

**Dr. Zsóka Ágnes, Marjainé dr. Szerényi
Zsuzsanna, Széchy Anna**

A környezeti képzés szerepe az egyetemisták környezeti tudatosságában – a BCE hallgatóinak példáján

Bevezetés

Az OTKA 68647, „Fenntartható fogyasztás, a Környezettudatosság növelése az oktatásban” című alprojektje első fázisának keretében kérdőíves felmérést hajtottunk végre a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatói körében. A kutatás célja annak megismerése volt, hogyan viszonyulnak a környezeti problémákhoz az egyetemisták, milyen környezettudatos tevékenységeket végeznek, milyen fogyasztói szokásokkal rendelkeznek, valamint magatartási formáikban mekkora szerepet játszik az egyetemen folyó környezeti képzés.

A felmérés keretében 2008 őszén összesen 436 hallgatót kérdeztünk meg, méghozzá a hallgatók különböző csoportjait: környezeti specifikációjú III. és IV-V. éves hallgatókat, felsőbb éves, csak egy környezeti vonatkozású tárgyat hallgató tanulókat, valamint elsőéveseket, akik egy választható tárgy keretében ismerkedhettek meg a környezeti problémákkal és ezek környezetgazdaságtani megoldásaival. Feltételezésünk szerint a környezeti képzés mélysége szignifikáns hatással bír a fiatalok mindennapi viselkedésére nézve. A megkérdezettek fogyasztói magatartását leíró eredményeket két tanulmányban korábban már publikáltuk (I. Marjainé Szerényi et al., 2009 és 2010); jelen tanulmány kifejezetten a környezeti oktatásnak és nevelésnek az egyetemisták környezeti tudatosságában megnyilvánuló érzékelt hatásairól szól.

Kutatások a környezeti képzés szerepéről

Napjaink egyre súlyosbodó környezeti problémái nagy kihívás elé állítják az emberiséget. A jelen és jövő generációk érdekei, valamint bolygónk épsége megkívánják, hogy a társadalom valamennyi szereplője hozzájáruljon a fenntartható fejlődés megvalósulásához. Az egyetemek rendkívül jelentős szerepet tölthetnek be ebben az átalakulásban, hiszen korábban is katalizátorai voltak a társadalmi változások és a közjó előmozdításának (Waas et al., 2010). Ezt a felelősséget felismerve az elmúlt évtizedek folyamán egyre több egyetem igyekszik működésébe integrálni a fenntartható fejlődés elveit, és a tudomány szemszögéből is sokan vizsgálják ezeket az erőfeszítéseket, olyannyira, hogy a fenntarthatóság a felsőoktatásban (sustainability in higher education, SHE) mára önálló kutatási területté vált. A téma igen sokrétű, hiszen az egyetemek tevékenységében is sokféle módon jelenhet meg a fenntarthatósággal kapcsolatos szerepvállalás. Ilyen lehet a környezetvédelmi (vagy a fenntarthatóság más dimenzióval kapcsolatos) kérdések integrálása az oktatásba, a fenntarthatósággal kapcsolatos kutatások, de ide tartozik az egyetemi működés „zöldítése” (pl. szelektív hulladékgyűjtéssel, energiahatékonysággal kapcsolatos fejlesztések), illetve a helyi közösségekkel együttműködésben végrehajtott különféle kezdeményezések is. A terület nemzetközi szakértői azonban egy 2005-ös konzultáció alkalmával egyetértettek abban, hogy e tevékenységek közül az oktatás hatásainak vizsgálata, a magatartás változását hatékonyan előmozdítani képes tanítási-tanulási módszerek azonosítása a legfontosabb feladat (Wright, 2007).

A környezetbarát magatartás kialakulásának számos összetevője van. Ezek közül egy a környezeti problémákkal, környezetvédelemmel kapcsolatos tudás, hiszen a környezetbarát magatartásformák ismerete nélkül nyilván nem lehetséges azok gyakorlása sem. A tudás ugyanakkor azért is fontos, mert a környezeti problémák ismerete általában kiváltja az emberek aggodalmát, ráirányítja a figyelmet a kérdésre, és így segíti a környezetvédelemmel kapcsolatos kedvező attitűdök kialakulását (Kollmuss és Agyeman, 2002). A kedvező attitűdök megléte pedig további fontos feltétele a cselekvésnek, noha többen kimutatták, hogy a tudás és az attitűdök önmagukban még nem feltétlenül jelennek meg a tényleges viselkedésben (Arburnhott, 2009). Ez utóbbira ugyanis számos külső tényező is hatással van, ilyenek például az interperszonális kapcsolatok, az egyén számára fontos személyek véleménye, vagy a szélesebb társadalmi normák, elvárások (Ajzen, 1985). A környezetbarát magatartás további akadályai lehet a szükséges infrastruktúra, illetve választási lehetőségek hiánya vagy a pénzügyi korlátok, de problémát

jelenthetnek a környezetbarát magatartásformákhoz fűződő áldozatok, illetve a rögzült szokások is (Stern, 2000, illetve Arburnhott, 2009).

