

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

Természettudományi Kar



TDK Dolgozat

Miért legyek „Z-szakos”? A természetismeret-környezettan tanárszak és a „Z-szak” összehasonlítása

Fabula Dominik Máté

Földrajz-Természetismeret-környezettan tanár

Osztatlan tanári mesterszak

Témavezetők:

Dr. Angyal Zsuzsanna

egyetemi adjunktus

Kis Annamária

egyetemi tanársegéd

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	3
2. Szakirodalmi feldolgozás.....	4
2.1. A környezeti nevelés története, és fogalmának változása	4
2.2 A környezeti nevelés jellemzői és módszerei	6
2.3 A fenntarthatóságra nevelés – a fenntarthatóság pedagógiája.....	7
2.4. A Nemzeti alaptanterv által megfogalmazott kompetenciaterületek összehasonlítása .	10
2.4.1. Kompetenciák	10
2.5. A tanárképzés változása 2013 és 2022 között.....	12
2.5.1. KKK-k összehasonlítása:	15
2.6. A Z-generáció jellemzői.....	16
3. Módszerek	17
3.1. A Természetismeret-környezettan tanárképzés és a „Z-szak” összehasonlítási szempontjai	17
3.2. Az első éves „Z-szakos” hallgatókkal készített interjú	18
4. Eredmények	19
4.1. A képzés során elsajátított kompetenciák a 2020-as NAT és a 2022-es KKK összehasonlítása alapján	19
4.2. Gyakorlatiasság	19
4.2.1. Előadások és gyakorlatok aránya a két szakon	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
4.3. Komplexitás mértéke	24
4.4. A hallgatók leterheltségének mértéke a tanóráik számának függvényében	25
4.5. Interjú	26
5. Összegzés.....	28
6. Irodalomjegyzék.....	29
7. Köszönetnyilvánítás.....	30

1. Bevezetés

Magyarországon a természettudományos oktatás hosszú múltra nyúlik vissza, azonban az utóbbi pár évtizedben egyre több változás történt a köznevelés és a felsőoktatás terén is. A nemzeti alaptantervek többszöri változása alapján megpróbálták minél inkább változást hozni az oktatási területekre, azok hibáit javítani, bár ezek a változtatások nem mindig hozták meg a kívánt eredményt, több esetben is inkább negatív véleményeket váltottak ki a diákokból és a tanárokból egyaránt. A probléma – véleményem szerint – abban gyökerezhet, hogy az egyre inkább növekvő tudásmennyiséget próbálják egyre kisebb tanegységekbe sűríteni, a leírt kompetenciák fejlesztésének módszereit az oktatási intézményeknek nincs idejük alkalmazni. Az oktatási forma hazánkban a felmérések alapján, is mint a PISA (Program for International Student Assessment) teszt vagy a TIMSS (Trend sin International Mathematics and Science Study), egyre inkább elkezdett eltolódni az elméleti oktatás felé és egyre kevésbé alkalmazza a gyakorlatias elemeket. Ez éppen a természettudományok területén jelent problémát, hiszen az összefüggések megértése alapvetően gyakorlatorientált megközelítést igényel.

Hazánk természettudományi oktatásának egyik nagy hibája, hogy a tudományterületi diszciplínákat képes ráhúzni egyetlen egy tudományterületre, az intézmények pedig képesek ugyan ezt megtenni egyetlen egy tantárgyra levetítve. Ilyen az ásványtan esete a közoktatásban, hiszen egyik tantárgy anyagában sincs fixálva leckeként, így a kémia és a földrajz is említi egyaránt. Sok esetben azon területeket, melyek két tudományterület határán állnak nem integrálják egyik tárgy anyagaiba sem, így ezen tudományterületek elveszhetnek, a tudás hiánya pedig tévképzetek okozhat a diákoknál. A természettudomány (2020. előtti elnevezése szerinti természetismeret) és a környezettan, mint tudomány tekinthető a leginkább integráló tantárgynak, hiszen magába foglalja a természettudományos területeket, illetve kitekint a társadalom- és gazdaságtudomány irányába is. Rámutat arra is, hogy ezen tudományokban nincsen egy éles határvonal, bemutatja a minden-mindennel összefüggést, integrált jellegű látásmódot igyekszik adni a gyerekek számára. Feltárni kívánja természet és a környezet problémáit, ezeknek társadalmi és gazdasági vetületet is adva, a diákokat pedig arra próbálja motiválni, hogy ezen problémákat megoldják, a megoldást pedig ne egy területen kívánják keresni. Ennek megfelelően az egyetemi oktatás során a Természetismeret-környezettan tanár szakon a hallgatók nem specialista módon foglalkoznak csak egy tudományterülettel. A képzés során olyan tanárt kívánnak képezni aki, generalista módon képes átlátni a természet működését, ennek megalapozásaként pedig minden természettudományos tárgyat érintve kapnak megfelelő felkészítést a képzés során. Viszont

fennáll a kérdés, hogy e tudás megszerzése milyen követelményeket támaszt a hallgatók elé? Miben volt más a 2013-ban bevezetett rendszer és vajon miben változhatott a 2022-szeptemberében elindított, tantervében is teljen új természettudomány-környezettan tanárszak? Az általam legfontosabbnak tartott szempontrendszer alapján kívánom megvizsgálni a két tanárképzés közti különbséget a tantervek összehasonlításával, hogy feltárjam az új szak előnyeit és esetleges javítandó részleteit.

Ezen szempontrendszereket az alapján állítottam fel, hogy a képzés során mivel szembesülhet egy hallgató, mik a felé támasztott elvárások. Képzése során, vajon megkapja-e azokat a tanári kompetenciákat, amiket a képzési és kimenetei követelményekben (KKK) megfogalmaztak. Reményeim szerint kutatásom hozzájárul az új természettudomány-környezettan szak fejlesztéséhez, aminek révén az erről a szakról kikerülő tanárok, hogy a pedagógus társadalom értékes tagjai lehessenek.

2. Szakirodalmi feldolgozás

2.1. A környezeti nevelés története, és fogalmának változása

A mai értelemben vett környezeti nevelés alapjait a 20. század elején tették le. Több nyugat-európai országban a természetismeret oktatása és a természetvédelemre való nevelés egyik fontos szempontja volt ekkoriban a nevelésnek. Ezt olyan szabadterre vitt tanórákkal oldották meg, mint az iskolaszanatóriumok és a zöld-osztályok. Ezeken az órákon erkölcsi kötelességként fogalmazták meg a természetvédelmet a gyermekek számára. (SCHRÓTH et al. 2015: 3-13)

Magyarországon 1906. április 27-én Herman Ottó javaslatára megünneptették a legelső Madarak és fák napját. Ettől kezdve hazánkban is egyre nagyobb figyelmet kapott a természet szeretetére irányuló oktatás, de szerves formájának kialakulására még évtizedeket várni kellett. Az 1970-es években beépítették a környezetvédelem elemeit a biológia tárgyba. A 80-as években a témában megjelentek tankönyvek és szakleírások, majd a 80-as évek végén civil szervezetek és oktatóközpontok nyíltak meg, ezen felül pedig a tanártovábbképzések is egyre inkább fellendültek. Ilyen szervezetek és központok például a 90-es években alakult Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete és az Erdei Iskola Egyesület. 1992-ben elkezdődött a felsőoktatásban a környezettan szakos tanárképzés,

majd 1997-től az ELTE TTK-n is elindul a környezettan tanárszak. Ezzel felvetődött annak a kérdése is, hogy a környezetvédelem, környezettan egy önálló tantárgy legyen a köznevelésben, vagy inkább a többi természettudományos tantárgyak tananyagaiba integrálják be. Végül az utóbbira esett a választás. A Nemzeti alaptanterv és az erre alapuló kerettantervek jelölik ki a tantárgyak anyagain belül a környezeti nevelés szerepét a megfelelő törvények alapján. Kötelezővé tették, hogy minden oktatási szinten az életkornak megfelelően meg kell jelennie a környezeti nevelésnek, melynek fontos részét kell, hogy képezze a társadalmi és a gazdasági vonatkozás is. A Köznevelési törvény 2003-as módosítása alapján minden intézménynek kötelezően ki kell dolgoznia a saját környezeti nevelési programját. Ezt támogatta az is, hogy a 20. század utolsó harmadában már a médiában és más fórumokon is egyre inkább nagy figyelmet kaptak a környezeti problémák. Több külföldi és hazai mű is született a témában, mint például Carson: Néma tavasz című műve (1962), vagy Juhász Nagy Pál: Az eltűnő sokféleség (1993). Ezen művek rávilágítottak a társadalom számára, a veszélybe került környezetre, melyre fontos lenne figyelmet fordítani. Ezek a források napjainkig a környezeti neveléssel foglalkozók számára alapműnek számítanak. (SCHRÓTH et al. 2015: 3-13)

A környezeti nevelés fogalma nem egy konkrét fogalom, hiszen egy több tényezőből álló fogalomról van szó. Örök kérdés, hogy mit is értünk környezet alatt? Miért nevelésről beszélünk és nem környezeti oktatásról? Ez utóbbira egyszerűbb választ adni, hiszen itt nem csak a tudás átadásáról van szó, mely az oktatás feladata, hanem a tanulók szemléletének, személyiségének teljes formálásáról is. A környezeti nevelés megértéséhez ma is jó alapot ad a *környezetről, környezetben, környezetért* (3K) összefüggés.



