

# A fényszennyezés csökkentésének új perspektívája

Pedagógiai módszerek a természetes sötétséggel kapcsolatos ellenérzések csökkentésére

HuCER 2021 – Környezetpedagógia szekció előadás

Készítette: Csonka Sándor, PhD hallgató

Eszterházy Károly Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola – Környezetpedagógia modul



*A publikáció az EFOP- 3.6.2-16- 2017-00014:  
„Nemzetközi kutatási környezet kialakítása a  
fényszennyezés vizsgálatának területén” projekt  
támogatásával valósult meg.*

# A prezentáció célja

**A fényszennyezés csökkentésének lehetőségét a természetes sötétséggel kapcsolatos attitűdök alakításán keresztül megközelíteni**



**Olyan pedagógiai módszerek bemutatása, amelyek alkalmasak lehetnek a természetes sötétséggel kapcsolatos félelmek csökkentésére, ezáltal a fényszennyezés mérséklésére**

A sötétséggel kapcsolatos félelmek pszichológiai sajátosságai, valamint összefüggése az evolúciós megszaladás elmélettel

Szakirodalmi kutatómunka bemutatása (pedagógiai módszerek)

Kvalitatív interjúk eredményei (pedagógiai módszerek) és konklúziók



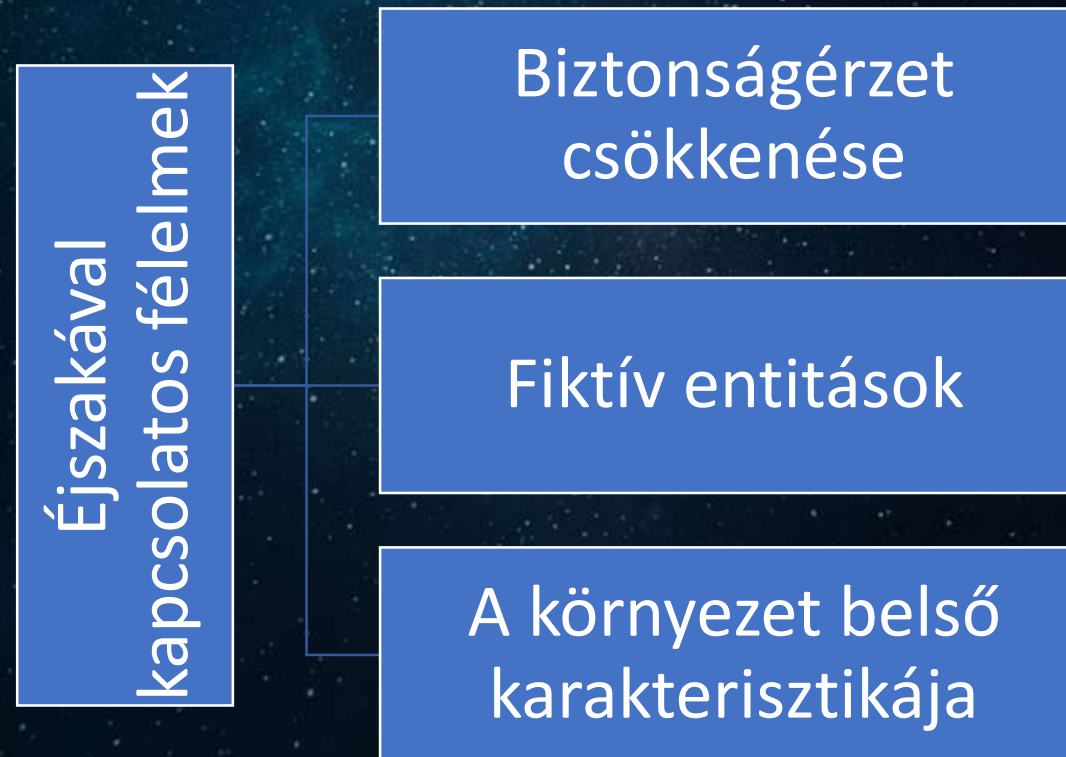
# Az evolúciós megszaladás elmélete

- Az evolúció során erős szelekciós nyomás irányult azokra a viselkedési algoritmusokra, amelyek a természeti ártalmak elkerülésére hajlamosítottak -> a sötéttségtől való félelmünk a veszély elkerülését, fajunk fennmaradását szolgálta
