részvétel a bekapcsolódók számára azért hasznos, mert:

- osztöndíjak, pályázatok során érvényesíthető teljesítményei (publikáció, konferencia-előadás) lesznek,
- saját témájában kutathat és azt gazdagíthatja kutatótársai szaktudását is felhasználva,
- életrajzában is jól mutató bejegyzést kap,
- szakmai kapcsolatrendszere bővül,

e) ingyen vehet részt nemzetközi konferenciákon,

f) ingyen publikálhat Open Access (nyílt hozzáférésű) kiadványokban.

Feladatok

A résztvevő feladata a következő lesz:

- 1) Jelentkezés a csoportba (felhívás végén látható linken keresztül)
- 2) A csoport alakuló ülésén (személyes vagy online) részvétel a közös kutatási

téma kialakításában. Például: korábbi hasonló csoportban pszichológia, jogtudomány, gazdaságtudomány és orvostudomány szakos hallgatók fordultak saját szakjuk felől közös érdeklődésbe vágó kérdésekhez.

3) 10 perces prezentációval ingyenes részvétel a 2022. márciusában megrendezésre kerülő „7. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia” című rendezvényen. Magyar vagy angol nyelvű előadásokkal lehet majd tartani, amiről két-nyelvű igazolást állítanak ki a Szervezők. Az előadások témáját Ön választhatja meg.

4) Min. 1 tanulmány megírása. A megjelentetés megegyezés szerint folyóiratban vagy szöveggyűjteményben tervezzük.

Kiket várunk a programba?

A jelentkezést azoknak a középiskolásoknak, hallgatóknak, doktoranduszoknak ajánljuk, akik:

a) sokoldalúak, s kíváncsiak arra, hogyan tudnak együttműködni különböző tudományágak képviselőivel;

b) teljesítmény-centrikusak: a részvétel publikációkkal, konferenciákon történő előadásokkal is jár;

c) tudományos karrierjüket, s széleskörű kapcsolatrendszerüket már hallgatóként igyekeznek megalapozni;

d) a hétköznapi hallgatói létet kellemes és hasznos időtöltéssel igyekeznek kiegészíteni;

e) kedvelik a jó társaságot.

Részvételi díj

A programban való részvétel díj: 0 Ft.

A program keretében megrendezésre kerülő nemzetközi online konferenciákon történő részvételi díj: 0 Ft.

A programban történő folyóiratokban, tanulmánykötetben történő tanulmány megjelentetésének díja: 0 Ft.

A program egyéb költséget nem tartalmaz, de a résztvevők a saját kutatási munkájukkal kapcsolatban esetlegesen felmerülő költségeket önmállóan fedezik.

Időigény

A program időigénye: kb. 2 óra/alakuló megbeszélés + saját ütemű kutatás és publikáció írás + konferenciákon való részvétel.

Amit lehet, elektronikusan oldunk meg, ezzel csökkentve az időigényt.

Jelentkezési határidő:

2022. március 1.

Jelentkezés módja: jelen űrlap kitöltése, és elektronikus beküldése ezen a linken:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfvg9oH4KgQWjfPcXUsaxVnTICu_eGcywTOYtpEulhEi2edw/viewform

Szervező

E tehetséggondozó program a Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület „Felfedezés, alkotás, tanulás – gazda-

gító program” című pályázata keretében valósul meg a Miniszterelnökség és a Nemzeti Tehetség Program támogatásával (pályázati azonosító: (NTP-INNOV-21-0241).

