

NÉMETHNÉ KATONA JUDIT

A TEREPGYAKORLAT KÖRNYEZETPEDAGÓGIAI JELENTŐSÉGE**Bevezetés: A terepgyakorlat környezettudatosságra nevelő hatása**

„Az emberi történelem egyre inkább
az oktatás és a katasztrófa versenyfutása lesz.”
(H. G. Wells)

A világgazdasági válsággal nyilvánvaló lett az 1800-as évek elejétől uralomra jutott ún. neoklasszikus gazdasági elmélet, ideológia tarthatatlansága, immár nem csak ökológiai és társadalmi téren. Az utóbbi évek éghajlatváltozással kapcsolatos katasztrófái sokakat ráébresztettek arra, hogy az ember a környezetével szerves egységet alkot, s tetteinek tovagyrúzó hatása világméretű problémák forrása. Az emberiség legnagyobb kihívása az egység fenntartása, annak biztosítása, hogy a Föld eltartó képességének határa, ne csak elméleti fogalomként létezzen. Az új gazdasági paradigma szükségességéről már régóta beszélünk, s mára a közgazdászok egy jelentős csoportja kialakította körvonalait az élet törvényeit figyelembe vevő, az életet szolgáló közgazdaságtan gyakorlatának, s ami talán még fontosabb, az emberek mintegy 30%-a "posztglobális" szellemben kezd élni. Mindez egy tudatosodási folyamat szerves részét képezi, amelyben a jelenlegi civilizáció eljut arra a szintre, ahol megkérdőjelezi életmódját, gazdaságát, változtat fogyasztási szokásain.

A földi élet fenntarthatósága az emberi társadalom és a környezet harmonikus, egyensúlyi állapotán múlik. Elérése örök célnak tekinthető, amelyhez a fenntartható fejlődés folyamata vezet, megvalósításának feltétele pedig az emberek környezeti tudatformálása.

E területen a paradigmaváltás igénye napjainkra létkérdéssé vált, a *környezeti nevelés tartalma kibővült*, „*környezetért nevelést*” (*education for the environment*) jelent, amely magában foglalja a környezettudatos életvitel iránti elkötelezettség kialakításának elősegítését, folyamatos megerősítését, a magatartás-, értékrend-, attitűd- és érzelmi viszonyulások formálását, az ismeretek bővítését és a cselekvések kiváltását a környezet további egyoldalú károsodásának, degradációjának megelőzése érdekében.

A fenntarthatóságra nevelés a környezet rendszerként történő értelmezésén alapszik. A környezeti rendszerek fenntarthatóságának megértéséhez pedig nem elégségesek egyirányú elméleti ismeretközlések, frontális szóbeli közvetítő módszerek, az ismereteket konkrét, valós

környezetben alkalmazni is tudni kell, mert a *környezet-megóvás középpontjában a feladatok, és megoldásuk által a cselekvés áll.*

A *terepgyakorlat* cselekvésen alapuló olyan oktatási, képzési forma, amely aktív, konstruktív (önfejlesztő és közösségfejlesztő) tanulási környezetet biztosít, ahol a megismerés és a *nevelő hatások forrása a feladatok útján megvalósuló önálló és csoportos tapasztalás.* A környezettudatos készségek fejlesztése terén, az ökológiai szemlélet megalapozásában az ismeretszerzés módját tekintve a terepgyakorlatok a közvetlen szemléltetés és bemutatás módszereként is értelmezhetők.

A környezet- és természetvédelmi nevelésben a terepgyakorlatok konkrét tartalommal, tanítási környezettel, eszköztárral, tudományos megismerési módszerek alkalmazásán keresztül valós helyzetben biztosítják a földrajzi környezet megfigyelését, a helyi társadalom rétegződésének, nyelvhasználatának, szokásainak, tárgyi emlékeinek megismerését (*Pedagógiai lexikon, 1997*). A konkrét tartalom a táj, az élőhely fiziognómiai szerkezetének feltárása, komplex vizsgálata, állapotértékelése. A tanulási környezet maga a természet, a terepgyakorlat helyszíne. Az alkalmazott didaktikai módszerek a résztvevő diákközösség tevékenységére irányuló kortársi interakciók, a cselekvés és feladatmegoldás során kibontakozó kölcsönhatásrendszerek nevelő hatásait orientáló indirekt ösztönző rendszerek, nevelési metódusok. Az eszköztár a környezet elemeinek megismerésére, a környezetminősítést szolgáló mérések, megfigyelések, vizsgálatok bemutatására irányul.