1. ábra A környezeti nevelés tartalma (Palmer és Niel, 1994 nyomán)(5.)

Amikor a környezetről valónevelésről beszélünk, akkor a környezetben felmerülő problémák megismerése a célunk. A környezetben történő nevelés egy a konkrét helyszínen vagy helyszínről szóló, a tanulók önálló megfigyelésein, vizsgálódásain alapuló tanulást jelent, melynek során lehetőség nyílik a kommunikációs és kooperatív készségek fejlesztésére is. A harmadik, a környezetért való nevelés a két előzőből adódik, hiszen itt a problémákat megismerve, megfigyelve próbál egy a környezet irányába mutatott felelősségvállalást kialakítani a diákokban. Rá kell mutatni mindezek során, hogy a természeti környezetet érintő problémák nem értelmezhetők a társadalmi-gazdasági környezet nélkül, ugyanakkor az emberiség társadalmi és gazdasági problémái is a legtöbb esetben a természeti tényezők megváltozásából adódnak. Ez az integrált látásmód a környezeti nevelés alapja. (SCHRÓTH et al. 2015: 3-13)

2.2 A környezeti nevelés jellemzői és módszerei

Multi- és interdiszciplináris, tehát nem csak egy konkrét tudományterületre szűkül le, hanem megjelenik benne egyszerre több tudományterület is és foglalkozik a különböző tudományterületek határterületeivel is. Emellett rendszerelméletre is nevel, melynek segítségével a tanulók a tartalmak közti összefüggéseket látva képesek ezt beépíteni a mindennapi problémamegoldó képességükbe. Alternatív gondolkodásra sarkall, hiszen adott problémák megoldásához, sokszor több megoldás is lehetséges, melyet az adott körülmények figyelembe vételével kell megválasztani. A felmerülő problémák mellett fontos elgondolkodni azon, hogy a jelenlegi gondok mellett a jövőben mik is következhetnek be, tehát egyszerre aktuális, de jövőbe tekintő is. Adott folyamatok megfigyelésekor a kiváltott érzelmi reakciók fontosak a gyermekek motiválásban, így értelmi és érzelmi nevelést is betölt. A személynek nagyon fontos belátnia azt is, hogy a környezetünk minőségi mivolta fogja adni a mi létminőségünket és a létminőséghez szükséges viselkedési formák megválasztása elengedhetetlen. (SCHRÓTH et al. 2015: 3-13)

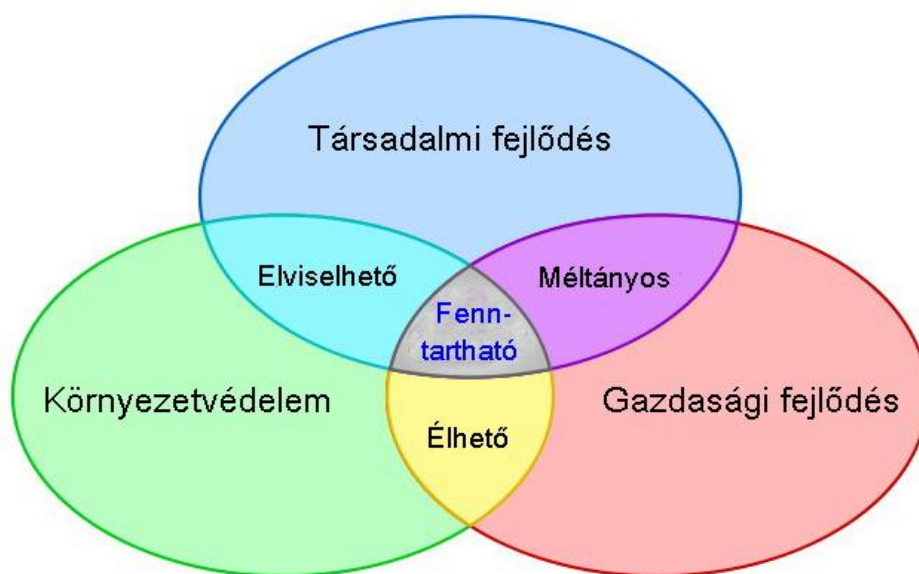
A környezeti nevelésben olyan módszerek is szerepelnek, melyek a diákok fejlesztését olyan irányba terelik, hogy felnőtt korukra a társadalom hasznos tagjai legyenek. Ehhez a köznevelésben a legtöbb helyen már felhasználnak problémamegoldó, kreatív, tevékenykedtető módszereket, viszont – tapasztalataim szerint - a felsőoktatásban sajnos ez a tendencia még igencsak gyerekcipőben jár.

Fejlesztendő készségek, kompetenciák (példák)	Tevékenységek, módszertani javaslatok (példák)
problémamegoldás	önálló mérések, vizsgálatok, terepgyakorlatok, nyári táborok,
konfliktuskezelés	természet- és környezetvédelmi tevékenységek,
együttműködés	szituációs játékok, drámajátékok,
önálló ismeretszerzés	riportkészítés, kérdőív készítése,
elemzés	helyzetfelmérés (szociometriai vizsgálat),
megfigyelés	cikkelemzés, poszter készítése,
kommunikáció	házi dolgozat írása, tanulói előadások,
vita	internethasználat, modellkészítés,
előadói stb.	asszociációs feladatok, csoportmunka, önálló munka stb.

2. ábra A környezeti nevelés során fejlesztendő készségek, kompetenciák, alkalmazott tevékenységek és módszerek (SCHRÓTH et al. 2015 3-13)

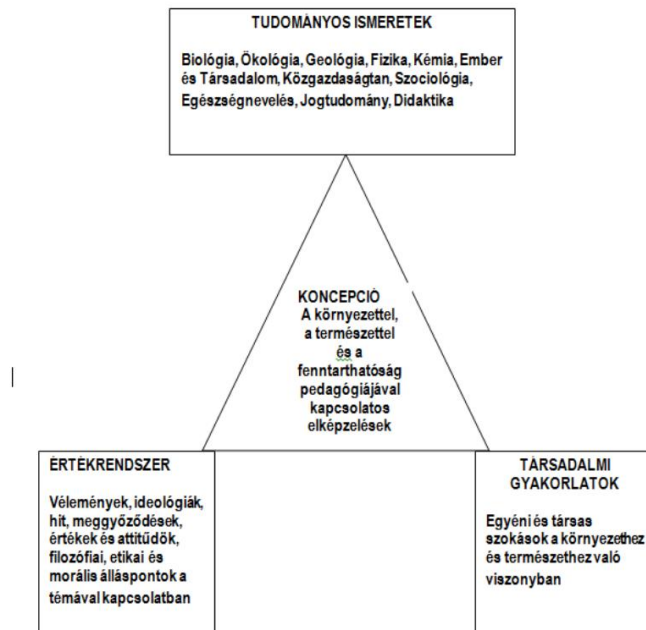
2.3 A fenntarthatóságra nevelés - a fenntarthatóság pedagógiája

Az ENSZ 2002 decemberében tartott 57. ülészakán kijelentette, hogy „*az oktatás nélkülözhetetlen eleme a fenntartható fejlődés elérésének*”. A 21. század elejére egyértelmű lett, hogy maga a környezet, a gazdaság és a társadalom összhangban való létezése fogja megadni a fenntarthatóságot.



3. ábra: A környezet, társadalom és gazdaság kapcsolata (Forrás: (7.))

A 2000-es évek elején nem igazán volt olyan szakirodalom, amely a fenntarthatóságra való nevelést említene, még a NAT-ban is a környezeti nevelés volt az elfogadott szóhasználat. Megjelenik a tanulás, tanítás a fenntartható fejlődésért, melynek fontos elemei voltak, hogy keressen összefüggéseket, ezekre rámutasson és alapozza meg a békés természeti együttélést etikailag, politikailag, gazdaságilag. Ezt a későbbi években felváltja a fenntarthatóság pedagógiája. A fenntarthatóság pedagógiája három fő komponensből áll össze, melyet csak TÉT-nek rövidítünk: tudományos ismeretek, értékrendszer és társadalmi gyakorlatok.