Kapcsolat, további információ:

Szakmai vezető: Dr. Mező Ferenc

E-mail: info@kpluszf.com

Mobil: 06 30 656 1 565



MINISZTERELNÖKSÉG



SHORT REPORT ABOUT THE VII. INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY CONFERENCE (2022)

by Ferenc Mező

VII. International Interdisciplinary Conference VII. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia

Deadline of Registration: 10 March 2022
E-Conference: 18 March 2022

A regisztráció határideje: 2022. március 10
E-konferencia: 2022. március 18

https://www.kpluszf.com/vii_international_interdisciplinary_conference_2022/

Organizers/Szervezők:

- K+F STÚDIÓ KFT. www.kpluszf.com
- DETEP Debreceni Egyetem Interdiszciplináris Program
- KOCKA KÖR www.kockakor.hu
- Magyar Tudományos Akadémia Debreceni Területi Bizottsága
- GÁL FERENC EGYETEM
- Partiumi Keresztény Egyetem
- EGEK 1774 ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
- ial JÁRKEZTŐNYI JÁNOS MŰVÉSZETI SZAKISKOLA
- DEBRECENI EGYETEM
- ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM

Media (journals/folyóiratok): OxIPO ▫ Mesterséges intelligencia ▫ Lélektan és hadviselés (www.kpluszf.com)

The VII. International INterdisciplinary Conference (2022) was held on 18 March 2022 by international cooperation of Hungarian, Italian, Slovakian, Serbian, and Romanian organizations. The conference committee members and their organizations that de-legated them were the next:

The head of the committee was Mező Ferenc (Ph.D., Kocka Kör Talent Development Association, HU, Eszterhazy Károly Catholic University, HU).

The members of the committee were:

- Gál Katalin (PhD, Delegated Member from Partiumi Keresztény Egyetem, RO)
- Horák Rita (PhD, Prof., Vice Dean of the Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, RS)
- Kozma Gábor (PhD, Rector of Gál Ferenc Egyetem, HU)
- Mező Katalin (Ph.D., Executive director of K+F Stúdió Kft., HU)

- Psenák Ildikó (Trnavská univerzita v Trnave, SK)
- Pusztai Gabriella (Dott.ssa., Project coordinator of IAL Toscana, IT)
- Szabóné Balogh Ágota (PhD, Vice Dean, Gál Ferenc Egyetem, HU)

More than 180 people of the above five countries participated in the event. A total of 151 presentations were presented in 7 oral sections and 3 poster sections.

Media supporters of the conference were the next interdisciplinary journals:

- OxIPO
- Artificial Intelligence (its original Hungarian title is: Mesterséges intelligencia)

- Psychology and Warfare (its original Hungarian title is: Lélektan és had-viselés)
Its common website is www.kpluszf.com

**The next
International Interdisciplinary
Conference will be realized
in March of 2023.**

Contact e-mail:
info@kpluszf.com

TERMÉKFEJLESZTŐ ÖTLETBÖRZE AZ „INNOVÁCIÓS STÚDIUM (2020/2021)” PROJEKT KERETÉBEN

Az „Innovációs Stúdió 2020/2021” egy teljesítményre ösztönző, gazdagító jellegű tehetséggondozó program. A program megvalósítója a K+F Stúdió Kft.

(URL: www.kpluszf.com), támogatója pedig a Miniszterelnökség, illetve a Nemzeti Tehetség Program (pályázati azonosító: NTP-PKTF-20-0009).



MINISZTERELNÖKSÉG

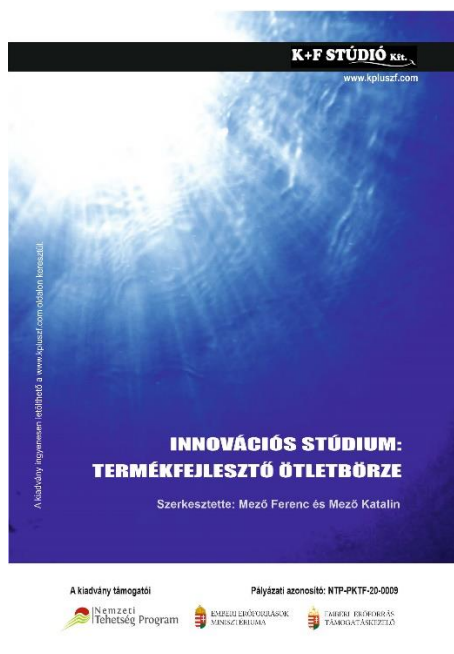


A projekt keretében létrejött egy termékfejlesztési vázlatokat tartalmazó kiadvány: Mező Ferenc és Mező Katalin (szerk.): *Innovációs Stúdió: termékfejlesztő ötletbörze*. K+F Stúdió Kft., Debrecen. ISBN 978-615-81707-0-3