Az oktatás a fenti tényezők közül nyilván nem képes valamennyit befolyásolni, ugyanakkor a viselkedés megváltoztatásához szükséges tudás átadásában, a kedvező attitűdök kialakításában nagy szerepe lehet, és hosszabb távon kihathat az egész társadalom értékrendjére is. A környezetvédelemmel kapcsolatban érdemes kiemelt figyelmet fordítani a fiatal generációra, mivel ők általában kevésbé rendelkeznek rögzült, környezetre káros szokásokkal, hosszabb időn át alakítják majd a környezet minőségét, és hatékonyan előmozdíthatják a környezetbarát viselkedést másoknál is (Leeming és Porter, 1997).

A környezettel kapcsolatos tudás, attitűdök, illetve az oktatás szerepét a fiatalok környezetbarát magatartásformáinak kialakulásában nemzetközi szinten több kutatás vizsgálta. Számos kutató (l. Bamberg, 2003, Littledyke, 2006, Kagawa, 2007, Michalos et al., 2009, Álvarez Suárez és Vega Marcote, 2010 stb.) hangsúlyozza a környezeti nevelés szemléletformáló szerepét, a szükséges tudás átadásán túlmenően. A környezetvédelmi oktatás tartalma mellett természetesen annak módja is meghatározó. Az alapvető kérdés itt az, hogy a fenntarthatósággal kapcsolatos témaköröket horizontálisan (más tantárgyak anyagába illesztve) vagy vertikálisan (külön fenntarthatósággal kapcsolatos kurzusok formájában) integrálják-e a tantervbe. Amennyiben a fenntartható fejlődést olyan gondolatkörnek tekintjük, melynek az élet valamennyi területét át kell hatnia, úgy elvben a horizontális megközelítés tekinthető kedvezőbb megoldásnak (Ceulemans és De Prins, 2010). Az oktatási módszerekkel kapcsolatban jellemző az útkeresés, az újszerű megoldások kipróbálása, amely éppen abból a tapasztalatból fakad, hogy a magatartás megváltozásához az ismeretek átadása nem feltétlenül elegendő, ezért szükség van a környezeti nevelés „élményszerűbbé” tételére. Duerden és Witt (2010) például a közvetlen tapasztalatok (természetben tartott workshopok) eredményességét emeli ki, Steiner és Posch (2006) transzdiszciplináris esettanulmányok alkalmazását ajánlja, Dieleman és Huisingh (2006) pedig többféle, egyetemi órákon alkalmazható játékot mutat be a fenntarthatóság oktatásának hatékony eszközeként.

Az élményszerűség mellett többen hangsúlyozzák a morális vonatkozások jelentőségét a környezeti nevelésben. Kühntz (2006) szerint a fenntartható fejlődés előmozdításában a tudományos ismeretek bővítésénél nagyobb jelentősége van az egyéni morális érzékenység erősítésének. Sibbel (2009) szerint pedig az a legfontosabb, hogy a hallgatók tudatosítsák saját értékrendjüket, és hajlandóak legyenek annak felülvizsgálatára. Számos szerző a „változás ügynök” kifejezést használja arra a társadalmi szerepre,

amelyre a fenntarthatósági oktatásnak fel kell készítenie a benne részt vevő hallgatókat. Ennek elengedhetetlen eleme a saját cselekvéssel (illetve nem cselekvéssel) kapcsolatos felelősség meglátása (Bremer és López-Franco, 2006), a kritikai gondolkodás, illetve a rendszerszemlélet (Svanström et al., 2008).