Tartalmi kifejtés: Környezetpedagógiai nevelési módszerek a terepgyakorlatokon

Az ökológiai, tájlelemzési szakmódszerek és a környezetpedagógiai, nevelési módszerek az oktatási folyamat adott fázisában megvalósuló olyan didaktikai eljárások, amelyek kiterjednek az ismeretfeldolgozás módjaira (pl. problémacentrikus beszélgetés, közvetlen- és közvetett bemutatás, szemléltetés), a rögzítés, ellenőrzés és értékelés megvalósításának formáira, a tevékenység-szervezés lehetőségeire.

Az interiorizációs folyamatban a nevelési tényezők által kiváltott nevelő hatások (interakciók), és a hatások érvényesítését biztosító nevelési módszerek a terepgyakorlatokon, jelentős mértékben eltérnek a hagyományos tantermi oktatási környezetben kialakult formáktól.

A tevékenység szervezési módszerek különbsége emelhető ki elsődlegesen: a terepen, a domborzati viszonyoknak megfelelően, csak kisebb csoportokban tudnak a résztvevők hatékonyan tevékenykedni.

A környezettudatos értékrend kialakítását ezek alapján csoportos munkaformák indirekt nevelési módszerek, közvetett nevelő hatások érvényesülése biztosítja, a csoporttevékenység során kialakult szokások, magatartási és tevékenységi modellek, valamint meggyőzések formálása által.

A közvetett nevelési módszerek nem kerültek az eddigiekben szélesebb körű elemzésre, ezért a gyakorlatban is kevésbé terjedtek el, mint a jól kidolgozott, sokoldalúan elemzett közvetlen, az oktató személye által megvalósuló direkt nevelő hatások. A közvetett nevelési módszerek alkalmazásának problémáját a neveléskutatók a nehezen regisztrálható eredmények vonatkozásában látják.

Hallgatóinkkal végzett terepgyakorlataink kutatási eredményei jó lehetőséget kínálnak ennek megcáfolására.

A vizsgálatok, feladatok elvégzése által, a különböző csoporteredmények összevetésével megállapítható a szakismeret elsajátításának és a készségek kialakításának szintje, de ezekkel párhuzamosan felmérhető a személyiségformáló funkciók teljesülésének mértéke is. Ahol a csoport összetartó, a feladatmegoldást a személyes érdekeltségnek és képességeknek megfelelően tudja szétosztani, szervezni, ott a vizsgálatok és mérések kiértékelése után nem felszínes következtetések és eredmények születnek, hanem tartalmas, érdekes, igényes, fotókkal jól dokumentált szakmailag megalapozott állapotértékelések jönnek létre.

A beidegző eljárások csoportonkénti különbségei mögött a szokásformálás módszereinek (kölsönös segítségnyújtás, kölsönös követelés-, értékelés- és ellenőrzés) eltérő szinten történő megvalósulása érvényesül.

A modellközvetítés, a kölsönös példamutatás eredményessége eltér a különböző csoportokban. A csoportjegyzőkönyvek alapján felmérhető, hogy a meggyőzést formáló eljárások, a tudatosítás módszereinek megvalósulása milyen szerepű mind a szakismeret és készségfejlesztés, mind a nevelés oldaláról tekintve.

A személyiségformáló hatások kölcsönös felvilágosítás és vita során alakulnak ki, amelyek nemcsak azt a személyt befolyásolják, akire irányul, hanem azt is, akitől kiindult.

A terepgyakorlati tapasztalatok alapján a csoportos munkaformák közül a *projektmódszer a leghatékonyabb a terepen, mert az ismeret elsajátítása egy alkotó folyamat részeként és egyben eredményeként valósul meg*. Ez alátámasztja az előbbi felvetést, mely szerint a *terepgyakorlatok lehetővé teszik a közvetett nevelő hatások eredményességének felmérését*.

A projekt során a résztvevők nem egy-egy kiragadott problémára keresnek megoldást, hanem a legtöbb kapcsolódási pontot, összefüggést próbálják felfedezni és elemezni. A meggyőzés, vita, a kölcsönös követelés és ellenőrzés nélkül ezeket nem tudják megvalósítani.

Hangsúlyozni szükséges, hogy tapasztalataink alapján a környezeti állapotértékelésekre irányuló feladatok megvalósítása e munkaformában a legeredményesebb, mert a közösségfejlesztő, és az egyén fejlődését elősegítő individuális fejlesztő funkciók megvalósítása mellett hozzásegít a fenntartható fejlődés alapelvét jelentő rendszerszemlélet megalapozásához is.

