

## **Doktori értekezés tézisei**

Jákli Eszter

Budapest

2021.



**A környezeti nevelés tájépitészeti lehetőségeinek vizsgálata budapesti  
alapfokú oktatási intézmények szabadterein**

DOI: 10.54598/001510

Jákli Eszter  
Budapest  
2021.



## **A doktori iskola**

**megnevezése:** Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola

**tudományága:** agrárműszaki tudományok

**vezetője:** Dr. Bozó László  
egyetemi tanár, DSc, MHAS  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Környezettudományi Intézet  
Vízgazdálkodási és Klímaadaptációs Tanszék

**témavezető:** Dr. Boromisza Zsombor  
egyetemi docens, PhD  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti  
Intézet  
Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék

.....  
Az iskolavezető jóváhagyása

.....  
A témavezető jóváhagyása



## A MUNKA ELŐZMÉNYEI

Az utóbbi években egyre nagyobb teret nyernek a **gyermekbarát** elképzelések a tájépítészetben és településtervezésben, ezzel együtt az **iskolakertek jelentőségét** is egyre szélesebb körben ismerik fel nemzetközi és hazai szinten egyaránt.

Ezzel párhuzamosan a **környezeti nevelés** is egyre nagyobb hangsúlyt kap mind a hazai stratégiákban és programokban, mind az oktatási intézmények programjában. Az iskolakertekben lehetőség nyílik a **környezettel való aktív kapcsolódásra** és a **tanórán tanultak valóságban való megtapasztalására**. A külső környezethez, végső soron a természethez való kapcsolódásra azért is van rendkívül nagy szükség, mert a környezeti válság előrehaladtával párhuzamosan az **emberiség természethez fűződő viszonya is fokozatosan gyengült**: az urbanizációs folyamatoknak köszönhetően mára a világ népességének több, mint fele él városokban, a természettől elidegenedve, és ez a tendencia egyre növekszik. Szintén e folyamatok eredményeképpen a városokban **beszűkültek a játszóhelyek**, a gyermekek jórészt csak kontrollált körülmények között játszhatnak.

Mindebből fakadóan **szükség van a napi szinten elérhető, természetközeli, gyermekbarát szabadterekre az iskolákban (is)**, ahol a gyerekek biztonságosan játszhatnak és tanulhatnak, és amelyek ugyanakkor hozzájárulnak környezeti érzékenységük növeléséhez.

## CÉLKITŰZÉSEK

A kutatás célja annak feltárása, hogy **tájépítészeti eszközökkel miként támogatható a környezeti nevelési munka az általános iskolák szabadterein**, és hogyan illeszthető be a környezeti nevelési funkció a hagyományos funkciók: a sport és a játék funkciók mellé. Ehhez a következő kérdések megválaszolását tűztem ki célul:

1. Mik a **környezeti nevelés szempontjából jól funkcionáló iskolakertek jellemzői**?
2. Hogyan jelennek meg a **környezeti nevelést támogató funkciók az iskolakertekben**?
3. Milyen **potenciális lehetőségeket** kínálnak a különböző adottságú iskolakertek?
4. Mik a **környezeti nevelést támogató funkciók térbeli megjelenésének kritériumai**? Milyen adottságok adnak lehetőséget rá, illetve milyen adottságok korlátozzák azt?
5. Milyen jellemző **iskolakert típusokat** különböztethetünk meg a **környezeti nevelés szempontjából**, és ezeknek milyen **jellemzőik** vannak?
6. Mi jellemzi az egyes iskolákban tanuló **gyermekek használati preferenciáit**? Érzékelhető-e az eltérő adottságú iskolakertek használókra gyakorolt hatása?



## ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatást három szakaszban végeztem. A későbbi vizsgálatok megalapozása érdekében elsőként az aktuális, 2020-as Nemzeti Alaptantervhez tartozó Kerettanterv tanulmányozása segítségével vizsgáltam **az iskolakertek és az általános iskolai tananyag kapcsolódási lehetőségeit.**

Ezt követően a Kerettanterv és a tanulmányozott hazai és külföldi szakirodalom alapján **kidolgoztam az iskolakertek környezeti nevelési fókuszú, tájépítészeti vizsgálati módszerét,** majd a kidolgozott szempontrendszer alapján **helyszíni vizsgálatokat** végeztem **21 budapesti általános iskola** kertjében. A terepi felmérés során szerzett adatokat **statisztikai módszerekkel** elemeztem, és környezeti nevelési szempontú **iskolakert tipológiát** készítettem.