- A modern ártalmakkal szemben nem alakultak ki ilyen erős, ösztönös félelem reakciók (pl: elektromosság, fényszennyezés) -> kulturális beavatkozásokra van szükség (pl: oktatás, ismeretterjesztés)
- Paradox helyzet: az evolúciósan belénk kódolt félelem a sötéttségtől közvetett módon szerepet játszik a fényszennyezés megjelenésében -> sokszor nem magyarázható racionálisan a megvilágítás egyes helyeken, csupán a sötétséggel kapcsolatos diszkomfort érzetünk az oka -> a civilizáció jelenlegi fejlettsége mellett indokolatlan mértékben fényárba borítjuk a bolygót
- Ez egy evolúciós megszaladás -> egy biológiai jelleg optimális paraméterei megváltoztak, pontosabban a bioszféra átalakító képességünk változott meg, így az eredetileg hasznos félelemérzet már környezeti ártalmakat is okoz -> **a feladat a sötétséggel kapcsolatos attitűdök alakítása**



# Pszichológiai sajátságok

- Az éjszakától és a sötétségtől való félelem elkülönítése (Li et al., 2015)
- Az éjszakával kapcsolatos félelmek tipizálása (Mooney et al., 1985)



- A sötétséggel kapcsolatos félelmek már 2-3 éves korban megjelennek
- A 4-6 éves korosztálynál a leggyakoribbak
- Az 5-8 éves korosztály harmada még mindig fél a sötétben
- Szignifikáns csökkenést 9 éves kortól tapasztalhatunk
- Amennyiben a sötétségtől való félelem a gyermek és a szülő életét jelentős mértékben megnehezíti, akkor sötétség fóbiáról beszélünk. Ez kb. az emberek 2 %-ra jellemző.

