

MILYEN NÖVÉNYFELISMERÉSI TUDÁSSAL KEZDIK MEG TANULMÁNYAIKAT AZ EGYETEMI HALLGATÓK?

Szerző:

Borsos Éva
Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű
Tanítóképző Kar (Szerbia)

A szerző e-mail címe:

bborsoseva@gmail.com

Lektorok:

Borbélyné Bacsó Viktória (Ph.D.)
Medgyessy Ferenc Gimnázium

Mező Ferenc (Ph.D.)
Eszterházy Károly Egyetem

és további két anonim lektor...

Absztrakt

Napjainkban az emberek egyre kevesebb időt töltenek a természetben. Ez már a járvány helyzet előtt is jellemző volt, de most még kifejezőbbé vált. Ennek következményeként nem veszik észre a természet szépségeit, nem ismerik a közvetlen környezetükben élő növények nevét stb. Ez nem csak a felnőtt nemzedékre igaz, de az általános- és a középiskolás tanulókra is. Munkámban arra kerestem a választ, hogy milyen szintű növényfelismerési tudással kezdik meg tanulmányaikat az egyetemi hallgatók. A kapott eredményeimet összehasonlítottam a 4. éves, végzős hallgatók körében végzett előző éves pontszámokkal.

Kulcsszavak: egyetemi hallgatók, növényismeret, oktatás, „plant blindness”

Diszciplína: neveléstudomány

Abstract

WHAT KIND OF PLANT RECOGNITION KNOWLEDGE DO UNIVERSITY STUDENTS START THEIR STUDIES WITH?

Nowadays people spend less and less time in nature. It was characteristic before the epidemic situation but it became more expressive in this year. As a consequence, people don't notice the beauties of the nature, don't know the names of the plants' living in their indirect environment, etc. It is not characterised by only adult generation but by elementary and secondary school pupils too. In my work, I wanted to know what kind of plant recognition knowledge do university students start their studies with. The

results were compared with the knowledge of 4. year university students. This survey was made in last year.

Keywords: university students, plant knowledge, teaching, „plant blindness”

Discipline: pedagogy

Borsos Éva (2021): Milyen növényfelismerési tudással kezdik meg tanulmányaikat az egyetemi hallgatók? *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2021/1, 9-19. doi: [10.35405/OXIPO.2021.1.9](https://doi.org/10.35405/OXIPO.2021.1.9)

Bevezető

A világlárvány miatt az elmúlt hónapokban gyökeresen megváltozott életünk. A kijárási tilalom, a betegségtől való félelem, a különböző rendelkezések miatt az emberek egyre kevesebb időt töltenek – tölthetnek a természetben. Sajnos ez mára már helyi problémából globális problémává nőtte ki magát. Különösen igaz ez a gyerekekre, akik egyre többször ülnek át az iskolapadból a számítógépek, televíziók képernyője elé. A természet és a benne élő állatok és növények megismerése így csak virtuális formában, közvetett módon valósulhat meg. Pedig a természetben hasznosan, tanulással eltöltött idő elengedhetetlen ahhoz, hogy a gyerekek környezettudatos lényé váljanak, mert amit szeretnek, azt védeni is fogják (Chawla, 2006).

Az, hogy az emberek nem tudják a környezetükben élő növények nevét és nem is akarják megismerni őket, nem új keletű dolog (Wandersee, 2001). A jelenleg a 90-es évek végén külön elnevezést is kapott: „plant blindness”, magyar megfe-

lelője nincs, szó szerinti fordításban növény vakságot jelent (Wandersee, 1999). A probléma egyik lehetséges megoldása az lenne, ha az emberek, a gyerekek már igen fiatalon megismerkednének a természet szépségeivel, a benne élő növényekkel és állatokkal. Erre remek lehetőséget adnak a valós környezetben, a tantermen kívül megtartott tanítási órák, foglalkozások. A legtöbb tanító az időhiányra hivatkozva nem túl gyakran él ezzel a lehetőséggel, pedig az iskolaudvar vagy egy park is kiváló helyszínt biztosít (Borsos, 2018a; Borsos, 2018b). Jól képzett a modern kor kihívásainak megfelelni tudó pedagógusoknak ez nem okoz gondot. A tanítóképző egyetemek, főiskolák ma már erre is próbálják felkészíteni hallgatóikat, a jövődöbéli tanítókat.