A kutatás következő fázisában az egyes iskolakert típusokból választott iskolák tanulóinak részvételével **parkhasználati felméréseket** végeztem **hat intézményben, 386 diák** részvételével. A **megkérdezés és a rajzoltatás módszerét** alkalmaztam, melynek során a diákoknak az iskolakert használatára, kedvenc helyeikre vonatkozó kérdésekre kellett rajzos és/vagy írásos választ adniuk.

## EREDMÉNYEK

A disszertáció rávilágít arra a **változó igényre**, melyet az iskolakertek tervezése során a tájépítészeti gyakorlatban szükséges figyelembe venni. Az iskolakertek számos lehetőséget biztosíthatnak az **oktatási tevékenység és a környezeti nevelési feladatok támogatására**, a gyerekek **természetkapcsolatának biztosítására, megerősítésére**. Az iskolakertek kialakításának **természetközeli** tétele szükségszerű, ugyanakkor – többek között a városszerkezeti adottságokból fakadó korlátok miatt – időnként **akadályokba ütköző feladat**.

### *ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK*

1. Meghatároztam az egyes **általános iskolai tantárgyak** témaköreihez köthető **tájépítészeti eszközöket és iskolakerti elemeket**, valamint azt is, hogy az egyes – funkcionális kialakítással és a növényalkalmazással összefüggő – **iskolakerti elemek mely tantárgyakhoz és szabadidős tevékenységekhez kapcsolódhatnak**. Kimutattam, hogy az iskolakert által nyújtott lehetőségek a **legtöbb tantárgy esetében felhasználhatóak** az oktató-nevelő tevékenység támogatására, és hogy a **legkisebb területű iskolakertek is alkalmasak** lehetnek erre a célra.
2. Kidolgoztam az **iskolakertek környezeti nevelési fókuszú, tájépítészeti vizsgálati módszerét**. A szempontrendszer tartalmazza az **oktatási intézmény alapadatait**, a **környezeti nevelési programokban való részvételt**, a **városszerkezeti és telekadottságokat**, a **telekre és a zöldfelületekre vonatkozó**

mennyiségi adatokat, a **növényalkalmazás** jellemzőit, az **iskolakerti funkciók** minőségi és mennyiségi jellemzőit, valamint a **műszaki állapot** és a fenntartás kérdéseit.

3. Megállapítottam, hogy a hazai iskolakertek **több tekintetben sem érik el** a Magyar Szabványügyi Testület MSZE 24203-2:2012 számú **szabványában megfogalmazott előírásokat**. A **beépítés mértéke** az iskolák jelentős részében meghaladja, a belső zónában található iskolák esetében pedig jelentős mértékben meghaladja a szabvány által előírtakat. A maximális felvehető tanulólétszámmal kalkulált, **egy főre eső telekméret** csupán elenyésző számú intézmény esetében elfogadható mértékű.
4. **Környezeti nevelési potenciál szerint tipizáltam az iskolakerteket.** A tipizálást a szakirodalmi kutatás alapján kidolgozott szempontrendszer szerint elvégzett helyszíni felmérések eredményeire alapozva végeztem. A tipizálás eredményeképpen meghatároztam az **alacsony, a közepes és a magas környezeti nevelési potenciálú iskolakertek** jellemzőit. Az **alacsony** környezeti nevelési potenciálú iskolakertek a **belső városszerkezeti zónában, zárt sorú beépítési környezetben** találhatóak, jellemzően **1945 előtt épült iskolák** kertjei, melyek kisméretű, **3000 m<sup>2</sup>-nél kisebb telekkel** és **minimális zöldfelülettel** rendelkeznek. Ezzel szemben a **magas** környezeti nevelési potenciálú iskolakertek a **belvároson kívül, szabadon álló vagy telepszerű beépítési környezetben** találhatóak, **Ökoiskola** címmel rendelkező intézményekben. Ezek főként **1945 után épült iskolák**, melyek **10 000 m<sup>2</sup> feletti mérettel, magas zöldfelületi aránnyal és lombkorona borítottsággal** rendelkeznek. A **közepes** környezeti nevelési potenciállal rendelkező iskolakertek az alacsony

potenciálú intézményeknél ugyan **jobb – bár kevésbé kimagasló – adottságokkal** rendelkeznek, de azokat a magas potenciálú iskolakertekhez képest **kevésbé, vagy nem használják a környezeti neveléshez kapcsolódó célokra.**