A kiadványban 45 fiatal szerző által mintegy 1 700 000 lehetséges termékre történik utalás! A termékek kidolgozottsága, megvalósíthatósága, hasznosíthatósága ugyan változó, ám az ötletek száma mindenképpen impozáns.

A kötetben publikáló fiatal szerzők és témáik:

Antal Kristóf: JAVASLAT PROJEKTOR TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRE



- Bak Benjámín: JAVASLAT CIPŐ, HÁ-
LÓ, TÉRDVÉDŐ TERMÉK TO-
VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Balog Zsófia: JAVASLAT SZEMÜVEG
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Bollók Botond: JAVASLAT KÉZÍRÁST
ELEMZŐ PROGRAM TERMÉK
TO-VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Bornemissza Anna: JAVASLAT CIPŐ
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Farkas András Adrián: JAVASLAT AZ
ELEKTROMOS CIGARETTA TO-
VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Farkas András Adrián: JAVASLAT O-
KOS TÁBLA TERMÉK TOVÁBB-
FEJLESZTÉSÉRE
- Füzik Bence: JAVASLAT CIPŐ TER-
MÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Galcsik Márk: JAVASLAT USZODA
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Gulyás Viktória Alma: JAVASLAT HOR-
DOZHATÓ MONITOR TERMÉK
TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Géczi Bálint: JAVASLAT MOBILTE-
LEFON TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Gömöri Ádám: JAVASLAT TITKO-
SÍTOTT DOKUMENTUMOKAT
ÖSSZEGZŐ PROGRAM/SZOFT-
VER TERMÉK TOVÁBBFEJLESZ-
TÉSÉRE
- Gyurkó Liliána: JAVASLAT KAMERA
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Hegyi Máté: JAVASLAT KULTURÁLIS
KAMION TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Horváth-Varga Péter: JAVASLAT RÖP-
LABDA TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Jandácsik Julianna: JAVASLAT KAME-
RA TERMÉK TOVÁBBFEJLESZ-
TÉSÉRE
- Joó Balázs: JAVASLAT DIGITÁLIS
KÖNYV TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Kardos Tímea: JAVASLAT OKTATÁ-
SI/KUTATÁSI SEGÉDESZKÖZ
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE TÖRTÉNÉSZEK ÉS TÁRSTU-
DOMÁNYOK KÉPVISELŐI, TA-
NULÓI SZÁMÁRA
- Katona Dominika: JAVASLAT ÚJ RU-
HAMÁRKA (FELSŐK, NADRÁ-
GOK, KIEGÉSZÍTŐK) TERMÉK
TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Kerekes Hunor Ákos: JAVASLAT KO-
SÁRLABDA CIPŐ TERMÉK TO-
VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Komáromi Roland: JAVASLAT EGRI
VÁR TERMÉK TOVÁBBFEJLESZ-
TÉSÉRE
- Kovács Dániel Martin: JAVASLAT
SPORTRUHÁZATI TERMÉK TO-
VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Kristóf Patrícia: JAVASLAT KÖZÖS-
SÉGI OKOS SÁTOR TERMÉK TO-
VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Kucsinka Panna Zsófia: JAVASLAT ED-
ZÉSHEZ HASZNÁLHATÓ TER-