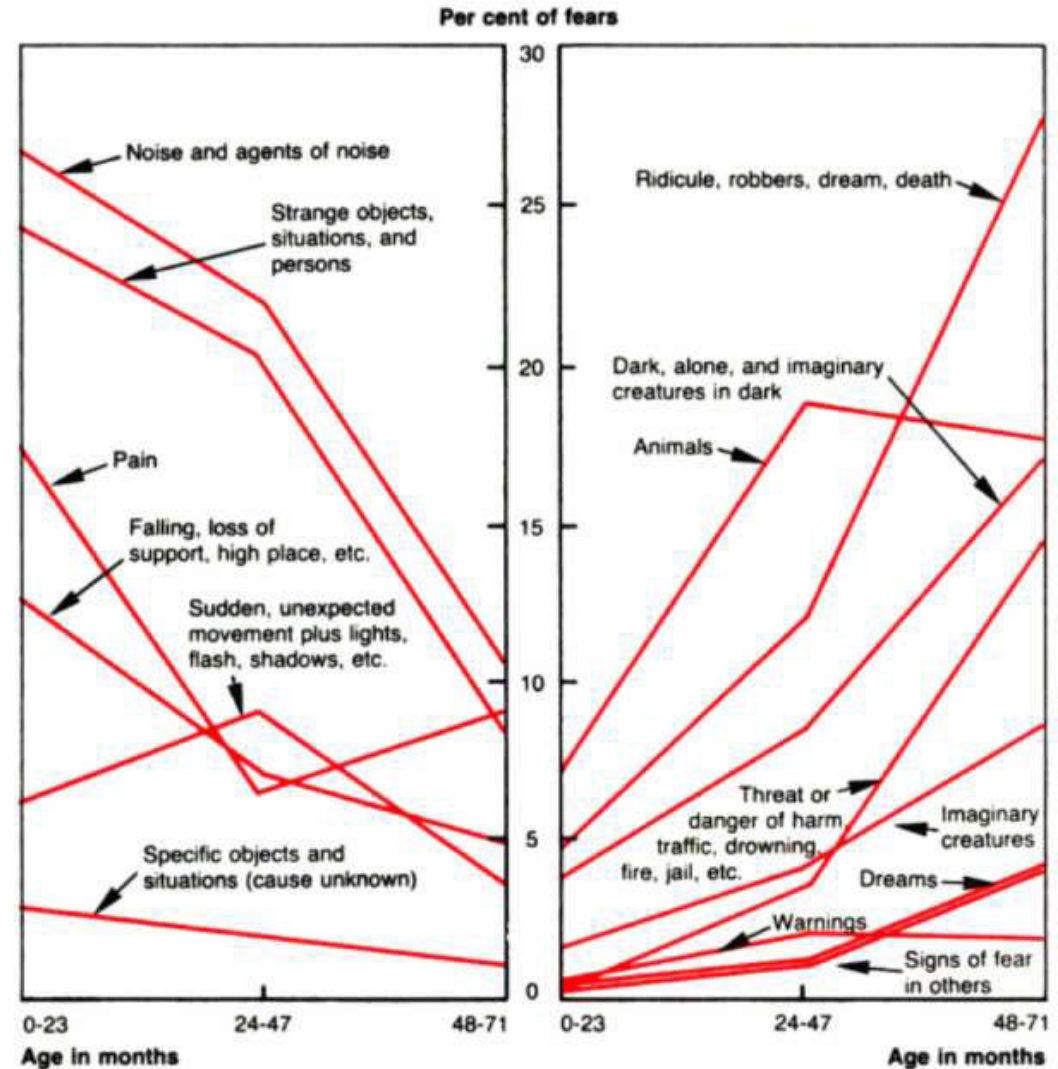


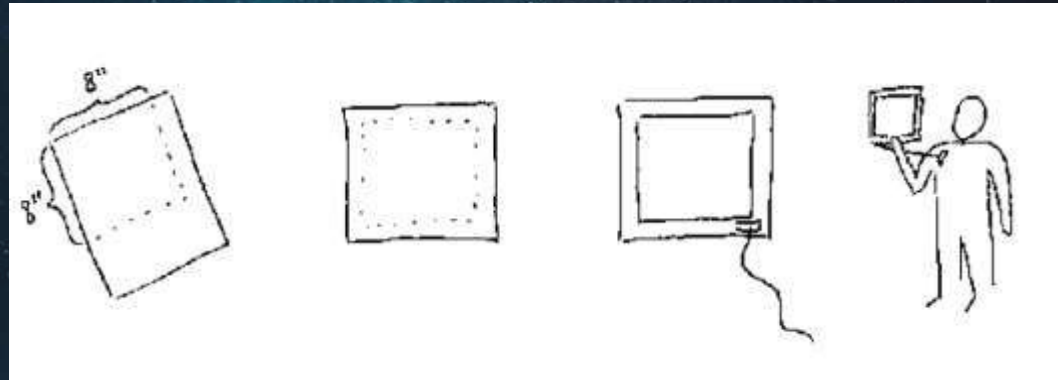
Fig. 2.2. Relative frequency of fears of different kinds shown by children of different ages who were observed by parents or teachers.



# Szakirodalmakban fellelhető oktatási anyagok

## Csillagászati nevelés

- Rácsodálkozás, esztétikai élmény, flow élmény -> attitűd formálás
- Csillagtérkép készítés
- Éjszakai égbolt megfigyelése
- Csillagszámlálási feladatok