5. Megállapítottam, hogy az **oktatáshoz, környezeti neveléshez kapcsolódó funkciók és a mikroélőhelyek a jó adottságú, jól felszerelt iskolakertekben** találhatóak meg. Az online kérdőíves felmérés és a helyszíni vizsgálatok eredményei alapján elmondható, hogy a **sportfunkció** elhelyezése minden iskolában **elsődleges**. Ebből következően a magas környezeti nevelési potenciállal rendelkező iskolakertek nem csak e tekintetben tekinthetők jól funkcionáló kerteknek: általában többféle sportpályával és játéklehetőségekkel rendelkező iskolakertekről van szó, melyek nagy telekterületen helyezkednek el.
6. Megállapítottam a **környezeti nevelési funkciók** elhelyezésének **helyigényét**. A domináns és nagy helyigényű sportfunkció mellett általában a **10 000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb területű telkeken, maximum 25-30% beépítés** mellett kaphatnak helyet a környezeti neveléshez kapcsolódó funkciók. Ezeknek a követelményeknek jellemzően a belvároson kívül elhelyezkedő, II. világháború után épült iskolák tudnak eleget tenni. Az adatbázis elemzésbe bevont iskolák 55%-a épült ebben a korszakban, azaz a **budapesti általános iskolák nagyjából felén van elvi lehetőség** a környezeti neveléshez kapcsolódó funkciók elhelyezésére.

7. Meghatároztam a **környezeti nevelési potenciált befolyásoló tényezőket**:

- **városszerkezeti adottságok**: a szabadon álló beépítési környezetben álló iskolakertek jellemzően magas, míg a zárt sorú beépítési környezetben elhelyezkedő iskolák kertjei alacsony környezeti nevelési potenciállal rendelkeznek.
- **telekadottságok**: a nagyobb telekméret magasabb környezeti nevelési potenciált feltételez.
- **zöldfelületi arány**: a magasabb zöldfelületi arány magasabb környezeti nevelési potenciált feltételez.
- **az intézmény környezeti nevelési programja**: az Ökoiskola és a Madárbarát kert cím valószínűsíti, hogy az adott intézmény kertje magas környezeti nevelési potenciállal rendelkezik.

8. Meghatároztam az **általános iskolák kertjeinek három fő használói csoportját**. Ezek az **alsó tagozatos lányok**, a **felső tagozatos lányok**, és a **fiúk** (minden korosztályban). Mind a kedvenc tevékenységek, mind a kedvenc helyek tekintetében a csoportok jól láthatóan elkülönülnek. Az alsó tagozatos lányok (és részben a 2. évfolyamos fiúk is) a **játéktevékenységeket** kedvelik, szabad vagy strukturált játéktereken. A felső tagozatos lányoknál egyértelműen a **társas tevékenységek** kerülnek előtérbe, az ezekhez kapcsolódó pihenőterületeken, esetleg az iskola más zöldfelületein, ahol lehetőség nyílik az elvonulásra, sétára. A fiúk esetében a **sporttevékenységek** és a sportpályák a legnépszerűbbek, emellett a fiatalabbaknál a lányokhoz hasonlóan a játék, az idősebbeknél a társas tevékenységek is kedveltek.