- MÉKEK TOVÁBB FEJLESZTÉSÉ-
RE
- Lellák Viktória: JAVASLAT HOTEL
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Lukács Attila Bence: JAVASLAT CIPŐ
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Lukács Patrik Zoltán: JAVASLAT
SPORTKOMPLEXUM TERMÉK
TO-VÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Magyar Elemér: JAVASLAT DIGITÁLIS
TÜKÖR NÉLKÜLI FÉNYKÉPE-
ZŐGÉP TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Majnár Mónika: JAVASLAT KÖRNYE-
ZETBARÁT ECSETKÉSZLET
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Mendsaikhan, Amarjargal: JAVASLAT
PROGRAM TERMÉK TOVÁBB-
FEJLESZTÉSÉRE
- Mezei Dániel: JAVASLAT TÁPLÁLÉK-
KIEGÉSZÍTŐ TERMÉK TOVÁBB-
FEJLESZTÉSÉRE
- Miklósvári Ambrus: JAVASLAT 302.
TEREM HANGRENDSZERÉNEK
ÉS AKUSZTIKA FEJLESZTÉSÉ-
NEK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Molnár Attila: JAVASLAT SZOFTVER
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Molnár Ibolya Katalin: JAVASLAT
RONCSOLÁSMENTES RÉGÉ-
SZETI FELTÁRÓESZKÖZÖK
KOMBINÁLÁSA TERMÉK TO-
VÁBBFEJLESZ-TÉSÉRE
- Máté Erika Tünde: JAVASLAT FES-
TŐECSET TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Mészáros Ferenc: JAVASLAT ENERGI-
AITAL TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Mészáros Zsófia: JAVASLAT KÖZÖS-
SÉGI BUSZ TERMÉK TOVÁBB-
FEJ-LESZTÉSÉRE
- Novák Boldizsár: JAVASLAT CIPŐ
TERMÉK TOVÁBBFEJLESZTÉSÉ-
RE
- Olajos Botond: JAVASLAT A HAJSAM-
PON TOVÁBBFEJLESZTÉSÉRE
- Póka Patrik: JAVASLAT MAGYAROR-
SZÁG ÉS A TISZA-TÓ ÖKOTU-
RISZTIKAI FEJLESZTÉSÉRE
- Rácz Alexandra: JAVASLAT ONLINE
GYAKORLATI TUDÁST SEGÍTŐ
OKTATASI SEGÉDANYAG TER-
MÉK FEJLESZTÉSÉRE
- Salga Bence: JAVASLAT OKOS FALI-
ÚJSÁG TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉHEZ
- Skulka Botond Gyula: JAVASLAT LÁB-
BAL HAJTHATÓ KÖZÖSSÉGI VÍ-
ZIBUSZ TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Suhaj Milán: JAVASLAT PENDRIVE
(128 GB) TERMÉK TOVÁBBFEJ-
LESZTÉSÉRE
- Tasi Márk Krisztián: JAVASLAT SÚGÓ-
GÉP TERMÉK TOVÁBBFEJLESZ-
TÉSÉRE
- Bízunk benne, hogy nem csak e fiatal
Szerzők, hanem a kiadvány Olvasói is

ihletet meríthetnek a műből, s kedvet, bátorságot, inspirációt kapnak arra, hogy maguk is termékfejlesztéssel, vagy akár szolgáltatásfejlesztéssel foglalkozzanak, és innovátorokká váljanak.

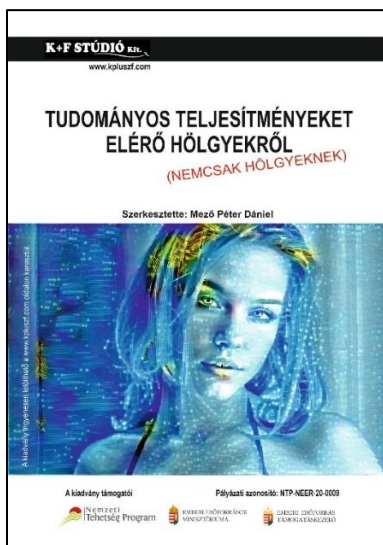
A kiadvány térítésmentesen megnyitható, letölthető a K+F Stúdió kft. www.kpluszf.com oldalán keresztül.