A kutatás eredményei: Környezetminősítést elősegítő mérési módszerek, és megvalósításuk a terepgyakorlatokon

A környezet- és természetvédelmére irányuló nevelés eszköztárát a terepgyakorlaton a környezetminősítést szolgáló mérések, megfigyelések, vizsgálatok jelentik.

A környezetmérnök szakemberek területfejlesztés vagy új beruházások telepítése kapcsán gyakran kerülnek szembe környezeti hatástanulmányok elvégzésére irányuló kéréssel. A felsőfokú környezetmérnök- és mérnök-tanár szakirányú oktatás során – a környezettudatos magatartás és életvitel kialakítására irányuló nevelés alapvető és elsődleges igénye mellett – ezért is szükséges az oktatás részeként a terepi vizsgálatokat és feladatokat a tárgyak tananyagába integrálni.

A XX. század második felében a környezetminőség – és minősítés társadalmi igényé vált.

Az 1960-as évek szemléletére a környezetközpontúság volt jellemző: amely az élettelen (abiotikus) környezeti tényezők (ásványi nyersanyagok, energiahordozók) jelentőségét túlhangsúlyozta, a biológiai – élő oldalt pedig részterületekre (szaprobiológia, toxikológia) redukálta. Minden kategorizálás az „egyetlen végleges természetes rendszer” ideájával

készült. Úgy képzeltek, hogy minden megfigyelés, adat, összefüggés egy ilyen rendszer építéséhez járul hozzá.

Pozitív áttörést az 1980-as évek hoztak. Beigazolódott, hogy előrelépés a környezetminősítés területén csak akkor képzelhető el, ha a kiinduló-alapozó és az ellenőrző-hatáselemző felmérések ökológiai szemlélettel, az élőlények előfordulási „mintázatainak” elemzésére támaszkodva történnek.

Az ökológiai szemlélet alapján az éppen akkor és ott ható tényezőkre kell összpontosítani, nincsenek általános érvényű, minden területre egyformán alkalmazható modellek.

A környezetminőség meghatározására döntően kétféle megközelítés létezik.

- Az egyik a felhasználási célhoz rendelt mutatók (pl. ivó-, ipari-, öntöző- és szennyvizek paraméterei) alapján osztályoz, s e jellemzők meghatározott értéktartományainak való megfelelésként értelmez. A fogalom így a túlzott egyszerűsítés miatt nem elég operatív. Nyilvánvaló, hogy bármely környezeti elemnek nemcsak akkor van „minősége”, ha valamilyen céllal felhasználásra kerül. Ebben az esetben a minőség összemosódik az alkalmasság, a jóság (bónítás), megfelelőség fogalmával.
- A másik felfogás a *környezetminőséget a tulajdonságok összességéként értékeli*. Ez nem azt jelenti, hogy a környezetminőség valaminek, (pl. a hőmérsékletnek, a fényviszonyoknak, a foszforforgalomnak...) a szemszögéből, vagyis valaminek a kitüntetésével, egy szelekciós elv alapján értelmezhető. Az anyagi rendszerek minőségi csomópontjai elsősorban nem az elemek számával és mennyiségével, hanem azok meghatározott struktúrájával, azaz az alkotóelemek viszonyának sajátos rendszerével jellemezhetőek az adott egész kereti között (Dévai Gy. 2004).

Az egyes alkotórészek egyedi tulajdonságainál lényegesen bonyolultabb és sokoldalúbb azok kölcsönhatásaként kialakult speciális sajátosságok együttesének elemzése.

A *környezetminőséget* ennek alapján *állapotként* írhatjuk le, melyet egy adott objektum esetében egy adott időpontban az adott környezet valamennyi (n) tulajdonságának konkrét értékeiből lehet kialakítani. A környezetminőséget így tulajdonságként, folyamatként, képességként illetve az előzőekben megfogalmazottak alapján állapotként értelmezhetjük.

A környezet komplex elemzésére alkalmas feladatsorok gyakorlatilag nincsenek, a meglévő praktikumok valamely részterület, elsősorban az élettelen környezeti tényezők felmérésére irányulnak. Többségükben kémiai gyors-tesztek segítségével mutatják ki az egyes környezetszennyező anyagok jelenlétét, mennyiségét. Ezek a vizsgálatok leíró, tényfeltáró értékűek, nem adnak magyarázatot a jelenségek okára, csak a pillanatnyi állapotról nyújtanak tájékoztatást. Csupán ezek ismeretében nehéz vagy lehetetlen felelősséggel javaslatot tenni a környezetrendezés vagy területfejlesztés módjaira.