A rendszerszemlélet megvalósítása, mely a fenntarthatósággal kapcsolatos problémák tárgyalásához szükséges, sokszor jelentős kihívás elé állítja a felsőoktatási intézményeket, hiszen megköveteli, hogy a hagyományosan tudományterületek szerint tagolt egyetemi és tantervi struktúrákban jóval erősebbé váljon a transzdiszciplináris jelleg (Correia et al., 2010). Lidgren és szerzőtársai (2010) tanulmánya szerint az egyetemi oktatók számos nehézséggel szembesülnek, ami megnehezíti a fenntarthatósággal kapcsolatos témák integrálását kurzusaikba. Ilyen például, ha úgy érzik, hogy az intézmény vezetése vagy a munkaadók számára nem kellően fontos a téma, illetve, ha nem tartják magukat kellően jártasnak a környezeti kérdésekkel kapcsolatban, ezért nehezen tudják azokat saját területükhöz kapcsolni, illetve félnek az esetleges kritikáktól. A szerzők szerint ezért nagyon fontos, hogy elfogadjuk a fenntartható fejlődés témakörével kapcsolatban elkerülhetetlenül jelen lévő bizonytalanságot, és megengedjük a tanároknak, hogy ezen a területen önmaguk is tanulók legyenek.

Összességében tehát kitűnik, hogy a fenntarthatóság irányába mutató magatartásváltozás elősegítése, megvalósítása az oktatáson keresztül rendkívül komplex feladat, amelyet mindezidáig sehol sem sikerült tökéletesen megvalósítani. A környezeti kihívások azonban megkövetelik, hogy minél jobban megismerjük és tökéletesíteni tudjuk az oktatás szerepét ezen a területen – ehhez kívánunk az alábbi kutatással is hozzájárulni.

A kutatás hipotézisei és körülményei

Hipotézisek

A kutatás előzetesen megfogalmazott munkahipotézisei a következők voltak:

- H1: A környezeti képzés mélysége szignifikánsan megnyilvánul a környezeti problémák tudatosulásának szintjében.
- H2: A hallgatók érzékelik a környezeti képzés pozitív hatását környezeti kérdésekkel kapcsolatos ismereteik növekedésében.

H3: A környezeti ismeretek növekedésében a belső érdeklődés is jelentős szerepet játszik, mint ahogy a szakirány-választásban és a környezeti témájú tantárgyak hallgatásában is.

H4: A környezeti képzés mélységének hatása – közvetetten – megnyilvánul az egyetemisták környezettudatos magatartásában is.

A kutatás körülményei

A felmérést két ütemben, 2008 végén és 2009 februárjában hajtottuk végre a Budapesti Corvinus Egyetem Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszékén, a következő diákcsoportokban:

- IV. és V. éves környezet- és vidékfejlesztés főszakirányosok, környezeti menedzsment mellékszakirányosok, valamint IV. éves regionális és környezetgazdaságtan mesterszakosok (68 fő),
- III. éves gazdálkodási és menedzsment szakos, környezeti menedzsment szakirányosok (25 hallgató),
- IV. és V. éves, nem szakirányos hallgatók, akik az őszi félévben tanulták a környezetbarát vállalatirányítás című tantárgyat (90 fő),
- I. és II. évfolyamos hallgatók, akik a környezetgazdaságtan tárgyat hallgatták (125 hallgató),
- III. éves, K karos hallgatók, akik felvették a környezetgazdaságtan tárgyat, általában azonban nem környezeti irányultságúak (37 diák),
- V. éves pénzügy szakos hallgatók, akik a természeti erőforrások gazdaságtana című tárgyat kezdték tanulni a felmérés időszakában (43 fő),
- I. éves hallgatók, akik 2009 februárjában kezdték a környezetgazdaságtan tárgyat hallgatni (46 fő).

Kontrollcsoportként elsősorban ez utóbbi kettő vehető számításba, hiszen ezek a hallgatók a kérdőívet úgy töltötték ki, hogy éppen csak elkezdték a környezeti témájú tárgyat tanulni.

A minta jellemzése

A 14. táblázat a válaszadók kor és nem, valamint hallgatói csoport szerinti megoszlását mutatja. Látható, hogy a mintába majdnem kétszer annyi lány került, mint fiú, és a pénzügy szakosok kivételével mindegyik almintában többségben voltak a lányok. Mindezek alapján úgy tűnik, a lányok jobban érdeklődnek a környezeti irányultságú képzés iránt, mint a fiúk (az egyetemen is felülreprezentáltak a lányok, de nem ennyire: kb. 60:40 arányban).