A „HÖLGYEK A TUDOMÁNYBAN (2020/2021)” PROJEKT – NEMCSAK HÖLGYEKNEK

A K+F Stúdió Kft. „Hölgyek a tudományban (2020/2021) projektje az NTP-NEER-20-0009 pályázat keretében valósul meg. A projekt támogatói a Miniszterelnökség, illetve a Nemzeti Tehetség Program.



E teljesítményre ösztönző gazdagító, tehetséggondozó program egyik produktuma a projekt keretében megjelent alábbi kiadvány: Mező Péter Dániel (Szerk.) (2021): *Tudományos teljesítményeket elérő hölgyekről (nemcsak hölgyeknek)*. K+F Stúdió Kft., Debrecen. ISBN 978-615-81707-3-4



A kiadványban az alábbi 32 fiatal szerző reflektált tudományos teljesítményeket felmutató hölgyekre:

Antal Kristóf: DOROTHY HODGKIN TÖRTÉNETE

Balog Zsófia: MARIE CURIE TÖRTÉNETE

Bollók Botond: MARIE CURIE TÖRTÉNETE

Bornemissza Anna Sára: INGE LEHMANN TÖRTÉNETE

Farkas András Adrián: ELISABETH KÜBLER-ROSS TÖRTÉNETE

Galcsik Márk: RACHEL CARSON TÖRTÉNETE

Gulyás Viktória Alma: SASS FLÓRA TÖRTÉNETE

Gyurkó Liliána: DOROTHY HODGKIN TÖRTÉNETE

Géczi Bálint: MARIE CURIE TÖRTÉNETE

Kardos Tímea: BONDÁR MÁRIA TÖRTÉNETE

Katona Dominika: CHIEN-SHIUNG WU TÖRTÉNETE

Kerekes Hunor Ákos: MARIE CURIE TÖRTÉNETE

Komáromi Roland: GRACE MURRAY HOPPER TÖRTÉNETE

Kovács Dániel Martin: JANE GOODALL TÖRTÉNETE

Kristóf Patrícia: HENRIETTA SWAN LEAVITT TÖRTÉNETE

Lellák Viktória: MARIE CURIE
TÖRTÉNETE

Lukács Attila Bence: MARIE CURIE
TÖRTÉNETE

Lukács Patrik Zoltán: SUSAN
GREENFIELD TÖRTÉNETE

Majnár Mónika: MARIA GAETANA
AGNESI TÖRTÉNETE

Miklósvári Ambrus: MARIE CURIE
TÖRTÉNETE

Menyhárt Tímea: ARTEMÍSZIA
TÖRTÉNETE

Mezei Dániel: KARIKÓ KATALIN
TÖRTÉNETE

Molnár Attila: MARIE CURIE
TÖRTÉNETE

Olajos Botond: KONDOROSI ÉVA
TÖRTÉNETE

Póka Patrik: MARIE CURIE
TÖRTÉNETE

Rácz Alexandra: ESTHER DUFLO
TÖRTÉNETE

Salga Bence: T. SÓS VERA
TÖRTÉNETE

Skulka Botond Gyula: KARIKÓ
KATALIN TÖRTÉNETE

Suhaj Milán: JEAN E. SAMMET
TÖRTÉNETE

Sulyok Anna: MARIA SALOMEA
SKLODOWSKA-CURIE (MARIE
CURIE) TÖRTÉNETE

Tamáská Gabriella: MARIE CURIE
TÖRTÉNETE

Tasi Márk Krisztián: JANE GOODALL
TÖRTÉNETE

A kaidvány térítésmentesen megnyit-
ható, letölthető a K+F Stúdió Kft.
www.kpluszf.com honlapján keresztül.