A gyakorlati környezetminősítés ökológiai szempontú megközelítése a biocönózisok állapotfelmérésére irányul. Vizsgálja az élővilág minőségi és mennyiségi összetételét, illetve azok tér- és időbeli eloszlásának kialakulásáért felelős abiotikus tényezőket, s mindezeket egyaránt tulajdonságnak tekintve értékeli. Példaként kiemelve a vegetáció sajátosságain alapuló mikroklíma- és levegőállapot vizsgálatok során a megfigyelések nemcsak műszeres méréseken alapulnak (fényintenzitás, hőmérséklet, páratartalom), hanem a növénytársulások fajösszetételének vizsgálatát is jelentik. Különböző évszakokban történő felvételezések tanulmányozását, a lombkoronaszint-záródás mértékének és a lejtő expozíciójának a sajátosságait is figyelembe veszik, az ok-okozati összefüggések feltárására irányulóan.

A vizsgálatok a környezeti nevelés szempontjából holisztikus jellegűek. Az élőlény és környezete közötti oksági kapcsolatok feltárására irányulnak, nem igényelnek komolyabb vegyszeres analíziseket, bonyolultabb műszaki technológiákat, ebből következően lényegesen olcsóbbak, de ugyanakkor a környezeti tényező állapotáról megbízható tájékoztatást nyújtanak. Analitikus műszeres mérések (pl. hőmérsékletmérés, páratartalom-mérés) a megfigyelési feladatok részelemeiként fordulnak elő.

Oktatási tartalmuk alapján a terepgyakorlati vizsgálódások az élő és élettelen környezeti elemek megismerésére, állapotfelmérésére irányulnak, rendszerezhetők tehát e kategorizálás szerint.

A vizsgálatok csoportosításának másik módját a *tudományterületeknek megfelelő rendszerezés* jelenti:

- Geológiai, domborzati vizsgálatok (előforduló kőzetek, ásványok meghatározása, tömbszelvények rajzolása);

- Talajvizsgálatok (talajfizikai- és talajkémiai tulajdonságok vizsgálata, talajfajta, talajszerkezet);
- Mikroklíma és levegőszennyezettség vizsgálatok (hőmérséklet, páratartalom, szélereősség és szélirány, légnyomás és napfényereősség);
- Vízvizsgálatok (a víz fizikai és kémiai tulajdonságainak vizsgálata);
- Növénytársulások területi sajátosságai, a vegetáció vizsgálata (egyedszám, borítás, társulás-képeség, életképeség, hűség);
- Állatközösségek vizsgálata (lombkoronaszintben, fatörzsön, fatörzsben, cserjeszinten, gyep-és mohaszintben, talajszinten);
- Biocönózisok komplex vizsgálata, cönológiai felvételezés.

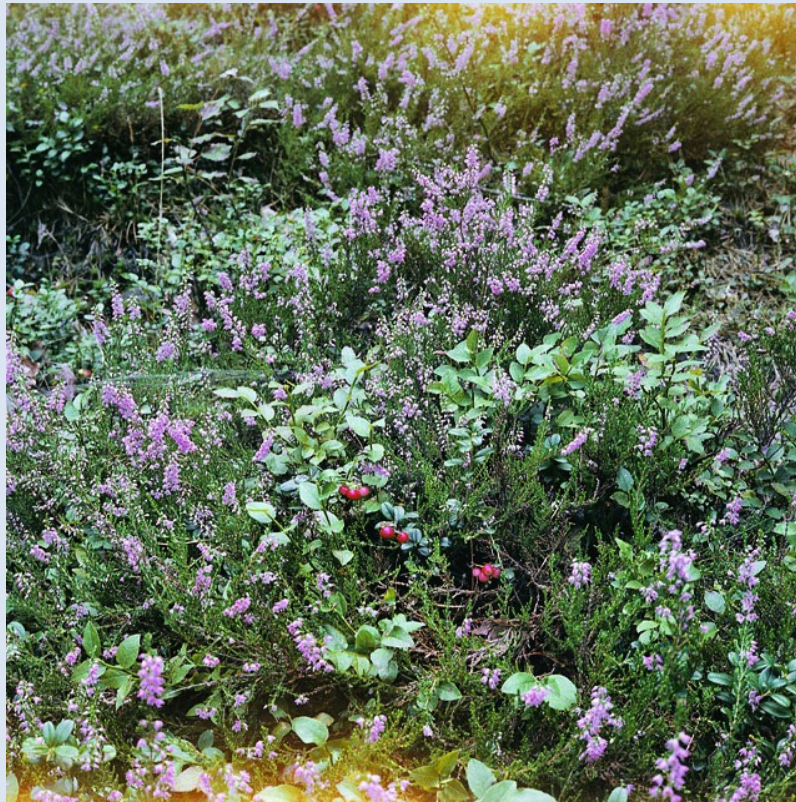
A kétféle csoportosítás az elvégzendő vizsgálatok irányultsága, tartalma tekintetében nem jelent döntő eltérést. A hagyományos felosztásban szereplő geológiai, pedológiai (talajtani), klimatológiai, hidrológiai vizsgálatok az abiotikus környezeti tényezők elemzésére irányulnak, míg a botanikai és zoológiai feladatok az élő oldal bemutatását teszik lehetővé.