14. táblázat. A válaszadók demográfiai jellemzői

	A válaszadó neme		A válaszadók átlagéletkora	Összesen
	férfi	nő		
Felsőbb éves szakirányos	17	50	23,0	67
III. éves szakirányos	8	17	20,9	25
Felsőbb éves, környezeti tárgyat tanul	30	60	22,6	90
I. éves, környezeti tárgyat tanul	35	90	19,3	125
K káros, környezeti tárgyat tanul	13	24	20,3	37
V. éves pénzügyes	25	18	23,5	43
I. éves, környezeti oktatásban nem részesült	22	24	19,5	46
Összesen	150	283	21,2	433

A megkérdezettek többsége kétgyermekes családból származik, többnyire diplomás szülőkkel; a mintában alig fordult elő olyan hallgató, akinek akár az édesapja, akár az édesanyja általános iskolai vagy annál alacsonyabb végzettséggel rendelkezik (mindössze két diák).

A hallgatók 45%-a Budapestről, illetve környékéről származik, kisebb településekről csak a megkérdezettek 9%-a érkezett. A válaszadók közel fele a szüleivel él, a többiek nagyjából azonos arányban laknak saját vagy bérelt lakásban, illetve kollégiumban. A fő anyagi forrást (itt arra kértük a hallgatókat, hogy a két legfontosabbat jelöljék meg) is a szülők jelentik, akik rendszeresen vagy szükség szerint támogatják gyermeküket. Az egyéb jövedelemforrásokat illetően jelentős még az ösztöndíj és a munkajövedelem – a hallgatóknak közel 60%-a dolgozik legalább alkalmi jelleggel az egyetem mellett.

A kutatás eredményei

A környezeti problémák megítélése

A környezeti tudatosság lényeges eleme a környezeti problémák ismerete és a problémákhoz való viszony. A környezeti képzéshez erősen köthető a szükséges tudásbázis kialakítása. A környezeti problémák megítélését szokás a NEP-ként (Dunlap et al., 2000) ismert kérdéssorozattal mérni (összesen 15

kérdés)¹, amelyben különböző állításokat kell megvizsgálni abból a szempontból, hogy azokkal milyen mértékben tudnak a válaszadók egyetérteni (1=egyáltalán nem ért egyet, 5=teljes mértékben egyetért). A kérdésekkel a környezettudatosság öt oldalát vizsgálhatjuk (zárójelben a kérdések sorszámai):

- a növekedés határainak realitása (1, 6, 11),
- az antropocentrizmus-ellenesség (2, 7, 12),
- a természet egyensúlyának törekenysége (3, 8, 13),
- annak visszautasítása, hogy az emberiség a természet korlátait figyelmen kívül hagyhatja (4, 9, 14), valamint
- az ökológiai krízis és az ökológiai katasztrófa lehetősége (5, 10, 15).

Minél magasabbak az átlagértékek, annál erősebb környezettudatosságról beszélhetünk. A legkisebb átlagértéket arra a kérdéscsoportra kaptuk, amely a növekedés határainak létezését, az ebben való hitet vizsgálta: 2,7-es átlagával (szórás 0,646) jóval elmarad a többi kérdéstípus átlagától, ami azt jelenti, hogy összességében a hallgatók nemigen érzékelik, illetve inkább nem érzékelik a növekedés határait. A gyenge átlagot elsősorban a következő kérdésre adott magas fokú egyetértést tükröző válaszok eredményezték: „A Földön számtalan természeti erőforrás van, csak meg kell tanulnunk felhasználni ezeket” (átlag: 1,83, szórás: 0,847). Ugyancsak alacsony átlagot kaptunk a csoport egy másik kérdésére is: „A Föld olyan, mint egy nagyon kevés hellyel és erőforrással rendelkező űrhajó” (átlag: 2,65, szórás: 1,049). A hallgatók eszerint azt gondolják, hogy az emberiség lehetőségei a természet erőforrásainak kiaknázásában még korántsem értek véget, számtalan eszközzel bővíthetjük azok mennyiségét, elérhetőségét, ehhez tartozhat pl. a technikai fejlődés.

A második kérdéscsoport az emberközpontúság tagadására vonatkozik, amely a legmagasabb átlaggal rendelkezik (4,14, szórás: 0,616). A hallgatók szerint a növényeknek és az állatoknak legalább annyi joguk van a létezéshez, mint az embereknek, és általános az a véleményük is, hogy az emberiségnek egyáltalán nem az a feladata, hogy uralkodjon a természet felett.

Erőteljesen hisznek abban is, hogy a természet egyensúlya törekeny (átlag: 3,96, szórás: 0,623). Úgy gondolják, hogy az ember beavatkozása a természeti

¹ A NEP (New Ecological Paradigm) skálát eredetileg Dunlap és Van Liere (1978) javasolták, majd később Dunlap et al. (2000) dolgozták át (in: Aldrich et al., 2007). A 15 kérdésből álló sor ötfokozatú Likert-skálán méri a környezeti attitűdök erősségét.

folyamatokba akár az ipari forradalmak során lejátszódó eseményekkel, akár más hatásokkal, felboríthatja a nagyon labilis egyensúlyt.