A szerbiai oktatási rendszerben a gyerekek már az óvodában megismerkednek a növények felépítésével és néhány alapvető növényfajjal. Később az általános iskolai tanulmányaik során ezt tovább bővítik alsóbb osztályokban a környezetünk illetve a természet és társadalom

elnevezésű tantárgyak keretein belül. Felsőbb osztályokban, pedig négy éven keresztül tanulnak biológiát, mely magába foglalja a növényekkel kapcsolatos ismeretanyagot is. A középiskolák típusától függ, hogy hány éven keresztül illetve heti hány órában tanulnak a diákok biológiát. Egyes szakközépiskolákban ez teljesen ki is marad, másokban egy tanéven át tartó ökológia elnevezésű tárgyat oktatnak. Karunkra a hallgatók szinte minden fajta középiskolából érkeznek. Jelentkezéskor a hallgatók csak magyar nyelvből, matematikából és általános műveltségéből tesznek felvételit. Így nagyon szórt biológia, növényismereti tudással kezdik meg egyetemi tanulmányaikat. Munkámban arra voltam kíváncsi, hogy az első éves hallgatók milyen szintű növény felismerési és megnevezési képességekkel rendelkeznek. Elegendő-e ez a tudásszint ahhoz, hogy sikeresen megszerezzék a későbbi munkájukhoz szükséges ismereteket?

Anyag és módszer:

A felmérést 2020 októberében végeztem el egyetemünk első éves hallgató körében. A növények felismerésében 20 hallgató: 12 nő és 8 férfi vett részt. A feladat az volt, hogy kivetített növények neveit felírják egy sorszámokkal ellátott papírlapra. A felismeréshez power point prezentációt használtam, melyben különböző internetes adatbázisokból származó képek szerepeltek. A felmérésben csak olyan növények szerepeltek, amelyek

megtalálhatóak a hallgatók közvetlen környezetében is.

Hat csoportra osztottam fel a növényeket. Minden kategóriába tíz – tíz faj került. A zöldségek csoportjába tartozó növények: sárgarépa (*Daucus carota*), burgonya (*Solanum tuberosum*), karalábé (*Brassica oleracea Gongyloides Group*), brokkoli (*Brassica oleracea var. italica*), spárga (*Asparagus officinalis*), fokhagyma (*Allium sativum*), vöröshagyma (*Allium cepa*), karfiol (*Brassica oleracea var. botrytis*), paradicsom (*Solanum lycopersicum*), közönséges paprika (*Capsicum annuum*). A gyümölcsök csoportjába tartozó növények: nemes alma (*Malus pumila*), nemes körte (*Pyrus communis*), nemes szilva (*Prunus domestica*), őszibarackfa (*Prunus persica*), kajszibarackfa (*Prunus armeniaca*), meggyfa (*Prunus cerasus*), cseresznyefa (*Prunus avium*), borszőlő (*Vitis vinifera*), földi eper (*Fragaria vesca*), málna (*Rubus idaeus*). A gabonafélék csoportjába tartozó növények: közönséges búza (*Triticum aestivum*), kukorica (*Zea mays*), rozs (*Secale cereale*), árpa (*Hordeum vulgare*), abrakzab (*Avena sativa*), köles (*Panicum miliaceum*), cirok (*Sorghum vulgare*), cukorrépa (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* convar. *vulgaris* var. *altissima*), napraforgó (*Helianthus annuus*), dohány (*Nicotiana tabacum*). A kerti virágok csoportjába tartozó növények: hóvirág (*Galanthus nivalis*), tulipán (*Tulipa sylvestris*), jácint (*Hyacinthus orientalis*), sárga nárcisz (*Narcissus pseudonarcissus*), tűzliliom (*Lilium bulbiferum*), közönséges orgona (*Syringa vulgaris*), májusi gyöngyvirág (*Convallaria*

majális), muskátli (*Pelargonium zonale*), illatos ibolya (*Viola odorata*), kerti nőszirom (*Iris germanica*). A park fái csoportba tartozó növények: kocsányos tölgy (*Quercus robur*), nagylevelű hárs (*Tilia cordata*), fehér nyár (*Populus alba*), közönséges nyír (*Betula pendula*), fekete fenyő (*Pinus nigra*), erdei fenyő (*Pinus sylvestris*), ezüstfenyő (*Picea pungens*), közönséges tiszafa (*Taxus baccata*), keleti tuja (*Platycladus orientalis*), vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*). A gyógy- és fűszernövények csoportjába tartozó növények: borsmenta (*Mentha × piperita*), kamilla (*Matricaria chamomilla*), vadrózsa (*Rosa canina*), orvosi zsálya (*Salvia officinalis*), nagy csalán (*Urtica dioica*), közönséges cickafark (*Achillea millefolium*), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale*), fekete bodza (*Sambucus nigra*), rozmaring (*Rosmarinus officinalis*), kakukkfű (*Thymus*