4. ábra A fenntarthatóságra nevelés összetevői. (TÉT-koncenció) (SCHRÓTH et al. 2015: 3-13)

Az eddigiek alapján kiderül, hogy a fenntarthatóság pedagógiája egy nem csak a környezeti nevelést felhasználó jelenség, hanem több tudományág, több szempont alapján működő módszer, tehát ha a kettő között szeretnénk ábrázolni a kapcsolatot, akkor azt mondhatjuk, hogy a környezeti nevelés része lesz a fenntarthatóság pedagógiájának.



5. ábra A környezeti nevelés és a fenntarthatóság pedagógiájának kapcsolata (SCHRÓTH et al. 2015: 3-13)

2.4. A Nemzeti alaptanterv által megfogalmazott kompetenciaterületek összehasonlítása

2.4.1. Kompetenciák

A tanárnak rendelkeznie kell azon képességekkel, amelyekkel képessé válnak arra, hogy diákjaiknál fejleszteni tudják a NAT-ban megfogalmazott kompetenciaterületeket. A 2012-ben megjelent NAT-hoz hasonlóan a 2020-as dokumentum is megfogalmazza a gyerekek által elsajátítandó kulcskompetenciákat. A két listát összehasonlítva (7. táblázat) jól látszik, hogy a két dokumentumban megadott területek között nincs különbség, a 2020-asban összevonásra került néhány korábban különálló kompetenciaterület (kommunikációs kompetenciák, matematikai gondolkodás kompetenciái). Fontos megjegyezni, hogy a természettudományos kompetenciák a 2020-as dokumentumban ne jelentek meg külön területként, hanem a matematikai, gondolkodási kompetenciákba olvadtak be. A 2020-as NAT-ban megfogalmazott kompetenciaterületek az alábbi fejlesztési célokat írják le.

1. táblázat: A NAT-ban megfogalmazott kompetenciaterületek megfeleltetése

2012-es NAT	2020-as NAT
Hatékony, önálló tanulás	A tanulás kompetenciái
Anyanyelvi kommunikáció	Kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi)
Idegen nyelvi kommunikáció	
Matematikai kompetencia	Matematikai, gondolkodási kompetenciák
Természettudományos és technikai kompetencia	
Digitális kompetencia	Digitális kompetenciák
Szociális és állampolgári kompetencia	Személyes és társas kapcsolati kompetenciák
Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia	Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák
Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség	A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

A tanulás kompetenciái: A tanulóknak rendelkezniük kell hatékony tanulási stratégiákkal, amelynek alapja, hogy ismerjék az erősségeiket és azokat a képességeiket, amelyek fejlesztésre szorulnak. Fontos, hogy képesek legyenek a diákok tanulási stratégiájuk felépítésére, alkalmazására és saját produktumaik ellenőrzésére, értékelésére. A tanulás során érdeklődéssel, kívánsággal viszik végig a tanulási folyamatot, melyért képességeikben felelősséget vállalnak. (KATONA 2020)

A digitális kompetenciák: A 21. század diákjainak elengedhetetlen, hogy képesek legyen a digitális eszközöket a megfelelő módon alkalmazni annak érdekében, hogy elérhessék céljaikat. Az információk elérésében, feldolgozásában és az adatok megfelelő bemutatására képesek. Ismerik a digitális világ etikai szabályait, beleértve az online világban történő kommunikáció alapszabályait. Az internet megfelelő használata és az ezen található keresés, gyűjtés alapvető képesség számukra. A felhasznált információkról kritikusan gondolkodnak, hiszen nem minden információ lehet igaz vagy releváns az interneten. (KATONA 2020)

A kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi): Véleményem szerint ez a kompetencia a legfontosabb. Mindamellet, hogy a tanulók szövegértését fejleszteni szükséges, képessé kell tenni őket a megfelelő szövegfeldolgozásra és szövegek önálló alkotására is. Képesnek kell lennie az osztálytermen kívül is különböző szituációkban a megfelelő kommunikációs formák alkalmazására. Fontosnak kell éreznie, hogy az általa tanult idegen nyelvet minél magasabb fokon legyen képes beszélni, fejlessze szókincsét, a mindennapi életben használt kifejezések birtokában legyen. Attitűdje a tudás iránti nyitottság, megszólalása legyen magabiztos, választékos kifejezőképességgel és bő szókincssel. (KATONA 2020)

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A diákoknak reális képet kell alkotniuk önmagukról, ismerniük kell saját képességeiket és ezeknek fejlesztésére törekedni. Társaikkal szemben nyitottnak, kooperatívnak és segítőkésznek kell lenniük. Felelősséget vállalnak a saját tetteikért, emellett pedig a társadalom iránt is melynek részei. Legyen tájékozott a saját társadalmának normáival kapcsolatban, melyeket be is képes tartani. Képesnek kell lennie társaival történő együttműködésre, velük szembeni empátiára és együttérzésre. Attitűdjei közé tartozik szintén a megfelelő magatartás illetve környezetének tisztelete. (KATONA 2020)

A munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: Ezen kompetenciaterület szintén fontos része, hogy a diákok a társadalmi normákkal tisztában legyenek. Feladataikkal szemben legyenek képesek felelősséget vállalni, késztetést érezzenek annak érdekében, hogy

ezen feladataikat minél jobban elvégezzék. Csoportos munkák során képesek legyenek saját akaratból részesedést vállalni a feladatból. Attitűdként jelenik meg, hogy a feladatokat kreatívan oldja meg, az adott problémákra találjon alternatív megoldást. Vállalja a felelősséget a munkája és társai iránt. (KATONA 2020)

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés, kulturális tudatosság kompetenciái: A diákoknál fontos szempont, hogy a művészeti ágak területén is rendelkezzenek az alapismeretekkel. A műveket saját életkorának megfelelően legyen képes értelmezni. Más tudományterületeken legyen képes modellekkel és makettekkel történő demonstrációra. Problémáinak megoldásában legyenek változatos, kreatív ötletei. Országa és Európa kultúrájával, szabályaival és hagyományával legyen tisztában, azokat ápolja. Legyen képes saját kreativitásának fenntartására és fejlesztésre, tudományterületenként pedig érezzen késztetést a kísérletezések iránt. Attitűdje, hogy kultúrájának hagyományait megismeri és ápolja. (KATONA 2020)

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: a 2012-ben megfogalmazott *Matematikai kompetencia és Természettudományos és technikai kompetencia* átalakított, összevont kompetencia területe lett a 2020-ban megadott matematikai, gondolkodási kompetenciák. Ezek a kompetenciaterületek tartalmazzák a természettudományos kompetenciákat is. Ezen területeken a diákok a mindennapi problémák megoldása érdekében történő fejlesztése zajlik. A matematikai gondolkodásmód egy olyan szemléletet ad, melynek segítségével képes a diák a világot sokkal logikusabban szemlélni, a természetben zajló folyamatok számszerűsített, modellezett jelenségeket megfelelően értelmezni. Képessé válik a tanuló a térbeli tájékozódása, a természet részeinek méret szerinti osztályozására képes. Ezen kompetenciaterületek során is fontos az algoritmikus gondolkodásmód, az analizáló feldolgozás és a tudományterületek szintetizálása, integrálása. A diákok rálátást nyerhetnek arra, hogy a tudományágak nem különálló, egymástól független egységeket alkotnak, hanem egymással metszeteket alkotó halmazokat egy nagy közös halmazzal is. (KATONA 2020)

2.5. A tanárképzés változása 2013 és 2022 között

Magyarország tanárképzési rendszerében 2013-ban megtörtént a bolognai rendszertől való elválás, amikor is újra bevezették az osztatlan tanárképzést. Ezt a rendszert már az első évektől kezdve folyamatosan kritikával illették. Vitatták a képzés felépítéséből adódó terhelést, mely a hallgatókra nehezedett, hiszen a két alapszak szinten minden tárgyat

szükséges volt teljesíteniük a további pedagógiai és pszichológiai képzésük mellett. Ezen felül a kreditrendszer és a tárgyak átfedéséből adódó probléma is elsők között jelentett problémákat. 2019 januárjában az Emberi Erőforrások Minisztere kezdeményezte is a rendszer felülvizsgálatát, ami után felmerült az osztatlan képzés egységesítése, miszerint az általános iskolai és középiskolai képzést egységesíteni kellene. Az egyetértés ellenére felmerült, hogy egyes szakok középiskolai oktatásához feltétlenül szükség lesz arra, hogy a diplomán túl további képzést végezzenek el a tanárok. Így az eddig 4+1 és 5+1 éves tanárképzést egységesen 4,5+0,5 évesre egységesítették, melyet a képzési és kimeneti követelményekben is egységesítettek. (HORVÁTH E. 2022)