**PÁLYÁZATI FELHÍVÁS
„MIT JELENT NAPJAINKBAN A HŰSÉG?” RAJZVERSENY**

A hűség (haza, család, barátság, állatok, stb.) megjelenítésével kapcsolatos vizuális alkotásokat várunk.

Korcsoportok:

1-2. évfolyam és 3-4. évfolyam

A pályaművek:

- mérete: A/4

- technikája: tetszőleges

A pályamunkákat keretezve kérjük eljuttatni iskolánk címére:

4700 Mátészalka Móricz Zs. u. 96-98.

A beküldött pályamunkákból intézményünk aulájában kiállítást rendezünk.

A rajzokon kérjük feltüntetni:

a gyermek nevét, korosztályát, köznevelési intézményét, annak elérhetőségeit, valamint a felkészítő nevét.

Leadási határidő:

2022. május 09.

Díjazás: korcsoportonként, az 1-3. helyezett elismerésben részesül.

A díjazottakat értesítjük.

Sikeres felkészülést kívánunk!

Mátészalka, 2022. 03. 24.

Dr. Sarka Attiláné
tanár

Szabó Attila
igazgató



Móricz Zsigmond Görögkatolikus Óvoda és Kéttannyelvű Általános Iskola

H-4700 Mátészalka, Móricz Zsigmond u. 96-98. Telefon/Fax: +36-44-500-074.

Honlap: www.moriczmsz.hu e-mail: titkarsag@moriczmsz.hu,

OM azonosító: 033393



TEHETSÉGPONT

VERSENYKIÍRÁS
„A HŰSÉG HETE” KÉPREGÉNY-RAJZOLÓ VERSENY

A Móricz Zsigmond Görögkatolikus Óvoda és Kéttannyelvű Általános Iskola

A hűség hete

rendezvénysorozata keretében
képregény-rajzoló versenyt
hírdet a felső tagozatosok részére.

A versenybe olyan rövid képregény rajzolásával lehet pályázni,
amely azt jeleníti meg, hogy mi jut eszébe az alkotónak arról a szóról, hogy hűség.

A pályamunkák A/4 méretűek lehetnek, melyek 4-8 képkockában jelenítik meg a
hűséggel kapcsolatos gondolatokat.

A képregény szöveges részének angol nyelvűnek kell lennie.

A pályaműveket kézzel vagy digitális módon rajzolva is el lehet készíteni.

Beküldési határidő:

2022. május 09.

A kézzel rajzolt műveket a következő címre kérjük eljuttatni:

Móricz Zsigmond Görögkatolikus Óvoda és Kéttannyelvű Általános Iskola
4700 Mátészalka, Móricz Zsigmond utca 96-98.

A digitális munkákat a következő címre kérjük eljuttatni:

titkarsag@moriczmsz.hu

Sikeres felkészülést kívánunk!

Mátészalka, 2022. 03. 24.

Erdős Ákos
tanár

Szabó Attila
igazgató



Móricz Zsigmond Görögkatolikus Óvoda és Kéttannyelvű Általános Iskola

H-4700 Mátészalka, Móricz Zsigmond u. 96-98. Telefon/Fax: +36-44-500-074.

Honlap: www.moriczmsz.hu e-mail: titkarsag@moriczmsz.hu,

OM azonosító: 033393



TEHETSÉGPONT

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS KÉPLETMONDÓKA ALKOTÁSÁRA

Kiíró: Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület



Együttműködő: K+ F Stúdió Kft.

Pályázók köre: magánszemélyek

Beküldési határidő: 2022. május 1.

Bírálat határideje: 2022. június 1.

Beküldés módja: .docx formátumú fájl az info@kockakor.hu címre, a levél tárgya „Képletmondóka” legyen!