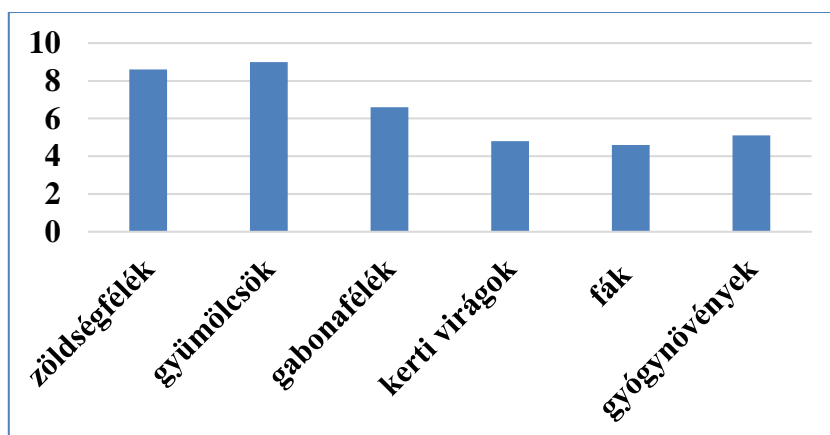
serpyllum).

A tesztek javítása során 1 pontot adtunk a helyesen leírt elnevezésekre, így a maximális pontszám 60 pont lett. Az eredmények kiértékelése SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) statisztikai program csomaggal történt.

Eredmények:

A tesztek kijavítása után az összesített pontszámok azt mutatták, hogy az első éves hallgatók átlagosan 38.1 (± 9.5) pontot értek el, ez a maximálisan elérhető pontok 63.5%-t jelenti. A legjobb teszt 48 pontos (80.00%) volt, ebből kettő darabot találtam. A legrosszabb teljesítmény pedig 25 pontot (41.67%) ért, ebből egyetlen darab volt. Az egyes növénycsoportok felismerése során elért pontszámokat külön-külön is kielemeztem (1. ábra).

1. ábra. Az egyes növénycsoportok felismerése során elért pontszámok. Forrás: szerző.



A hallgatók a legjobban a gyümölcsöket ismerik (elért átlag pontszám: 9.00 (± 1.63)). A második helyre a zöldségfélék kerültek (elért átlag pontszám: 8.6 (± 1.89)), a harmadikra, pedig a gabonafélék (elért átlag pontszám: 6.6 (± 3.27)). A negyedik helyen a gyógy- és fűszernövények végeztek (elért átlag pontszám: 5.1 (± 4.58)). Az ötödik helyet a kerti virágok kategóriába sorolt növények szereztek meg (elért átlag pontszám: 4.8 (± 3.19)). A legkevésbé ismert növénycsoport, a park fái osztály (elért átlag pontszám: 4.6 (± 2.51)).

A zöldségfélék csoportjába sorolt növények felismerése során a legjobb eredmé-

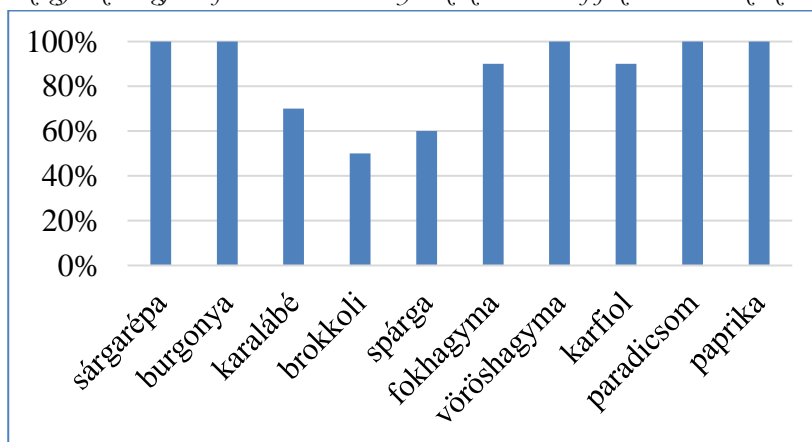
nyek a sárgarépa, a burgonya, a vöröshagyma, a paradicsom és a paprika esetében születtek (2. ábra).