A szemlélet, s ennek megfelelően a vizsgálati módszerek ugyanakkor különböznek. A tudományterületi felsorolás a biocönózisok komplex vizsgálatától eltekintve nem kauzális jellegű. Ez utóbbi viszont magában foglalja az összes többi vizsgálati területet, ezért célszerű rögtön e szerint elemezni.

Az élőhely komplex, az élőlénytársulás felvételezésén alapuló vizsgálatát tűzte ki célul az Óbudai Egyetem Környezetmérnöki Intézete, amikor ökológiai terepgyakorlatot szervezett Aggtelekre, hogy a NATURA 2000-es területként kijelölt Kardos-völgy csarabos élőhelyén cönológiai monitorozást végezzen hallgatói közreműködéssel.

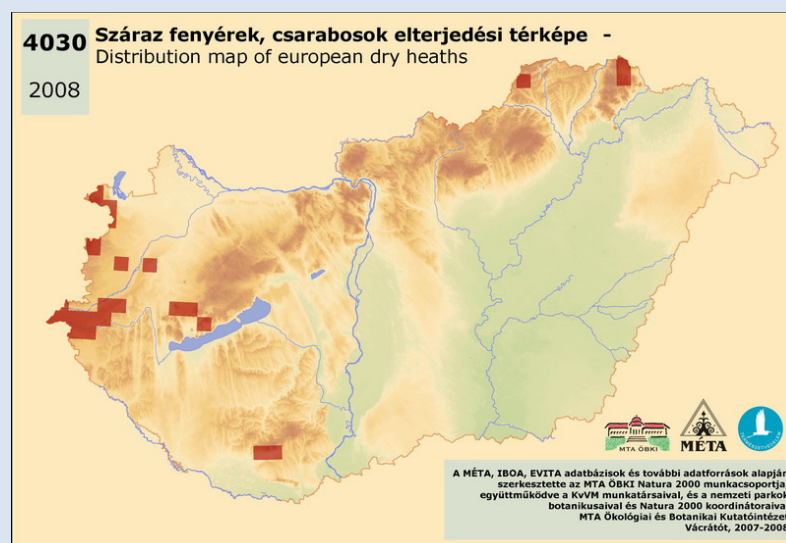
A csarabos élőhely a *Luzulo albidae-Callunetum* (I. Horvat 1931; Soó 1971) elsősorban a *Calluna vulgaris* által uralt növényegyüttes. Magyarország északkeleti és nyugati felében fordul elő. A Nyugat-magyarországi területeken szubatlanti klímahatásra az erdőtalajok kilúgzódnak, míg északkeleten a szilikátokban gazdag alapközeteken: rioliton és palán vagy Aggtelek határában savanyú kavicsos hordalékon létrejött podzolosodó erdőtalajokhoz kötődnek. Jellemző a minerális talajfelszín, ill. a nyershumusz, a szélsőségesen savanyú feltalaj. Gyakran az eredeti talajszelvény az alapközetig erodálódott. Hazai viszonyok között szinte mindig másodlagos növény együttes, az erőteljes tájhasználatnak kitett helyeken jelenik

meg. Nagy kiterjedésű vágásokban a fokozódó erózió hatására, másodlagos pionír társulásként alakulnak ki.



1. ábra: *Luzulo albidae-Callunetum*

A csarabos élőhely jellemző és domináns faja a gypszinten a liláspiros virágú csarab (*Calluna vulgaris*), amelyet a gyakori kapesos korpafüvön kívül ritkább korpafűfajok (*Lycopodium complanatum*, *Huperzia selago*) is kísérik.