9. Megállapítottam, hogy **felső tagozaton jóval kevésbé determinálják a kedvenc tevékenységeket az iskolakertek sajátos adottságai**, sokkal inkább egy **általános mintázat** rajzolódik ki, melyet az **életkor és a nem határoz meg**, s mindez a gyerekek **fejlődés-lélektani sajátosságainak** megfeleltethető. Ezzel ellentétben alsó tagozaton az iskolakerti adottságok nagyobb mértékben befolyásolják az itt folyó tevékenységet.
10. Igazoltam a **szabad játékra alkalmas terek jelentőségét**. Azokban az intézményekben, ahol kiterjedt zöldfelületek biztosítják a szabad játék lehetőségét, nem csak az alsó tagozatos lányok (akik egyébként is a játszóhelyeket kedvelik a leginkább), de a fiúk és a felső tagozatos lányok között is népszerűek ezek a helyszínek. Az is megfigyelhető, hogy a **rendelkezésre álló hely méretétől függetlenül szinte minden intézményben megtalálhatóak** olyan helyszínek, **amelyeket a gyerekek strukturálatlan játékra használnak**. Megállapítható az is, hogy a legtöbb szabad játéktérként használható zöldfelülettel rendelkező intézményben a szabad játékterek kedveltsége az átlagnál jóval magasabb.

## KÖVETKEZTETÉSEK ÉS A JAVASLATOK

Az iskolakert **multifunkciós szabadter jellege** nemcsak az iskolakert sokféle funkciójában (sport, játék, pihenés, tanulás) érhető tetten, hanem az oktatófunkció kapcsán is jól látható. A Kerettanterv elemzése megmutatta, hogy **a környezeti nevelés szinte minden általános iskolai tantárgy tantervéhez kapcsolódik** valamilyen formában, az **iskolakert pedig mint az oktatás helyszíne, az oktatás tárgya, szemléltető eszköz**, valamint ezek kombinációjaként jelenhet meg a tananyagban és az intézmények pedagógiai programjában. Sok esetben önmagában **az iskolakert léte is számos lehetőséget nyújt**, még akkor is, ha nincs lehetőség többszintes növényállomány, és helyigényes mikroélelőhelyek kialakítására. Mindazonáltal **minél komplexebb** az iskolakert kialakítása, **annál többféle funkciót láthat el**, annál többféle értéket és megtapasztalható tudást közvetíthet.

A budapesti általános iskolák adatelemzése alapján megállapítottam, hogy **a környezeti nevelés egyre több iskolában kerül előtérbe, mely az iskolakertekre irányuló figyelmet is növeli**. Mindezt a változást az oktatási intézményeket nyilvántartó Köznevelési Információs Rendszer nem tudta lekövetni, sem a telekméretéről, sem a beépítési valamint zöldfelület arányról nem tartalmaz információt. Ennek megfelelően az MSZE 24203-2:2012 szabvány által előírt telekméretnek való megfelelésről sem találhatunk információt, ezért **javasolt az általános iskolák nyilvántartásában az iskolakertre vonatkozó alapvető információk felvétele is**.

A helyszíni vizsgálatok során megállapítottam, hogy a **környezeti neveléshez kapcsolódó funkciók** általában véve **jó adottságú, jól felszerelt iskolakertekben** jelennek meg. A **10 000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb, maximum 25-30% beépítésű telkek** azok, ahol a környezeti nevelési funkciók maradéktalanul elhelyezhetőek és a tanulók számára hozzáférhetőek. A **3000**

**m<sup>2</sup>-nél kisebb, és 60%-nál nagyobb beépítésű telkek esetében korlátozottak a lehetőségek**, legfeljebb kisléptékű, objektumszerű, valamint vertikális elemek elhelyezése valósítható meg. Ezekben az esetekben érdemes olyan szoros kapcsolatot kialakítani **iskolán kívüli zöldfelületekkel**, egyéb területekkel, hogy azok szervesen bekapcsolódhassanak az iskola életébe, ezáltal a tanulók ne szenvedjenek hiányt semmilyen funkció tekintetében.