A 2013-2021 között osztatlan képzéstől több szempontból is eltér a 2022-től alkalmazott egységes rendszer. Eddig 10, 11 és 12 félév volt a tanárképzés hossza, attól függően, hogy általános iskolai (10 félév), középiskolai (12 félév) vagy egyik általános, másik középiskolai (11 félév) képzést végzett a hallgató volt. Ezt egységesen 10 félévre csökkentették. A creditszámot is egységesen 300 kreditre csökkentették, ami az eddigi általános iskolai képzés creditszámának felelt meg (középiskolai képzésen 360, egyes szakon 330 kredit volt korábban). A pedagógiai-pszichológiai ismeretek rendszerén nem változtattak, hiszen ezek támogatják leginkább a gyermekekkel való viselkedést és bánásmód kialakítását. Emellett a szakmódszertanon 4-4 kredittel emeltek mindkét szak esetén, viszont a közösségi pedagógiai gyakorlatot eltörölték, helyett megjelent egy pályaszocializációs gyakorlat 6 kreditért, ami a Pedagógiai- és pszichológiai karhoz tartozik, így ez is a Pedagógiai- és Pszichológiai Karhoz (PPK) ismereteket támogató tárgyként jelenik meg. (HORVÁTH E. 2022)

2. táblázat: Az osztatlan tanárképzés 2013-2021 közötti és 2022-től bevezetett rendszerének összehasonlítása (HORVÁTH E. 2022)

	2013–2021 között			2022-től
	mindkét szak általános iskolai	mindkét szak középiskolai	egyik szak általános, másik szak középiskolai	egységes szerkezetben
Félévek száma	10	12	11	10
Kreditszám	300	360	330	300
Szakterületi ismeretek kreditszáma	100-100	130-130	100-130	105
Szakdolgozat	8	8	8	4
Tanári felkészítés kreditszáma	100	100	100	90
Pedagógia-pszichológiai ismeretek	28	28	28	28
Szaktárgyi tanítási gyakorlat	8-8	8-8	8-8	12-12
Tanítási gyakorlat	-	-	-	6-6
Közösségi pedagógiai gyakorlat	2	2	2	-
Összefüggő egyéni iskolai gyakorlat	20-20	20-20	20-20	20
Összefüggő egyéni iskolai gyakorlathoz közvetlenül kapcsolódó feladatok	8	8	8	*
Portfólió	2	2	2	**
Pályaszocializációs gyakorlat	-	-	-	6

A természetismeret-környezettan szakos tanárok képzése a többi szakkal együtt valamilyen szakpárral együtt folyt 2013 és 2021 között. Ebben az időben a legtöbb szakpár valamilyen szintén természettudományos szak volt, nagyrészt biológia, de előfordult több esetben is valamilyen BTK-s szakpár, például történelem tantárggyal. A követelmények alapján a szakképzés során a tanároknak el kell sajátítaniuk a gyakorlatias oktatás alapjait is. Ebből adódóan elvárt az egyetemi tanulmányaik során is a lexikális tudás mellett szükséges az azokat támogató gyakorlati órák megléte is, melyek a későbbi munkáik során alkalmazott gyakorlatokhoz szükséges rutint biztosítják.

2.5.1. KKK-k összehasonlítása:

A 2013-as természetismeret-környezettan képzési és kimeneti követelményét (KKK) összehasonlítva a 2022-es természettudomány-környezettan szak KKK-jával elmondható, hogy nem történt nagy változás a fő kompetenciaterületek tekintetében (X. táblázat). Öt kompetenciaterület esetén szinte szó szerint megegyeznek a követelmények. A 2022-es dokumentum. A szakmai együttműködés és kommunikáció kompetenciát kettéveszi, külön koncentrálna a tanulói csoportok fejlesztésére és a szakmai együttműködések, illetve a megfelelő kommunikációra. A 2013-as dokumentumban még nem jelent meg az autonómia és felelősségvállalás kompetenciája, amit a 2022-es KKK már tartalmaz. Ez a kompetencia a szemléletmód alakítását és a felelős magatartásra nevelés képességét írja le a fenntarthatóságra nevelésben. Ebben a kompetenciában jelenik meg az áltudományok, megtevesztő információk ellen történő hatékony fellépés is.

3. táblázat: A 2013-as és a 2022-es képzési és kimeneti követelmények összehasonlítása

2013-as KKK	2022-es KKK
A tanulói személyiség fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesítése	A tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesítésének figyelembevétele
Szaktudományi, szakmódszertani és szaktárgyi tudás	A szakmódszertani és a szaktárgyi tudás
A pedagógiai folyamat	A pedagógiai folyamat tervezése
A tanulási folyamat támogatása, szervezése és irányítása	A tanulás segítése, szervezése és irányítása
A pedagógiai folyamatok és a tanulók értékelése	A pedagógiai folyamatok és a tanulók értékelése
A szakmai együttműködés és a kommunikáció	A tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése
	A kommunikáció, a szakmai együttműködés és a pályaidentitás
	Az autonómia és a felelősségvállalás

2.6. Z-generáció jellemzői

Az 1900-as évek második felében több, egymástól képességeiben jól elkülöníthető generációt is meg tudunk különböztetni, mint az 1960 és 1983 közötti X generációt és az 1984 és 1994 közötti Y generációt. Viszont az 1998-tól született gyerekeket már egy teljesen új, az eddigi generációkhoz már nem is teljesen hasonlítható csoportba tudjuk sorolni, Ők alkotják a Z generációt, akiket a 2010-ig született gyerekekkel zárunk. A Z generációs gyermekek, már beleszülettek abba a világba, melyet a technika, az online tér és a média ural. Ez meglátszik a mindennapi viselkedésükben is, miszerint a legtöbben szinte napjuk minden percét képesek a telefonjukkal tölteni. Ez azért is okoz problémát, mert e gyerekekre erősen jellemzőek az antiszociális élet mutatói. Elidegenednek társaiktól és a való élettől, az online térben képesek kialakítani maguknak azt a világot és közösséget, melyben jól érzik magukat. Talán ebből a szerteágazó online világból – melyet képesek teljesen átlátni, így pedig minden fennakadás nélkül alkalmazni és használni is – származhat, azaz összetett gondolkodásuk, mely segítségükre van a jelenségek és fogalmak megértésében, ezek összekapcsolásában és esetleges bemutatásában is. Sokkal inkább fogékonyak a gyakorlati munkák elvégzésére, jobban megértik azon dolgokat, melyeket saját szemükkel láttak, ebből adódik, hogy a gyakorlatorientáltságuk is elég magas. (FARKAS 2018: 15-26)

Kutatások alapján a Z-generáció tagjai, ezen belül is különböző csoportokba oszthatók. Nagyjából 10%-uk tartozik az aktív csoportba. Ők azok, akik szinte a vezérei az online közösségnek. További 50% a passzív csoport, akik már továbbítják az aktívak általi információkat, ezeket egymás között pedig értékelik, terjesztik. A maradék 40% képviseli az outsider fiatalok csoportját, akik használják az internetet, tudják, mi zajlik a médiafelületeken, de nem végeznek nyilvános tevékenységet. Információszerzésre leginkább a webet használják, melynek rengeteg előnye és hátránya is megvan. A sokuk által használt videojátékok napjainkban teljesen valósághű grafikával rendelkeznek, de sajnos a valóságot rengeteg esetben torzítják, így okozva az iskolákban tapasztalt fogalmi- és képi zavarokat, képzetek tartalmának torzulása jelenik meg. Zavart okozhat a belső képalkotásban, hiszen ezek szavakon, hallott szövegeken keresztül épülnek be, akadályozzák, hogy a fiatal gondolkodása értelmes, logikus és kreatív legyen. Ezt a mai eszközök inkább veszélyeztetik, mint segítik. (FARKAS 2018: 15-26)

Az iskolai tapasztalatok alapján a Z-generáció tagjaira jellemző, hogy motivációjuk alacsony, türelmetlenek és érzelmileg is labilisak, küzdésben és kitartásban pedig szintén nem túl erősek. Magánéletbeli határaik az eddigi generációkéval ellentétben sokkal tágabbak,

megnyilvánulásukban sokszor tűnnek narcisztikusnak, hiszen az én központúság jellemzi őket leginkább. Fontos az iskola keretein belül megtanítani őket az együttműködésre, kooperációra és ezen folyamatok során társaik véleményének elfogadására. Az őket körülvevő digitális világ miatt, a pedagógusnak szem előtt kell tartania, hogy a diákok kreativitása már sokkal inkább digitális formában nyilvánul meg, így szükséges teret engednie az IKT eszközökkel való munkának is. (FARKAS 2018: 15-26)

Általánosítva a Z generáció tanulási igényeit, azt a felfedezés és a gyakorlatias oktatásba ágyazott tudásra jobban kielégíti, mint az esetleges száraznak mondható tananyagra. Oktatási módszereikből megfigyelhető, hogy – ellentétben mindennapi szokásaikkal – a korosztály kedveli a csoportmunkákat, kreatív és együttműködő jellemvonásokkal rendelkezik. Ezek mellett a digitális világban folyó életüknek hála, náluk nagy mennyiségben vethetőek be a multimédiás eszközök nyújtotta módszerek. Stílusuknak leginkább megfelelnek a projektalapú, a felfedezésen alapuló tanulás és a csapatban történő tanulási munkafolyamatok is. (GÁL et al. 2018: 66-73)

3. Módszerek

3.1. A Természetismeret-környezettan tanárképzés és a „Z-szak” összehasonlítási szempontjai

A következőkben, megadott szempontok alapján kívánom az eddigi Természetismeret-környezettan szakot összevetni a 2022-ben bevezetett új természettudomány-környezettan szakkal. Vizsgálati szempontjaim a következők:

- a hallgatók képzés során történő leterheltségének mértéke,
- a képzés során elsajátított kompetenciák
- a két szak komplexitásának, integráló szerepének mértéke,
- a képzés nyújtotta gyakorlatiasság mértéke.