2. ábra: Száraz fenyérek, csarabosok elterjedési térképe

A terepgyakorlat célja a diákcsoport számára az volt, hogy határozza meg az élőhely állapotjellmezőit ökológiai mutatók alapján. A talaj nedvességtartalmára, ásványianyag tartalmára, az ökológiai faktorok sajátosságaira vonatkozó ismereteket az élő környezet tanulmányozása, felmérése révén szerezték meg a hallgatók. Felmérésük alapján fajlistát (1. 2. táblázat) készítettek az ökológiai mutatók kiemelésével.

Fajok	Flóraelem	Életforma	Cönótípus	Ökológiai mutatók					TV érték
				T	W	R	N	Z	
Kónya habszegfű	Eurázsiai	H	Lombos erdők, hegyi rétek	5	3	3	1-2	3	K
Kétlevelű sarkvirág	Eurázsiai	G	Üde lombos erdő, sztyepprétek	5	6	3	2	3	K (V)
Napvirág (közönséges)	Európai	Ch	sztyepprétek	5	2	4	1-2	3	K
Fürtös zanót	DK-európai	Ph(Ch)	Savanyú tölgyesek	6	4	0	1-2	4	K
Terebélyes harangvirág	Eurázsiai-	TH	Száraz és nedves rétek, erdőszélek	5	3	3	2	4	TZ
Hegyi pacsirtafű	Európai	H	Szörfű gyepek, hegyi rétek	4	4	1	1	3	K
Csarab	Európai	Ch	Savanyú-bükkösök Tölgyes erdők	5	4	1	1	3	K
Réti (vörös) here	D-eurázsiai	H	Meleg rétek	5	6	3	1-2	4	TZ
Tavaszi kankalin	Eurázsiai	H	Lombos erdő	5	3	5	2	3	K
Hölgymál (ezüstös)	Európai	H	Száraz gyepek	5	1	3	1-2	3	K
Boglárka (sokvirágú)	D-eurázsiai	H	Üde kaszálórétek	5	7	0	3	4	TZ
Mezei varfű	Eurázsiai	H	Kaszálórétek	5	3	4	2	4	K
Szarvaskerep	D-eurázsiai	H	Kaszálórétek	5	4	0	2-3	4	TZ
Réti útifű	Eurázsiai	H	Üde száraz gyepek	5	4	0	2-3	4	TZ

1.táblázat: A csarabos élőhely gyepszínti fajlistája

Egynyári seprence	Kozmán-amerikai	Th	Gyomtársulás	0	8	4	3	5	GY
Vérontófű	Európai	H	Erdők, láprétek, szőrfű-gyepek	4	4	2	1-2	3	K
Aranyvessző (közönséges)	Neofiton adventív amerikai	H	Gyomtársulás	0	8	4	2-3	5	GY!
Salamonpecsét (soktérdu)	D-eurázsiai	G	Száraz tölgyesek sztyepprétek	5	3	4	2	3	K
Fehérszórú zanót	Európai	Ph(C h)	Savanyú erdők	5	4	1	1-2	4	K
Ebfojtó müge	Eurázsiai	G	Sziklagyeppek	5	5	3	2-3	3	K
Oroszlánfog (közönséges)	Európai	H	Kaszálórétek	5	4	0	2-3	3	K
Orbánfű (közönséges)	Eurázsiai	H	Kaszálórétek	5	3	0	2-3	4	TZ
Vérfű (csabaíre)	Eurázsiai	H	Száraz gyepek	5	3	0	2	3	K
Göcsös görvélyfű	Európai	H	Mészkerülő erdők	5	5	2	2	4	TZ
Tejoltó galaj	Eurázsiai	H	Sztyepprétek	5	3	4	1-2	4	K
Ágas homokliliom	Közép-európai	G	Sztyepprétek	5	3	4	2	3	K