A környezeti neveléshez és a **szabad játékhoz kapcsolódó, természetközeli kialakítású iskolakerti helyszínek megteremtésének szükségességét mutatják a parkhasználati felmérések** is. A vizsgált iskolakertek adottságai rendkívül változatosak, mégis, a gyerekek a rendelkezésre álló hely méretétől és minőségétől függetlenül megtalálják a **szabad játékra alkalmas helyszíneket**. Ez minden esetben – ahol volt rá lehetőség – valamilyen **zöldfelülethez kapcsolódott**. A kedvenc tevékenységek és helyszínek vizsgálata rávilágított arra is, hogy a gyerekek választásait nem csupán, és nem elsősorban az iskolakert adottságai, fizikai kialakítása befolyásolják, sokkal inkább az **életkori és a nemi különbségek, fejlődéslélektani sajátosságaik a meghatározóak** e tekintetben. A fentiekén túl rendkívül **fontos szerepe van a pedagógusoknak** is abban, hogy milyen tevékenységeket kedvelnek a diákok, és mely helyszínekkel alakítanak ki hosszútávú kötődést.

A kutatási eredmények tapasztalataira alapozva elkészítettem a **három eltérő környezeti nevelési potenciálú iskolakert típusra alkalmazható, funkcionális kialakítás javaslatát**. Lényeges, hogy a játéktér részeként a szabad játékra alkalmas zöldfelületek is helyet kapjanak az iskolakertekben, melyeket a gyerekek életkoruknak és kreativitásuknak megfelelően játszóhelyül használhatnak. Emellett a magas környezeti nevelési potenciálú iskolakertekben a környezeti neveléshez szorosan kapcsolódó, természetközeli kertrészek is kialakíthatóak.



## AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK

### Folyóiratcikkek

Boromisza, Zs., Kollányi, L., Jákli, E., Földi, Zs. (2020): Education with the landscape – challenges in science communication and ecotourism. *4D: Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat*, 55, 2-11. p. ISSN: 1787-6613

Jákli, E. (2020): Iskolás gyermekek szabadtér-használati preferenciái az iskolakertekben. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 10(1), 63-81. p. ISSN: 2560-5429

Jákli E. (2018): Environmental educational potentials on school grounds in Budapest. *Landscape & Environment*, 12 (1) 23-30. p. ISSN: 1789-7556

### Konferenciakiadványok és elektronikus publikációk

Boromisza Zs., Jákli E., Földi Zs. (2019): A tájépítészet tudománykommunikációs tapasztalatainak és kutatási lehetőségeinek vizsgálata. In: Fazekas I., Lázár I. (szerk.): Tájak működése és arculata. MTA DTB Földtudományi Szakbizottság, Debrecen. 249-252. p. ISBN: 978-963-7064-39-5

Jákli, E. (2019): Preferences of schoolchildren in the everyday use of schoolgrounds. In: Scientific Conference of PhD. Students of FAFR, FBFS and FHLE SUA in Nitra with international participation - Proceedings of abstracts. Slovak University of Agriculture in Nitra. Nitra. 2019. november 7. 46. p. ISBN: 978-80-552-2083-3

Jákli E. (2017): Megközelítések, módszerek a környezeti nevelés tájépítészeti szempontú kutatásában. In: Keresztes Gábor (szerk.): Tavasz Szél. Budapest:

Doktoranduszok Országos Szövetsége. 44-49. p. ISBN: 978-615-5586-18-7  
DOI: 10.23715/TSZ.2017.1

Jákli, E. (2018): Environmental educational potentials in school grounds, Budapest (Hungary). In: Healthy landscapes: green, regeneration, safety. Book of Extended Abstracts. Alma Mater Studiorum Universita di Bologna and UNISCAPE European Network of Universities for the Implementation of the European Landscape Convention. Bologna. 2018. június 6-8. 183-188. p.

Jákli E., Boromisza Zs. (2017): Tájökológiai adottságok és tájidentitás kapcsolatának értékelése Velencei-tavi tájrészletben. In: Blanka V., Ladányi Zs. (szerk.): Interdiszciplináris tájkutatás a XXI. században. VII. Magyar Tájökológiai Konferencia tanulmányai. U-GEO Alapítvány és Szegedi Tudományegyetem Földrajzi és Földtudományi Intézet. Szeged. 2017. május 25-27. p. 283-290. ISBN: 978-963-306-542-6

### **A témában tartott előadások**

Jákli Eszter (2020): Children's drawings in the design process. Minden térben gyerekekkel. Látok valamit, amit te nem! kultúrAktív webinárium.

Jákli Eszter (2019): Gyermekbarát óvoda- és iskolakertek. Egészséges építészet, gyerekbarát építés, konferencia. Kecskemét.