A hallgatók leterheltségének mértékét a tantervekben előírt óraszámok összehasonlításával vizsgálom. Megfigyelem mennyi az egy félévre kiadott tárgyaik óraszám, ebből adódóan mennyi időt töltenek heti szinten, az egyetemen, a tanóráikon, ezután pedig mennyi szabad idejük marad az esetleges beadandó feladatok elkészítésére, illetve az egyetemen kívüli programok megszervezésére (feltételezve, hogy a hallgatók a tanterveik szerint haladnak). A

legújabb szak esetén pedig interjút kívánok készíteni a hallgatókkal arról, hogy a gyakorlatban mennyire valósul meg a tantervben leírt óraszámok betartása.

A képzés során elsajátított új kompetenciák esetén azt vizsgálom, hogy az adott évekre levetített képzési és kimeneti követelmények (KKK) összevetése alapján miben tér el egymástól a két képzés, van-e bármilyen új kompetencia, amiben eltér a két dokumentum. Fontosnak tartom azt is vizsgálni, hogy az eddigi szak és az új, megreformált szak mennyire képes rámutatni az integrálás szerepére, a komplexitás fontosságára. Mennyire képes új látásmódot adni a képzés során a tudományterületek közti kapcsolatok felfedésére, ezt mennyire képes átültetni a későbbi közoktatásban betöltött szerepre.

A fentebb leírt célokat véleményem szerint csak egy gyakorlatorientált képzéssel lehet elérni, így megvizsgáltam azt is, hogy a lexikális tudást adó tárgyak mellett mekkora a gyakorlatiasság mértéke, vajon hány olyan tárgy volt az eddigiek során, amely a gyakorlatias oktatás kívánta szolgálni és vajon mennyi lett az új szakon? A képzés tantervei közül a megadott szempontok alapján hasonlítom össze a 2015, 2018 és 2022-es évben kiadott, a szakra érvényes átfedéstől mentes tantervi hálókát.

3.2. Az első éves „Z-szakos” hallgatókkal készített interjú

Kíváncsi voltam, hogy az első évfolyamon tanuló hallgatók hogyan is élik meg az új szakot, mennyire érzik hasznosnak az általuk hallgatott órákat és mennyire érzik a jövőjüket támogatónak a képzést az első szemeszterük során. Egy kötetlen beszélgetés során megkértem őket, hogy mondják el a pozitív és a negatív, javítandó oldalát is a szaknak, amit eddig tapasztaltak. Beszéljenek arról, hogy mely tárgyaikat érzik leginkább építőnek és melyeket kevésbé. Megkértem őket, térjenek ki arra is, mennyire érzik magukat leterheltnek a várthoz képest. Az oka a konkrét kérdésektől mentes interjúmnak, hogy azt szerettem volna, ha esetleg olyan témáról is kapok információkat, melyek nekem nem jutottak eszembe dolgozatom kidolgozásának e pontján.

4. Eredmények

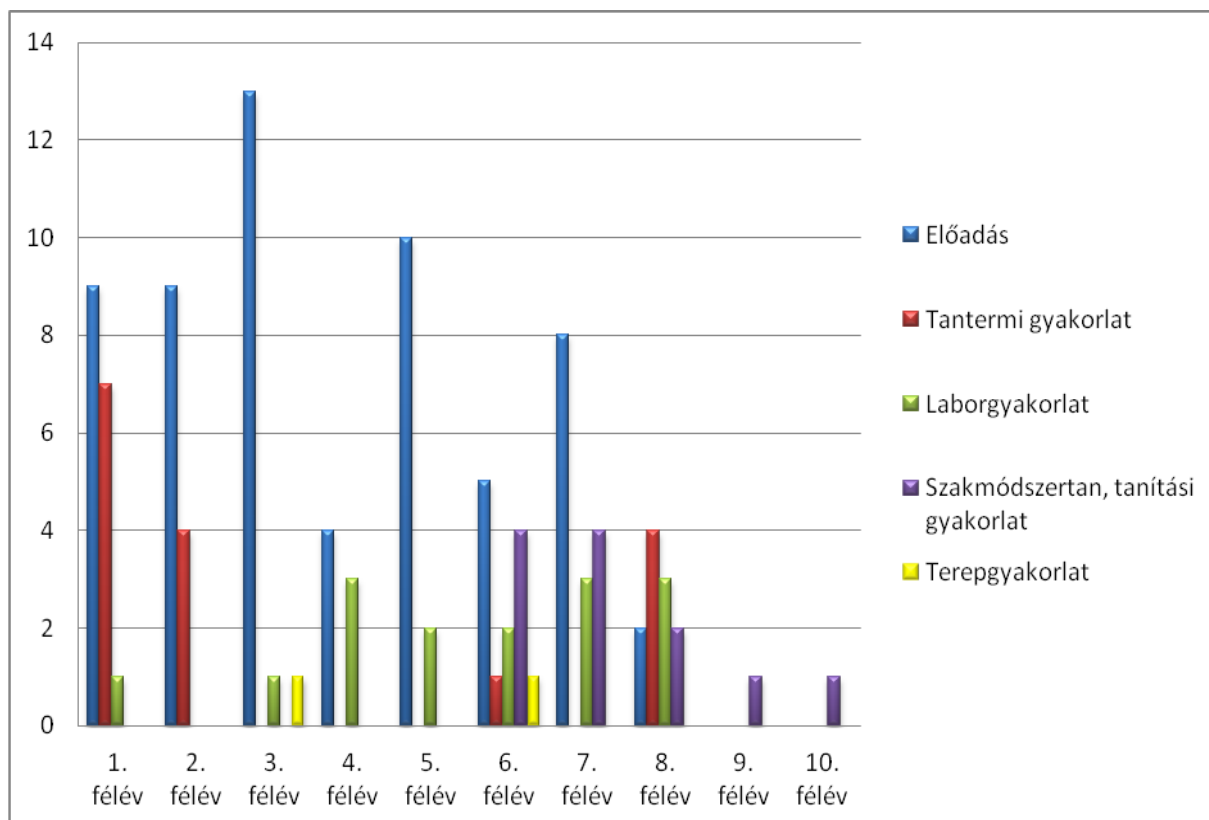
4.1. A képzés során elsajátított kompetenciák a 2020-as NAT és a 2022-es KKK összehasonlítása alapján

Megfigyelve a NAT-ban megfogalmazott fejlesztendő kompetenciaterületeket és a KKK-ban leírt tanári kompetenciákat észrevehető a hasonlóság a tématerületekben. A tanári kompetenciákban leírt tudás, képesség és attitűd mindegyike annak célját kívánja szolgálni, hogy a képzés végén kikerülő tanárok a NAT kompetenciái mellett a fejlesztéshez szükséges kompetenciák birtokában legyenek, azokat pedig képesek legyenek megfelelően alkalmazni is. Az egyetemre bekerülő hallgatókról feltételezzük, hogy a rendszer melyből kikerültek felkészítették őket az egyetem elvégzéséhez szükséges kompetenciákra. Erre a tanárképzés során mind szakmai, mind szakmódszertani, mind pedagógiai-pszichológiai tudást és képességeket építenek. Minden tanári kompetencia terület fontos részlete az, hogy a tanárok legyenek tudatában a NAT-ban leírtaknak, kövessék ezen szempontokat és ezek alapján neveljék a diákokat.