- Osztálytermen belüli csillagászati nevelés → pl: cipősdoboz módszer

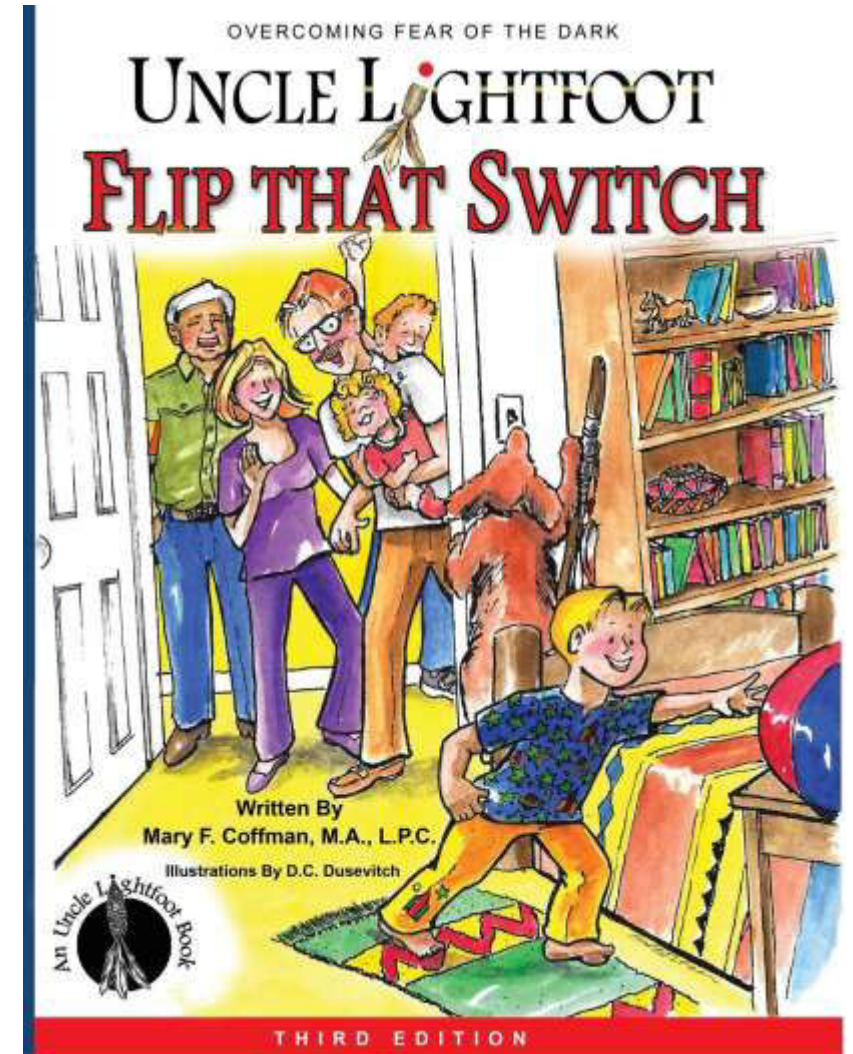
# Játék,- és meseterápiák

## Mikulas et al. (1985) biblio,- és játékterápiás módszere

- Egy kisfiú története, aki az indián bácsikája segítségével megtanulja legyőzni a sötétséggel kapcsolatos félelmeit
- Számos játékot tartalmaz: bekötött szemmel játékok keresése, relaxációs játékok, játékok megtalálása és/vagy kihozása a sötét szobából, állati hangok felismerése a sötét szobában, árnyjátékok kéz segítségével, szülők megtalálása a sötétben hangok segítségével

## Méndez és Macià (1986): Emotive Performance (ET)

- A sötétben eltöltött időt mérjük egy játékos verseny keretében – Bátrak Olimpiája
- A cél az eltöltött idő újra és újra megdöntése
- Fontos a beleélés a szülő részéről: a verseny szenvedélyes kommentálása, szurkolás, ünnepélyes eredményhirdetés, jutalmazás



# Tábori játékok

- Láthatatlan kiállítás mintájára épülő feladatok
- Éjszakai akadályversenyek (ügyességi, érzékszervi és logikai játékok sötétben)
- Éjszakai állatjátékok (forgószínpad elvén)
- Éjszakai túrák szakavatott vezetőkkel, bátorságpróbákkal