Ezeket a növényeket minden hallgató hibátlanul felismerte. A legnagyobb gondot a brokkoli felismerése és megnevezése okozta.

A gyümölcsök csoportjába sorolt növények felismerése során a legjobb eredmények a nemes alma, a nemes körte, a nemes szilva, a borszőlő, a földiepere és a málna esetében születtek (3. ábra).

Ezeket a gyümölcsfajtákat minden hallgató helyesen megnevezte. A legnagyobb gondot az őszibarack felismerése jelentette.

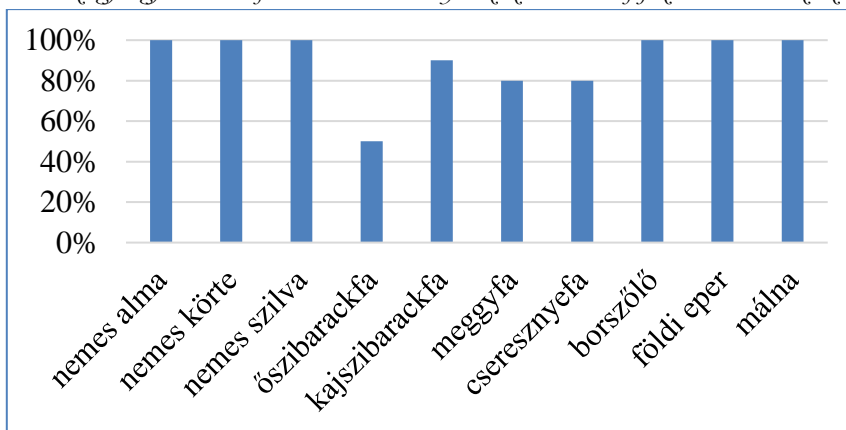
2. ábra. Az egyes zöldségfélék felismerésének aránya százalékban kifejezve. Forrás: szerző.



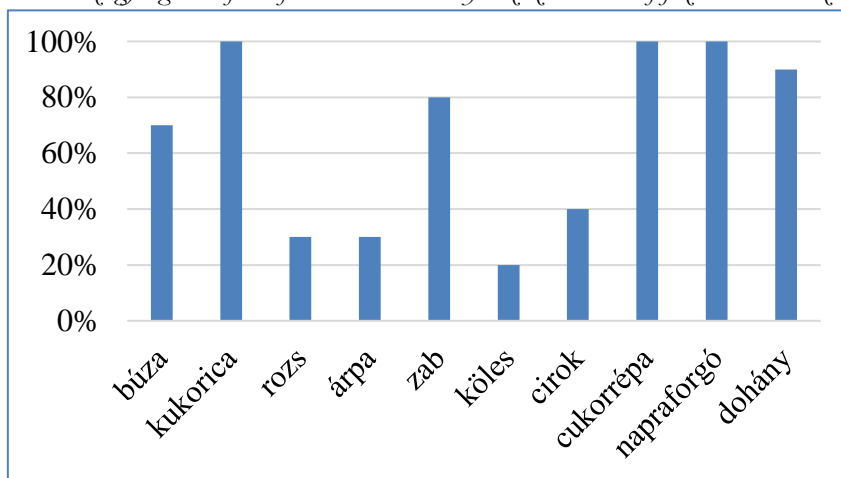
A gabonafélék csoportjába sorolt növények felismerése során a legjobb eredmények a kukorica, a cukorrépa és a napraforgó felismerése és megnevezése során

születtek (4. ábra). Ezeket a növényeket a hallgatók hibátlanul beazonosították. A legnagyobb gondot a köles identifikálása jelentette.

3. ábra. Az egyes gyümölcsök felismerésének aránya százalékban kifejezve. Forrás: Szerző.



4. ábra. Az egyes gabonafélék felismerésének aránya százalékban kifejezve. Forrás: Szerző.