4.2. Az előadások és a gyakorlatok aránya a két vizsgált szakon

Áttekintve a szak tanterveit észrevehető, hogy bármilyen szakpáron is tanulnak a hallgatók az előadás és a gyakorlatok aránya hasonló az első három szemeszter során (6. ábra). A legelső félév alatt 2-2 óra kritériumtárgy elvégzése kötelező, ez a vizsgált szakon a matematika és a fizika, melyeket a gyakorlati órák közé számoltam be. Ezeket a kritériumtárgyakat a párosítható tárgyak esetleges ütköző kritérium tárgyával ki lehetett váltani, mint például földrajz szak esetén a *matematika kritériumot* a *matematika a földrajzban* kritérium tárggyal. A további két félév során inkább az előadások száma dominál, a gyakorlatok száma kevesebb. A 3. félév során megfigyelhetően magas az előadások száma, tizenhárom tanórát számlál, vele ellentétben a gyakorlatok száma mindössze egy tanóra, melyet terepgyakorlat keretében tartanak meg. A terepgyakorlatokra jellemző, hogy annak ellenére, hogy tanrend szerint 1 tanórát vesznek igénybe, 3 napot töltenek a diákok terepen. Emellett egy tanórányi laborgyakorlatot tartanak a 3. szemeszterben. A negyedik és ötödik szemeszterben, tantermi gyakorlati órájuk a hallgatóknak nincs, viszont vannak laborgyakorlatok, amik az ezekben a félévekben lévő néhány előadáshoz tartozó kísérő laborgyakorlatok. A negyedik félév során kiemelten kicsi az előadások és a laborgyakorlatok száma is, ebben a félévben a legkisebb a tanórák száma. A hatodik és hetedik félév során szintén kevés gyakorlat van, a hetedikben

laborgyakorlati órák vannak az előadások mellett. Viszont mindkét félévben megjelennek a szakmódszertan tárgyak, melyek 1 tanóra előadást és a hozzá tartozó 3 tanóra gyakorlatot tartalmaznak. Ezek mellett egy komplex terepgyakorlat is 1 órában megjelenik a tanrendben, de ebben az esetben is 2 napról beszélhetünk. Csak ezt a hét félévet vizsgálva – véleményem szerint – az első és a negyedik szemeszter mondható kicsit gyakorlatorientáltabb félévnek, viszont itt is számolni kell az első félévben említett két kritériumtárggyal, a negyedik félévben pedig azzal, hogy laborgyakorlati órák vannak meghirdetve. Ezen félévek alatt a gyakorlati órák száma, még ha a laborgyakorlatokat is számításba veszem, nem éri el az 50%-át az előadások által felhasznált tanóráknak. A 8. félévben 2 órát kitöltő szaktárgyi tanítási gyakorlat szerepel a tanrendben. Az utolsó két félév alatt viszont már csak összefüggő gyakorlatot kísérő szeminárium, mint módszertani tárgy volt. Ez idő alatt már a hallgatóknak nem volt más tárgyuk, amit végezniük kellett. Azzal, hogy szakmódszertani tárgy csak a 8. félévben volt először, és akkor is csak 1-1 tárgy, nem lehet kijelenteni, hogy a hallgatóknak biztosítva volt minden szakmódszertani ismeret az oktatási munkájukhoz. Mindent összevetve ki merem jelenteni, hogy az akkori képzés nem volt teljesen gyakorlatorientált képzés, inkább a elméleti tudás megszerzésén volt a hangsúly a képzés során.



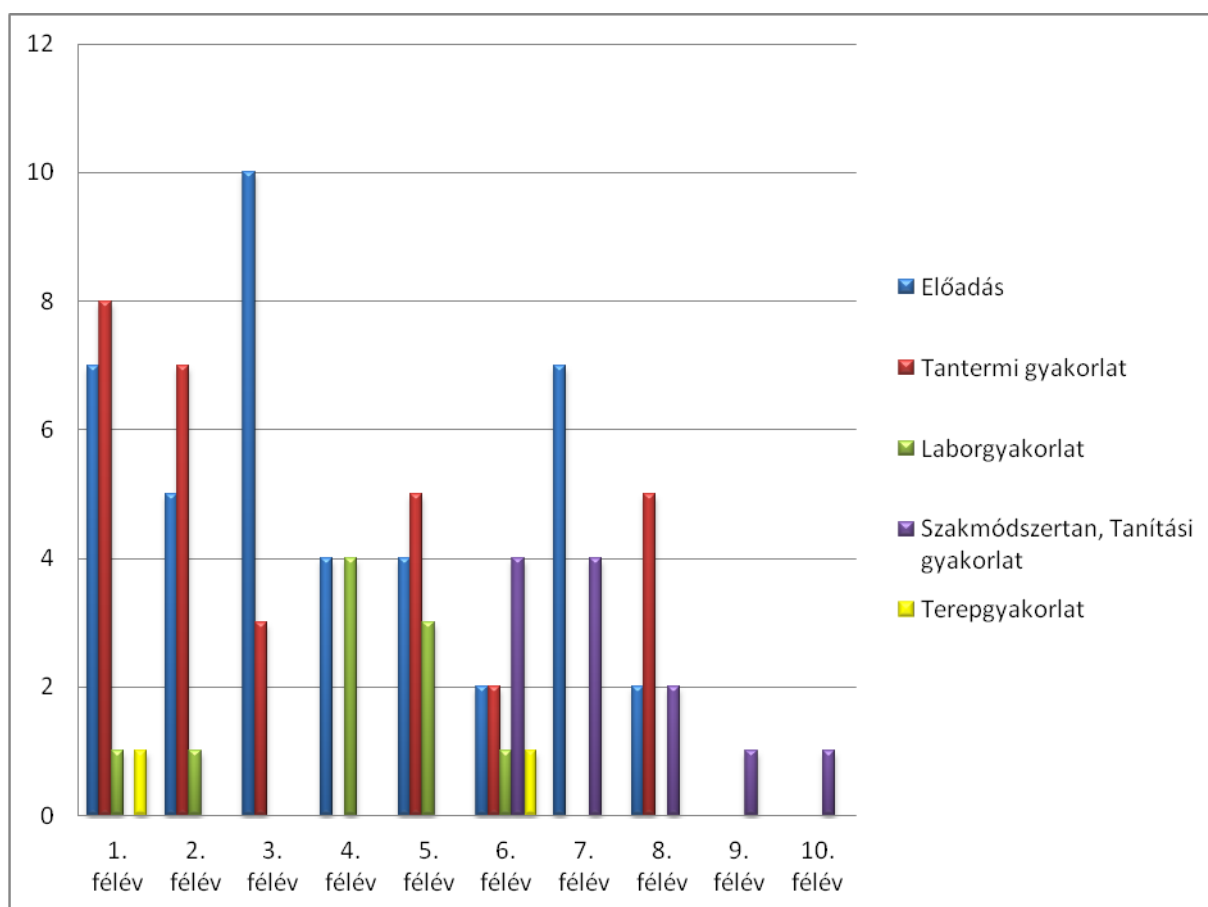
6. ábra A 2015-ben Természetismeret-környezettan szakra felvett nem természettudományi tárgygal párosított, osztatlan tanárképzésben résztvevő hallgatók tanterve

Megvizsgálva a 2018-as tantervet (7. ábra), rögtön szembetűnő különbség, hogy az első félév során megváltozott a gyakorlati órák és az előadások aránya (ebben az esetben is tartalmazza a 2-2 óra kritérium tárgyat). A második félév során már pedig az előadások, gyakorlatok és laborgyakorlatok aránya is inkább a gyakorlatorientált tárgyak irányába mozdult el. A harmadik szemeszterben még mindig sokkal több volt az előadások óraszám, de itt már jobban észrevehető a gyakorlatorientált képzésre való törekvése a szaknak. A negyedik félévre a 2015-ös tanrenddel megegyező számú előadás és laborgyakorlati óra van, nagyobb számban, mint a lexikális tudást nyújtó tanórák száma. Az ötödik szemeszternél szintén szemmel láthatóan megugrott a laborgyakorlatok száma, az előadásoké csökkent és megjelent egy gyakorlati óra, a *Földrajz a természetismeretben* is a 2015-ös évvel ellentétben.

További pozitívum, hogy innentől már a hatodik félévben is megjelenik a szakmódszertani tárgyak oktatása. Ezen órák aránya továbbra is 1 óra előadás és 3 óra gyakorlatot tett ki. A hetedik szemeszterben a szakmódszertani gyakorlatokon kívül nincs új gyakorlati tárgy, csak előadások, viszont azok elég magas számban. A nyolcadik félévre az előadások és a

gyakorlatok aránya pont megegyező képet mutat, illetve ebben a félévben (sőt esetleges előre haladás esetén, már a hetedik félévben is) megkezdhető a szaktárgyi tanítási gyakorlat. A további két félév során pedig szintén a hosszú gyakorlatot kísérő szemináriumokat kell elvégeznie a hallgatóknak.

Mindent összevetve kijelenthető, hogy 2018-ra már sokkal több gyakorlati órájuk volt a hallgatóknak, viszont az elméleti tudást adó és követelő tárgyak aránya még mindig igen csak magas. Ennek persze oka, hogy a gyakorlati órákon a már rendelkező tudás rögzítése a cél.