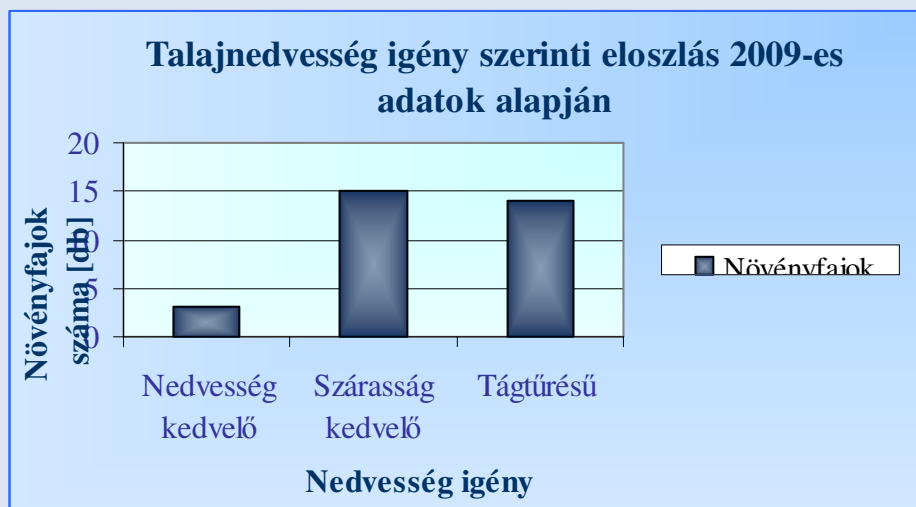
Fajok	Flóraelem	Életforma	Cönótípus	T	W	R	N	Z	TV érték
Sajmeggy	D-eurázsiai	Ph	Bokor erdő	6	2	5	2-3	3	E
Galagonya (egybibés)	Eurázsiai	Ph	Tölgyesek, bokor erdők	5	5-4	3	2	3-4	K
Tölgy(cser)	DK-európai	Ph	Tölgyesek	5	3	3	2-3	3	E
Nyír (közönséges)	Eurázsiai	Ph	Savanyú lombos erdők	3	4	0	2	3	E
Nyár (rezgő)	D-eurázsiai	Ph	Savanyú tölgyesek	3	4	2	2-3	3	TZ
Boróka (közönséges)	Cirkumpoláris	Ph	Száraz bokor erdő	4	3	4	0	3	TZ

2. táblázat: A csarabos élőhely cserjeszintjének fajlistája

Az ökológiai mutatók kiértékelése az 1. és 2. táblázat T W R N Z értékeinek elemzése, értelmezése alapján történt.

T- érték: növényfajok hőmérsékleti igényeit adja meg szemléltetve a legjellemzőbb klímaövvvel (pl.: 1 tundra, 6 szubmediterrán). **W- érték:** a fajok vízigénye alapján jellemzi az élőhelyet (pl.: 1 igen száraz, 9 vizes élőhely). **R- érték:** a fajok pH- igényéről tájékoztat (0 pH-ra nézve tágtűrűsű, 1 savanyú, 5 meszes. bázikus). **N- érték:** a növényfajok nitrogénigényét fejezi ki Soó- féle mutatók alapján (1 nitrogénben szegény, 5 nitrogénben nagyon gazdag). **Z- érték:** a fajok degradációtűrésének kifejezése a Németh- féle értékelési rendszer alapján (1 degradációt nem tűrő, 5, degradációt jól viselő).

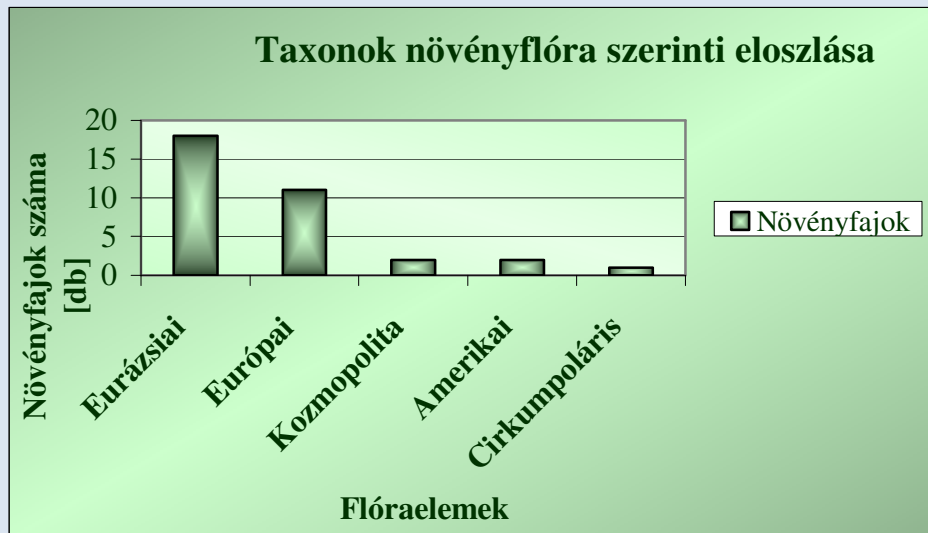
Az ökológiai mutatók értékeinek szemléltetése grafikus megjelenítéssel vált összehasonlíthatóvá (3-6. ábra).