# Virtuális valóságok

- Virtuális valóságok a sötétségfóbia kezelésére
- Psious -> VR szemüveg segítségével egy házat kell felfedezni, amely különböző fényerősségű szobákat tartalmaz (a terapeuta állíthatja a fényerőt az egyes szobákban)
- Cél: a szobák felfedezése, a lehető legtöbb idő eltöltésével
- A játék vége: egy teljesen sötét virtuális hálósobában kell az ágyon fekvve legalább 2 percet eltölteni
- Egy friss pilot kutatás eredményei bizakodásra adnak okot a módszer sikerességét illetően (Servera et al., 2020)



# Kvalitatív interjúk eredményei

- 4 darab környezeti neveléssel, oktatással foglalkozó szakember került megkérdezésre, akik ismeretekkel rendelkeznek a természetes sötétséggel kapcsolatos attitűdök formálása terén is.

- Témakörök:

Mennyiben hasznos a természetes sötétséggel kapcsolatos oktatói tevékenység?

A saját intézménye milyen, a természetes sötétséggel kapcsolatos ellenérzések csökkentésére alkalmas pedagógiai módszereket használ?

Milyen, a természetes sötétséggel kapcsolatos félelmek csökkentését segítő egyéb pedagógiai módszerekről tud?



# Eredmények a hasznosságra vonatkozóan (válasz kategóriák)

- Környezetvédelem -> a fényszennyezés káros hatásait jobban fel tudják mérni, át tudják érezni
- Természetvédelem -> a természet ezen oldalát is megtanulják értékelni, csökkenek az éjszakai állatokkal kapcsolatos félelmek
- Relaxációs és inspirációs hatás
- Pszichológiai hasznok -> szeparáltság érzésének oldása, félelem oldás
- Kulturális, közösségi jelentőség -> hagyományunk, hitvilágunk az éjszakai égbolt megtapasztalásából is táplálkozik -> hagyományőrző, identitás erősítő szerep



## Módszerek az interjúk alapján

A fényszennyezési oktatási programok egy része alkalmas a sötétséggel kapcsolatos attitűdök alakítására is:

- az óvodás korosztály érzékenyítő játécai (pl: szembekötős játékok)
- Idősebbeknél távcsöves megfigyelések (pl: oktatóközpontokban, csillagparkokban), csillagmegfigyelő túrák, bátorságpróbák



# Egyéb oktatási lehetőségek

- Ismeretek átadása (csillagászati, földrajzi, biológiai alapok)
- Fényforrások, hangforrások fokozatos csökkentése a szobában
- Esti rutin bevezetése
- A fiktív lények nevetséges tulajdonságokkal való felruházása, játékos „módszerek” kidolgozása a „gonosz” elűzésére
- Terepi módszerek
  - az érettebb korosztálynál barlang látogatás
  - érzékszervi játékok (pl: denevér játék, lopakodós játékok, hallás tesztek)
  - éjszakai tanösvények, erdei gyalogtúrák (szarvasbögés túrák, madarász túrák, akadálypályák kialakítása fény visszaverő prizmák segítségével)
- Láthatatlan szobák kialakítása (pl: Erdők Háza programjai, Láthatatlan Kiállítás, MVGYOSZ programjai)

# Konklúziók

- Habár sok módszer került bemutatásra, ezek elsődleges célja a sötétségfóbia kezelése, az érzékszervek fejlesztése, az élővilág megismertetése, a csillagászati ismeretek átadása, a barlangok bemutatása. **Közvetlenül a fényszennyezés csökkentése kevesebbszer jelenik meg célként, amikor ezeket a módszereket alkalmazzák.**
- **Fontos lenne ezeket a módszereket a fényszennyezés csökkentése érdekében nagyobb mértékben felhasználni.**
- **Fel kéne mérni a módszerek pontos hatását a sötétséggel kapcsolatos attitűdök formálásában.**