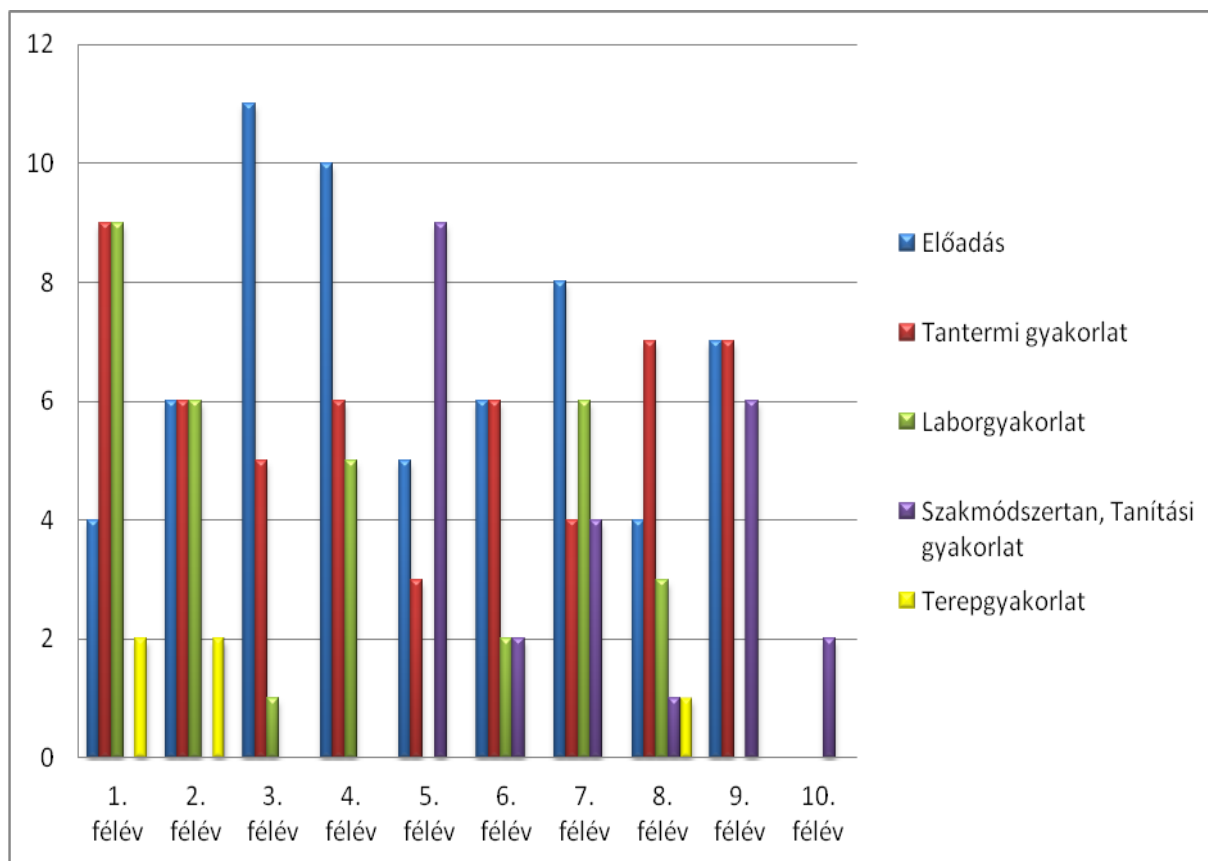
7. ábra A 2018-ban Természetismeret-környezettan szakra felvett nem természettudományi tárggyal párosított, osztatlan tanárképzésben résztvevő hallgatók tanterve

A 2022-ben elinduló új, természettudomány-környezettan tanárszak, fantázia nevén Z-szak tanrendje (8. ábra) már egy megreformált tanrendnek tekinthető. Rögtön szembe tűnő, hogy az első szemeszter alatt milyen magas a gyakorlati és laborgyakorlati órák aránya. Ez annak

köszönhető, hogy számukra ebben és még a következő szemeszterben is alapozó tárgyak kerültek a tanrendjükbe. Ilyen új alapozó tárgy például a retorika. Emellett az öt tanítási napból két napon is, csütörtökön és pénteken, terepgyakorlaton vannak a hallgatók. Még a második szemeszter alatt is észrevehető, hogy a gyakorlati órák aránya magasabb az előadások óraszámánál, azonban itt már látszik a gyakorlati órák csökkenése és az előadások növekedése. A harmadik félévtől már sokkal több elméleti tudást adó tárgyuk van, hiszen ettől a félévtől jelennek meg azok a tárgyak, amik a természettudományi ismerteket fogják adni a hallgatók számára. Náluk az előző vizsgált évvel ellentétben már az ötödik szemeszterben megkezdődik a szakmódszertan oktatása, itt is sokkal magasabb gyakorlati óraszámmal és alacsonyabb előadás óraszámmal.

A további félévek során is megfigyelhetően magas a gyakorlatias órák száma az eddigi évektől eltérő módon. Fontos megemlíteni azt, hogy ezek a hallgatók már a képzés 2. felében kikerülnek iskolai gyakorlatra, hogy ne csak az utolsó éveik alatt találkozzanak először a közoktatásban folyó munkával.

Összehasonlítva a három év tanrendjét megfigyelhető a gyakorlatias oktatás egyre inkább használatos módszere, de mindenképpen kijelenthető, hogy a 2022-en bevezetett új rendszernek hála a hallgatók sokkal gyakorlatorientáltabb képzésben vehetnek részt.



8. ábra A 2022-ben Természettudomány-környezettan osztatlan tanárszakra (Z-szakra) felvett hallgatók tanterve

4.3. A komplexitás mértéke

A 2015-ös és a 2018-as tanrendeket megfigyelve észrevehetjük, hogy rengeteg tantárgy megegyezik azon tárgyakkal, melyeket a környezettan alapszakon is meghirdetnek. Ezt az is bizonyítja, hogy a tanár szakos hallgatók a legtöbb kurzust az alapszakos társaikkal hallgatják, csak más tárgykódon kerül meghirdetésre a tárgy. Ebből adódóan a tanárképzésben résztvevő hallgatók rögtön két alapszakkal egyenértékű képzést csinálnak végig, melyhez tartozik a PPK által meghirdetett kurzusok, illetve a későbbiekben a szakmódszertani tárgyak elvégzése is. Az említett szak komplexitásához nem fűzhető kétség, hiszen a fontosként említett fizika, kémia és biológia területek mellett a képzés során kapnak földtudományi, tudománytörténeti és társadalomtudományos tartalmakat is. Itt jelenik meg a természetismeret-környezettan szak komplexitása, amely révén a hallgatók interdiszciplináris tudástárra tesznek szert. A képzés során tehát a többi képzéssel ellentétben nem egy specialista tanár képzése zajlik, hanem egy generalista tudós tanáré, aki belelát a tudományterületekbe, ismeri ezeknek a területeknek az alkalmazási területeit és képes diákjai szemléletét is ez irányba terelni.

Az új természettudomány-környezettan szak képzési összeállításában több szempontból is forradalminak mondható. Rögtön az első félévben a hallgatók ahelyett, hogy azonnal természettudományi tárgyakat kezdenének hallgatni, először felzárkóztató tárgyakon kell részt venniük, amik felváltották a kritérium tárgyakat, de szerepük ugyan úgy a hallgatók megfelelő szintre hozása maradt. Ezek mellett vizuális kultúra, kommunikációs és művészeti tárgyakon vesznek részt, ezzel megalapozva azt, hogy az eddigi tanárképzésben felmerült készséghiányokat (pl. kommunikáció) elkerülhessék a későbbiekben, emellett pedig a tanítási gyakorlataik során már a megfelelő önkifejezési módszerekkel rendelkezzenek. Terepgyakorlatok területén a legnagyobb újítás, hogy heti 2 napot töltenek a hallgatók terepen. Ezek a terepgyakorlatok nem csak természeti, hanem az ember által létrehozott objektumok megismerésével telnek. Itt 3 hetekre lebontott témák alapján kerülnek a terepgyakorlati programok megszervezésre. Ennek nagy előnye, hogy a hallgatók már elég korán megláthatják, hogy a természet kapcsolata a társadalommal mennyire szoros. Természeti, illetve környezeti terepgyakorlat lévén folyamatos párhuzamot vonunk a természeti folyamatok, a természet erői által alkotott objektumok, illetve a társadalom, az ember által létrehozott objektumok között.

Ezen szak komplexitását alátámasztja az is, hogy megfigyelve a kötelezően választható tárgyak listáját észrevehetünk olyan tárgyakat, mint az *Angol szaknyelvi alapok* vagy a *Hittudomány*. Ebből is látható, hogy a szakon megpróbálnak a lehető legszélesebb szemléletmódot adni a hallgatóknak, hogy képzésük után minél jobb tanárok lehessenek.