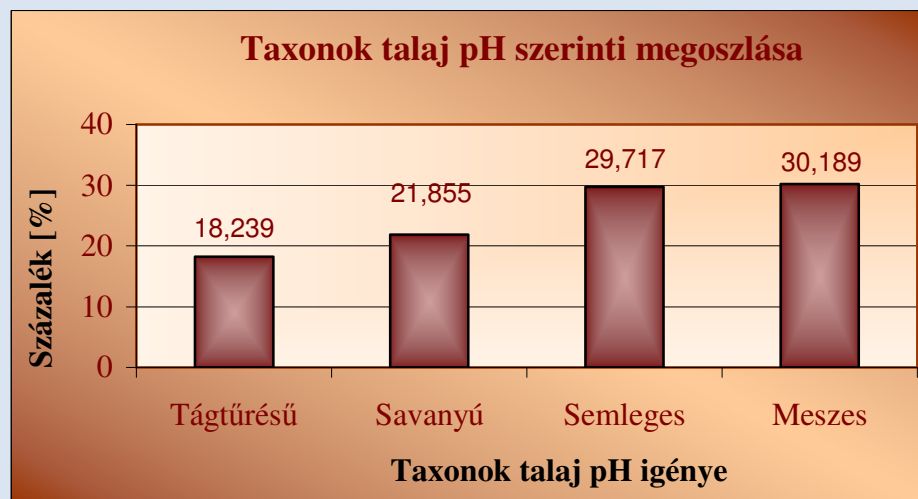
3. ábra A fajok besorolása nedvességigényük alapján



4. ábra: A növényfajok vízigény szerinti megoszlása



5. ábra: Növényfajok megoszlása növényföldrajzi egységek, flóraelemek szerint



6. ábra: A területet borító teljes növényzet talaj pH szerinti megoszlása

Összefoglalás

A környezettudatosságot szolgáló készségek fejlesztésére, a fenntarthatósági ismeretek közvetítésére, a rendszerszemlélet megalapozására a terep, a természeti (valós) helyszín a leghatékonyabb tanulási környezet. A terepen megvalósított környezet- és természetvédelmi *terepgyakorlat oktatási-tanulási forma*. Az ismeretszerzés szempontjából a közvetlen szemléltetés és bemutatás valós környezetben megvalósuló módszere. Az ismeretfeldolgozás alapján a környezetet rendszerként értelmező kauzális jellegű folyamat, az ökológiai-biológiai környezetminősítés, az objektív állapotfeltárás eszköze. Tanulás tekintetében *tevékenység központú, tapasztaláson alapuló operatív tanulásszervezési mód*. A környezeti nevelés oldaláról nézve holisztikus kitekintésű, a táj habitusára, fő jellemvonásainak

kiemelésére irányul. *Tevékenységszervezési mód* alapján a csoportos munkaformákat preferáló tanulási forma. A csoporttevékenység során a közösség befolyásoló hatása által megvalósuló *indirekt nevelési módszerek, közvetett nevelő hatások érvényesítésének színhelye*. Az önfejlesztő és közösségfejlesztő hatások csoportnyomásra, a csoporttagokkal való kapcsolattartásra épülnek. A környezet- és természetvédelmére irányuló nevelés eszköztárát a terepgyakorlatokon a környezet megismerésére, állapotának felmérésére irányuló vizsgálatok, feladatok jelentik.

Irodalomjegyzék

- [1] Balogh, Á.2002 A terepi oktatás módszerei Miskolc
- [2] Nahalka, I. 2003 Az iskolán kívüli nevelés módszerei ELTE BTK, Budapest
- [3] Némethné Katona, J.2006 A környezet- és természetvédelmi oktatás terepi lehetőségeinek alkalmazása és módszereinek továbbfejlesztése NyME, Sopron p.: 129
- [4] Némethné Katona, J.2008 Környezettudatosságra nevelés szükségessége és módszerei a globális környezeti problémák kezelése és a fenntartható fejlődés elősegítése érdekében HEFOP jegyzet, Budapest, p.: 85
- [5] Varga, A. 2003 A környezeti nevelés elméletének és hazai közoktatási gyakorlatának kutatása fejlesztése Országos Közoktatási Intézet, Budapest