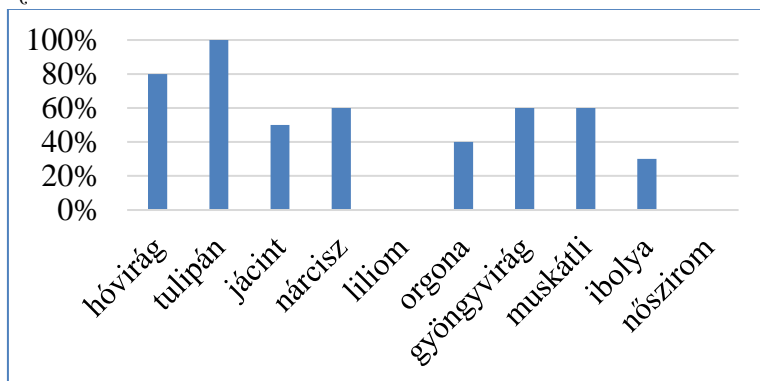


A kerti virágok csoportba sorolt növények felismerése során a legjobb eredmény a tulipán esetében született, csak ezt az egyetlen növényt hibátlanul felismerni és megnevezni az összes hallgató (5. ábra). A legnagyobb kihívást a lilium és a nőszirm beazonosítása jelentette, ez senkinek sem sikerült.

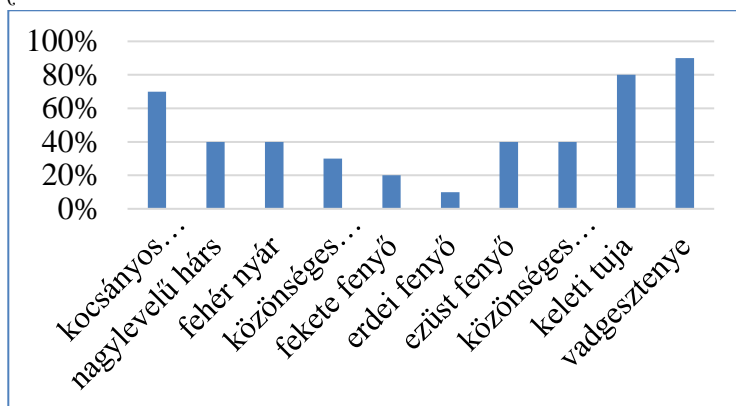
A park fái csoportba sorolt növények felismerése során nem született 100%-os eredmény.

A legjobban ismert fa a vadgesztenyefa (6. ábra). A legnagyobb gondot a fenyő félék felismerése jelentette. A hallgatók a legtöbb esetben összekeverték a három bemutatott faj nevét.

5. ábra. A kerti virágok csoportba sorolt növényfajok felismerésének aránya százalékban kifejezve.
Forrás: Szerző.



6. ábra: A park fái csoportba sorolt növényfajok felismerésének aránya százalékban kifejezve.
Forrás: Szerző.



A gyógy- és fűszernövények csoportjába sorolt növények felismerése során a legjobb eredmények a kamilla, a nagy csalán, a gyermekláncfű és a fekete bodza esetében születtek (7. ábra). A fent említett gyógynövényeket minden hallgató pontosan megnevezte. Az orvosi zsályát, a közönséges cickafarkat és a kakukkfűvet viszont senkinek sem sikerült beazonosítani.

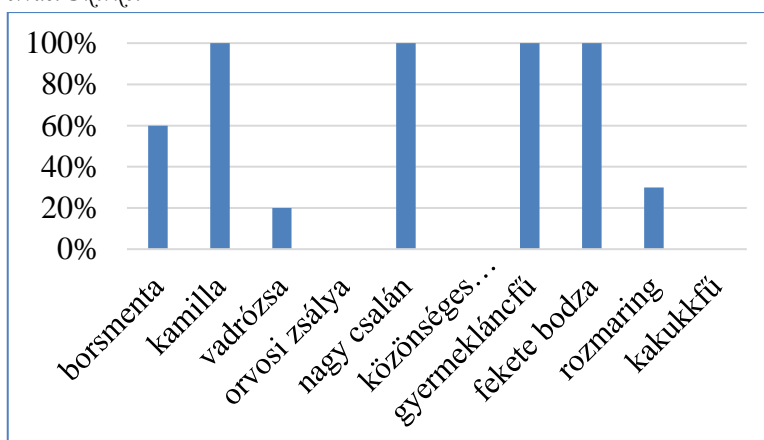
Következtetések:

Az, hogy az emberek, de különösen a gyerekek és az általános valamint a középiskolás tanulók egyre kevésbé ismerik a közvetlen környezetükben élő növények neveit és nem is kíváncsiak rájuk, már rég óta közismert tény, de mára már globális méreteket öltött (Bebbington, 2008;

Francovicova, 2011; Wandersee, 1998; Wandersee, 1999; Wandersee, 2001). A világvárvány miatt az emberek egyre inkább a négyfal közé kényszerülnek, egyre kevesebb időt tudnak a természetben eltölteni. Pedig rohanó világunkban egyre fontosabb lenne ismerni és észrevenni a természet nyújtotta szépségeket. A gyerekek esetében sokkal nagyobb esély van enyhíteni a problémát, de ehhez a szülők és a pedagógusok szoros és hatékony együttműködésére lenne szükség. A diákok növényismereti tudásának bővítésének egyik lehetséges módja a természetben hasznosan, játszva tanulással eltöltött idő (Borsos, 2018c).

Nem csak az általános és középiskolai képzésben kell figyelmet szentelni ennek a témának, hanem az egyetemi oktatásban is.

7. ábra. A gyógy- és fűszernövények csoportba sorolt növényfajok felismerésének aránya százalékban kifejezve. Forrás: Szerző.



Az általunk vizsgált első éves hallgatók növényismerete még kielégítőnek sem tekinthető. Az eredmények azt mutatják, hogy a „plant blindness” jelenség az általunk vizsgált hallgatókról is elmondható. A felismerendő növények átlagosan 63.5%-t sikerült felismerniük és helyesen megnevezniük. A felmérés során külön hangsúlyt fektettünk arra, hogy a felismerendő növények kivétel nélkül mind megtalálhatóak legyenek a hallgatók közvetlen környezetében. A forró égőeken, sivatagokban stb. élő fajokat szándékosan kihagytuk a vizsgálatból. A kapott eredmények meglepőnek mondhatók, mert a hallgatóknak egyetlen növénycsoport esetében sem sikerült az összes egyedet hibátlanul felismerniük és megnevezniük. Legalább a zöldségfélék és gyümölcsök ismerete ma már elvárható lenne minden embertől függetlenül a korától. Ezekkel a növényekkel a gyerekek már óvodás korban is találkoznak, nem beszélve az otthoni, családi környezetről.

A legkevésbé ismert növények a park fái csoportba sorolt fa fajok voltak, de a gabonafélék valamint a gyógy- és fűszernövények azonosítása is gondot okozott a hallgatók számára. Ennek egy lehetséges magyarázata, hogy a hallgatók sok időt töltenek egy virtuális világban, melyben nem találkoznak közvetlenül a növényekkel. A jelenlegi vírus helyzet miatt megváltozott oktatási körülmények: az online oktatás, a rövidített tanítási órák stb. még jobban megnehezítik a dolgot. A tanárok még, ha akarnának, akkor sem

tudnának több figyelmet fordítani erre a témára, hiszen versenyt futnak az idővel a tanítási egységek alap szintű elsajátítása érdekében.

Az eredmények kielemezése után az is megállapítható, hogy vannak olyan növény párok, melyeket a felmérésben részt vevő személyek nagy része összekever. Ilyen párosok a meggy és a cseresznye valamint az őszibarack és a kajszibarack. Elkésérítő, hogy a hallgatók nem tudják helyesen leírni a növények neveit. Például a rozmarin helyett: ruzmarin került a papírra, ami a növény szerb elnevezése. Ez azzal magyarázható, hogy a szerb állami nyelvű környezetben az emberek sok szót, kifejezést átvesznek a szerb nyelvből és természetesnek veszik, hogy ezeket így használják. Sokszor a növények pontos elnevezése jelenti a gondot: vadrózsa helyett csipkebokorfa vagy rózsafa elnevezéseket tüntettek fel válaszként a hallgatók. A harmadik csoportba sorolhatók azok a helytelen válaszok, amikor nem írták le a növények teljes nevét: őszibarack helyett csak a barack szó került a papírra. Ez a fenyő félék esetében volt a legjellemzőbb, amikor csak annyi volt leírva, hogy fenyő.