4.4. A hallgatók leterheltségének mértéke a tanóráik számának függvényében

A képzés során a hallgatók nem csak 45 perces, hanem 90, vagy akár több perces órákon is részt vesznek. Ezek mellett az esetleges terepgyakorlatok néha teljes napokat visznek el. Mindemellett a 2013-tól bevezetett rendszer szerint a tanár szakos hallgatók – mint már erre kitértem – két alapképzés tárgyai mellett viszik a PPK által számukra meghirdetett tárgyakat is. Természetesen az alapszak és tanárszak között néhány tárgy keretében van eltérés, így nem teljesen egyeznek meg, de kimondhatjuk, hogy sajnos nem a megfelelő módon vannak a szakok összehangolva és nem is voltak minden esetben a hallgatók számára kompatibilisek. Mindebből leszűrhető, hogy egy tanárszakra hallgató fiatalnak, a napjainak nagy részét elviszik az általa hallgatott kurzusok (feltételezve, hogy minden kurzusán részt vesz) és emellett pedig adott tárgyak esetén kapott beadandók, házi feladatok, projektek elvégzéséhez

szükséges idő nem minden esetben áll megfelelően rendelkezésükre a hallgatóknak. Sokaknak már egyetem mellett is munkát kell vállalniuk, melyet az egyetemi óráikkal muszáj össze egyeztetnie, így sokan vállalnak éjszakai munkát. A 2015-ös és 2018-as tanterv szerint csak ezen a szakon a heti óraszám átlagban 15 óra körül van, emellé jön még a másik szak óraszámainak mennyisége, illetve a PPK tárgyai. Abban az esetben, ha a másik szak nem a Természettudományi Karhoz (TTK) tartozik, hanem a BTK-hoz, akkor itt a hallgatók a két kar között kényszerültek ingázásra, mely szintén rengeteg értékes időt visz el a napjuk során, illetve a PPK épületéhez történő eljutás is plusz idővel járt.

Ha a Z-szak tanrendjét vizsgáljuk meg, észrevehetjük, hogy itt az óraszám sokkal magasabb, mint a másik két szak tanrendjében, szóval joggal feltételezhetnénk, hogy ebből adódóan sokkal több tanórát töltenek a hallgatók az egyetemen, mint az előző képzésen résztvevő felsőbb éves társaik, itt viszont nem erről van szó. Az új szak már nincsen párosítva más tantárgyakkal, így hiába van átlagosan 20-22 órájuk egy héten, így is kicsivel kevesebb órát töltenek bent, mint az előző képzésben tanuló társaik.

4.5. Interjú

A hallgatókkal történő interjúm alatt szinte mindannyian kiemelték azt a pozitív oldalát az eddig megtapasztalt képzésnek, hogy rengeteg olyan órájuk van, ahol gyakorlatias feladatokat oldanak meg. Itt nem csak előre meghatározott módszerekkel kell dolgozniuk, hanem szabad kezet kapnak, így a saját ötleteiket alkalmazva dolgozhatnak a feladataikon, kiélve kreativitásukat. Emellett kiemelték mindannyian azt is, hogy témák szerint folyik az oktatásuk, amit nem csak a terepgyakorlatok során alkalmaz a szak, hanem a további órákon is, mint például a retorika. Így nem csak egy valamiről tanulnak, hanem a megadott témában kaphatnak egy szerteágazó tudást. A teljes szak a képzés során erre a sémára lett felépítve.

Negatívumként említették meg, hogy sajnos az óráik és a tárgyaik időpontjai nincsenek a Neptun felületen regisztrálva, így egy közös drive mappában vezetett táblázat alapján van az órarendjük. Ennek hátrányát abban érzik, hogy adott helyzetekben az oktatók közül néhányan tologatják az órák időpontját, így ők nem tudnak egy megfelelő rendszerben tanulni, nem tudnak egyetemen kívüli programokat és elfoglaltságokat szervezni. Ezt társították ahhoz a tényhez, hogy sok órájuk van így szinte az egész napot az egyetemen kell tölteniük, nem mindig van idejük az esetleges házi feladatok vagy beadandók megírására. Ebből adódóan a hallgatók leterheltnak érzik magukat és elmondásuk szerint nehezen intézik el saját,

egyetemen kívüli ügyeiket, beadandóikra időt már nem sokat tudnak szakítani. A terepgyakorlatra vonatkozó kérdésekre viszont pozitív véleményt kaptam. Azt mondták, hogy attól függetlenül, hogy csütörtökön és pénteken is terepgyakorlaton vannak szinte teljes nap, így is kicsit kevésbé érzik leterheltnek magukat, mint a hét többi napján. Emellett pedig kimondottan szeretik azt, hogy nem a megszokott tantermükben vannak, hanem kimozdulnak, érdekes, szép helyekre jutnak el és tanulhatnak is új dolgokat.

Záró pozitív gondolatként viszont elmondták, hogy az oktatóik nagyon nagy részben partnerként, egyenrangú félként kezelik őket, így is sokkal közvetlenebbé téve az órák menetét és könnyíteni a közös munkát.

Véleményem szerint – és a hallgatók elmondása szerint – szeretik a szakot, illetve hasznosnak tartják az általuk tartott tárgyakat, de érzik a rendszer kiforratlanságából adódó hibáit. Próbálják természetesen ezt az oktatók felé kommunikálni, akik pedig igyekeznek mindent megtenni annak érdekében, hogy a hallgatók helyzetét javítsák.

5. Összegzés

Hazánkban a természettudományos tantárgyak és a természettudományos tanárok képzése már a kétezres évek eleje óta egyre inkább hanyatlóban van. Egyre kevesebben szeretnék a tanári pályára lépni a társadalmi megbecsültség hiánya miatt, illetve egyre kevesebben tartják e tudományterületeket fontosnak a mindennapi élet során.

A felsőoktatásban 2013-ban vezették be újra az osztatlan tanárképzést, de sajnos leginkább elméleti tudásra alapozták a képzés elvégzését és kevésbé fordítottak figyelmet a gyakorlatias oktatás fontosságára. Az utóbbi években tapasztalt helyzetből adódóan reformok indultak, meg amely a természetismeret-környezettan tanárképzést is elérte, így egy megreformált új szakot indítottak el 2022-ben természettudomány-környezettan néven, („Z-szak”). Ennek a szaknak az lesz a célja a jövőben, hogy amennyire csak lehet, javítsa a természettudományok közoktatásban betöltött szerepét azzal, hogy minél több integrált tudással rendelkező természettudományos tanárt bocsát ki a pályára.

Az új szak nagy előnye a gyakorlatorientáltsága és az országos szinten is kijelenthető összefogása, hiszen az ezt szakot oktató egyetemek és hallgatóik folyamatos kapcsolatban vannak egymással, közös terepgyakorlatokat és programokat szerveznek. A következő években összegyűlő tapasztalat és visszajelzés alapján a szakkal foglalkozó szakemberek igyekeznek a továbbiakban is fejleszteni a természettudomány-környezettan tanár szakot. Véleményem szerint a szaknak jelenlegi hibája a frissessége, melyet a tapasztalatoknak hála a következő években lehet majd javítani.

6. Irodalomjegyzék

1. Dr. Katona N. (szerk.) (2020): Kiemelt kompetenciaterületek, Oktatás 2030 – Eszterházy Károly Egyetem
2. Farkas J. (2018): Z-generáció. Módszertani Közlemények, (58) 2. pp. 15-26.
3. Gál T. – Árváné Ványi G. (2018): Hogyan tanul a Z generáció? Debrecen, Gradus Vol 5., pp. 66-73.
4. Magyar Közlöny 2012. 66. szám. Nemzeti Alaptanterv pp. 10652-10656
5. Magyar Közlöny 2020. 17. szám. Nemzeti Alaptanterv. 297 p.
6. Schróth Á. (szerk.) (2015): Környezettan szakmódszertan környezettan szakos tanárjelöltek részére. ELTE Trefort Ágoston Gyakorló Gimnázium, Budapest pp. 3-13
7. <https://eionet.kormany.hu/a-fenntarthato-fejlodes-fogalma>
8. <https://geometodika.hu/2022/05/20/uj-utak-a-tanarkepzesben/>
9. http://geogo.elte.hu/images/downloads/2_Dokumentumok/2.1_Kepzesi_halok_kurzuso_k/Foldrajztanari_KKK_MA.pdf
10. <http://zeeszak.elte.hu/JELENTKEZZ!.html>

7. Köszönetnyilvánítás

Köszönöm Dr. Angyal Zsuzsanna és Kis Annamária témavezetőim minden segítségét és munkáját! Köszönöm Nekik, hogy bevontak a „Z-szak” alakulásának folyamatába, majd a későbbiekben pedig támogattak a szakról készülő kutatásom során! Dr. Angyal Zsuzsannának köszönöm, hogy a szak terepgyakorlatain demonstrátori feladatot tölthetek be mellette, így is nagyobb betekintést nyerve a szak és a hallgatók mindennapjaiba!