A pályázat célja: képletmondókák alkotása, gyűjtése

A képletmondóka: egy matematikai, fizikai, kémiai stb. képlet megjegyzését segítő mondóka

A képletmondóka haszna: vannak, akiknek nem megy jól a képletek memorizálása, felidézése, ugyanakkor mondókákat, verseket, dalszövegeket könnyen megjegyeznek, felidéznek. Számukra lehet hasznos, ha képletmondókákat alkotnak, illetve mások által készített képletmondókkal segíthetik a tanulásukat. Példa:

Tantárgy: matematika

Képlet neve: normált másodfokú egyenlet ($x^2 + px + q = 0$) megoldó képlete

Képlet:
$$\frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4q}}{2} = x$$

Mondóka: „Nem piros plüss, nem gyökér, pipiből négy mázsa, s mindezek fele X-t ér”.

Mondóka értelmezése:

- Nem piros plüss: $-p+$
- nem gyökér: $-\sqrt{\quad}$
- pipiből: p^2- (magyarázat: $p^2 = p \cdot p = pp \rightarrow$ „pipi”)
- négy mázsa: $-4q$
- és mindezek fele: $/2$
- X-t ér: $= x$

Szerző: Dr. Mező Ferenc

A képletmondókákat az alábbi (a fenti példában látható részletességgel kitöltött) vázlatpontok szerint kérjük beküldeni:

Tantárgy:

Képlet neve:

Képlet:

Mondóka:

Mondóka értelmezése:

Szerző (ha ismert):

Szerző utolérhetősége (ha ismert):

Beküldő személy:

Beküldő személy utolérhetősége:

Értékelés: szakértők ellenőrzik a képlet és az azzal kapcsolatban megadott háttér információk helyességét, s azt, hogy a képletmondóka a képlet minden tartalmi elemére utalást tesz-e. Megjegyzés: a túlságosan obszcén, vagy uszító, kirekesztő jellegű mondókák automatikusan elutasításra kerülnek.

Díjazás:

- minden megfelelőnek ítélt képletmondóka szerzője teljesítményigazolást kap (ez további ösztöndíjpályázatok esetében lehet fontos számára);
- minden megfelelőnek ítélt képletmondóka megjelenik képletmondókák egy gyűjteményét közlő e-kiadványban (a Szerző számára ez azt jelenti, hogy módszertani jellegű publikációja jelenik meg);

- minden megfelelőnek ítélt képletmondóka részt vesz egy zeneszerzőknek szóló jövőbeli pályázaton, mely során a képletmondókák megzenésítése lesz a cél;
- minden képletmondóka esélyes arra, hogy sikeres megzenésítés esetén dalszöveggé váljon, s nyilvános terjesztést kapjon (ez pedig bevételt jelenthet a Szerzők számára).

A beküldéssel járó nyilatkozatok

A beküldő úgy nyilatkozik, hogy az általa beküldött mondóka saját szellemi terméke, vagy pedig rendelkezik a szerző arra vonatkozó engedélyével, hogy a Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület által hirdetett képletmondó pályázatra a képletmondókát beküldje.

A beküldő úgy nyilatkozik, hogy hozzájárul az általa beküldött képletmondókák (a Szerző nevével együtt történő) közzétételéhez a Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület és/vagy a K+F Stúdió Kft. kiadványaiban, folyóirataiban, weboldalain.

A beküldő a Szerzői jogokra igény tart, a közlési joggal a Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesületet, illetve a K+F Stúdió Kft-t felruhazza.

A beküldő nem tart igényt anyagi ellenszolgáltatásra a Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesületet, illetve a K+F Stúdió Kft-t részéről a képletmondóka alkotása, pályázatra történő elküldése, megjelentetése kapcsán.

Képletmondókák alkotásával kapcsolatos további segédlet: Mező Ferenc (2021): A képletmondókák mnemotechnikai alapjai az OxIPO-modell aspektusából. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2021/4, 17-30.
doi: [10.35405/OXIPO.2021.4.17](https://doi.org/10.35405/OXIPO.2021.4.17)

**Érdeklődéssel
várjuk
a képletmondókákat!**