A kapott eredményeket összevetettük az előző évben végzett felmérésünk eredményeivel. Akkor 4. éves végzős tanító szakos hallgatókat teszteltünk ugyanezzel a módszerrel, ugyanezeket a növényeket használva (Borsos, 2020d). Ők átlagosan 42.4 (70.66%) összpontszámot értek el a mostani felmérésben szereplő 38.1

(63.5%) ponthoz képest. A két pontszám között nincsen szignifikáns különbség ($p > 0.005$). Meglepőnek számító eredmény, hogy az 1. évesek jobb átlag pontszámot értek el a park fái (1. év: 4.6 átlag pontszám; 4. év: 3.7 átlag pontszám) és a gabonafélék (1. év: 6.6 átlag pontszám; 4. év: 6.1 átlag pontszám) csoportba tartozó növények felismerése során. A többi növénycsoport esetében a 4. évesek teljesítettek jobban (zöldségfélék: 1. év: 8.6 átlag pontszám; 4. év: 9.4 átlag pontszám; gyümölcsök: 1. év: 9.0 átlag pontszám; 4. év: 9.1 átlag pontszám; kerti virágok: 1. év: 4.8 átlag pontszám; 4. év: 7.6 átlag pontszám; gyógy- és fűszernövények: 1. év: 5.1 átlag pontszám; 4. év: 6.5 átlag pontszám). Szignifikáns különbség a kerti virágok, a park fái és a gyógy- és fűszernövények esetében állapítható meg ($p < 0.005$).

Egyértelműen megállapítható, hogy az egyetemünk oktatásában nagyobb figyelmet kell fordítani a tanítószakos hallgatóink növényismeretére amennyiben ez lehetséges, mert csak így lehet őket megfelelően felkészíteni a leendő munkájukra. Régóta közismert, hogy a megtapasztaláson alapuló ismeretszerzés a leghatékonyabb és ez adja a legtartósabb tudást (Boric, 2014). Hogy ez megvalósulhasson, ahhoz minél több tantermen kívüli, valószerű környezetben oktatott elméleti és gyakorlati órát kell tartani, melyek során a hallgatók megismerhetik a növényeket a közvetlen környezetükben.

Irodalom

- Bebbington, A. (2005). The ability of A-level students to name plants. *Journal of Biological Education*, 39(2), 63–67. DOI: [10.1080/00219266.2005.9655963](https://doi.org/10.1080/00219266.2005.9655963)
- Boric, E., Skugor, A. (2014). Achieving students' competencies through research-based outdoor science teaching. *Croatian Journal of Education*, 16(1), 149–164.
- Borsos, É., Patocskai, M., Borić, E. (2018a). Teaching in nature? Naturally! *Journal of Biological Education*, 52(1), 1–11.; DOI: [10.1080/00219266.2017.1420679](https://doi.org/10.1080/00219266.2017.1420679)
- Borsos, É., Borić, E., Patocskai, M. (2018b). Be in: teach outdoors! *Croatian Journal of Education*. 20(1); 20(3); 843–866.
- Borsos, É. (2019c). The gamification of elementary school biology: a case study on increasing understanding of plants, *Journal of Biological Education*, 53(5), 492–505. doi: [10.1080/00219266.2018.1501407](https://doi.org/10.1080/00219266.2018.1501407)
- Borsos, É. (2020d). Az Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző kar tanító szakos hallgatóinak növényismerete a 2018/2019-es tanévben. *Képzés és Gyakorlat In print*
- Chawla, L. (2006). Learning to Love the Natural World Enough to Protect it. *Barn*, 2, 57–78.
- Francovicova, J. & Prokop, P. (2011). Children's ability to recognise toxic and non-toxic fruits. *Eurasia Journal of*

- Mathematics, Science & Technology Education*, 7(2), 115–120. DOI. [10.12973/ejmste/75186](https://doi.org/10.12973/ejmste/75186)
- Fritsch, E. M. (2015). Secondary school students' and their parents' knowledge and interest in crop plants: why should we care? *International Journal of Environmental & Science Education*, 10(6), 891–904. DOI. [10.12973/ijese.2015.282a](https://doi.org/10.12973/ijese.2015.282a)
- Wandersee, J. H. & Schussler, E. E. (1998). A model of plant blindness. Poster and paper presented at the 3rd Annual Associates Meeting of the 15 Laboratory, Louisiana State University, Baton Rouge, LA.
- Wandersee, J. & Schlusser, E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, 61(2), 82–86.
- Wandersee, J. & Schlusser, E. (2001). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, 17(1), 2–9.