# Felhasznált irodalom

- Bereczkei, T. (2003). *Evolúciós pszichológia*. Budapest: Osiris
- Cashman, M. A., McCann, B. S. (1991). *Trastornos del sueño en niños y adolescentes [Sleeping disorders in children and adolescents]*. Barcelona: Martínez Roca.
- Csányi, M., Miklósi, Á. (2010). *Fékevesztett evolúció. Megszaladási jelenségek az emberi evolúcióban*. Budapest: Typotex Kiadó.
- Fisher, R. A. (1930). *The genetical theory of natural selection: A complete variorum edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Graziano, A. M., Mooney, K. C., Huber, C., Ignasiak, D. (1979). Self-control instruction for children's fear reduction. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 10, 221-227. doi: 10.1016/0005-7916(79)90067-3
- Kelley, C. K. (1976). Play desensitization of fear of darkness in preschool children. *Behaviour Research and Therapy*, 14, 79-81. doi: 10.1016/0005-7967(76)90050-4
- Körömi, G. (2017). Tábori szabadidős játékaink. *Iskolakultúra*, 27(1-12), 121-134.

- Kövecsesné, G. V. (2015). *A környezeti nevelés gyakorlata az erdei iskolában*. Győr: Hazánk.
- Li, Y., Ma, W., Kang, Q., Qiao, L., Tang, D., Qiu, J., Zhang, Q., Li, H. (2015). Night or darkness, which intensifies the feeling of fear? *International Journal of Psychophysiology*, 97(1), 46–57. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2015.04.021
- Metaxa, M. (2019). *Light pollution, an introduction to astronomy/environmental education*. IDA Education Outreach Working Group.
- Méndez, F. X. and Macià, D. (1986). Tratamiento de una fobia infantil mediante “escenificaciones emotivas” [Treatment of a child’s phobia by “emotive performances”]. *Anales de Psicología*, 3, 33-41.
- Méndez, F. X. (1999). *Miedos y temores en la infancia [Fears in childhood]*. Madrid: Pirámide.
- Mikulas, W. L., Coffman, M. G., Dayton, D., Frayne, C., Maier, P. L. (1985). Behavioral bibliotherapy and games for treating fear of the dark. *Child & Family Behavior Therapy*, 7, 1-7. doi: 10.1300/J019v07n03\_01
- Mikulas, W. L., Coffman, M. G. (1989). Home-based treatment of children’s fear of the dark. -In: C. E Schaefer and J. M. Briesmeister (eds.), *Handbook of parent training: Parents as co-therapists for children’s behavior problems*, 179-202. New York: Wiley.
- Miles, C. (1895). A Study of Individual Psychology. *The American Journal of Psychology*, 6(4), 534-558. doi: 10.2307/1411191
- Mooney, K. C., Graziano, A. M., Katz, J. N. (1985). A factor analytic investigation of children’s nighttime fear and coping responses. *Journal of Genetic Psychology*, 146, 205-215. doi: 10.1080/00221325.1985.9914448



- Morris, R. J., Kratochwill, T. R. (1998). Childhood fears and phobias. -In: R. J. Morris és T. R. Kratochwill (eds.) *The practice of child therapy* (91-131). Needman Heights. MA: Allyn & Bacon.
- Ollendick, T. H. (1979). Fear reduction techniques with children. -In: M. Hersen, R. M. Eisler és P. M. Miller (eds.), *Progress in behavior modification* (vol. 8, 127-168). New York: Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-535608-4.50008-7
- Percy, J. R. (2001). Light pollution: education of students, teachers, and the public. *Preserving The Astronomical Sky, IUA Symposia*, 196, 353-358. doi: 10.1017/S0074180900164344
- Santacruz, I., Méndez, F. J., Sánchez-Meca, J. (2006). Play therapy applied by parents for children with darkness phobia: Comparison of two programmes. *Child & Family Behavior Therapy*, 28, 19–35. doi:10.1300/J019v28n01\_02
- Servera, M., Sáez, B., Mir, J. M. G. (2020). Feasibility of a virtual reality program to treat children with fear of darkness with nonexpert therapists. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(2), 16-21. doi: 10.21134/rpcna.2020.07.2.2
- Szakall, J. (2012, eds.): *Táborozás – Hasznos tudnivalók táborszervezőknek. Közösségi játékok nem csak táborozóknak.* Budapest: Marczibányi Téri Művelődési Központ.

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