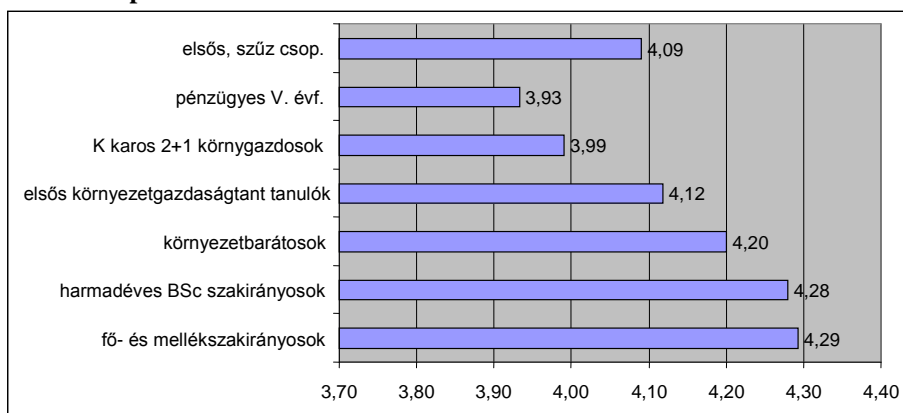
Arra a kérdéscsoportra nézve, hogy a megkérdezettek mennyire bíznak abban, hogy az emberiség ki tudja vonni magát a természet törvényei alól, az átlag 3,69 (szórás: 0,607) a második legalacsonyabbnak adódott. A hallgatók legnagyobb hányada teljes mértékben vagy inkább egyetért azzal az állítással, hogy különleges képességeink ellenére sem leszünk képesek magunkat kivonni a természeti törvények alól.

Átlagát tekintve viszonylag magas értéket kapott az ökológiai katasztrófa vagy legalább az ökológiai krízis lehetőségétől való félelem kérdéscsoportja: átlaga 3,92 (szórás: 0,632). Erősen tartanak a diákok attól, hogy ha a jelenlegi módon folytatjuk életünket, az előbb-utóbb katasztrófális következményekkel járhat.

Megvizsgáltuk, van-e különbség az eredményekben aszerint, milyen előzetes környezeti oktatásban részesültek a hallgatók. Három kérdéscsoportban kaptunk szignifikáns különbséget: az emberközpontúság ellenzésében, abban, hogy az ember mentesülhet-e a természet törvényei alól, valamint az ökológiai katasztrófa lehetőségét illetően.

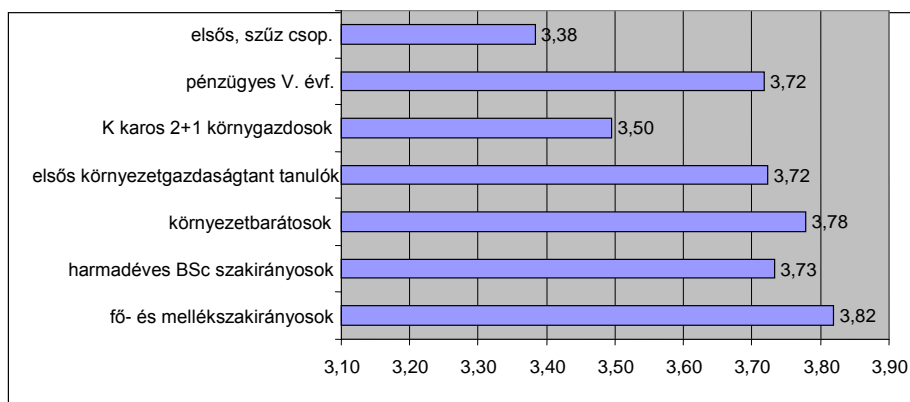
Az emberközpontúság ellenzése a szakirányos hallgatók között a legerőteljesebb (4,27), ugyanakkor magas a felsőbb éves, nem szakirányos, de már több környezeti tárgyat tanult hallgatóknál is. Várakozásainknak megfelelően legkevésbé a pénzügyes diákok állnak szemben az antropocentrizmus eszméjével, habár az ő átlaguk is 3,93 (47. ábra).

47. ábra. Az emberközpontúság tagadásának átlagai az egyes hallgatói csoportokban



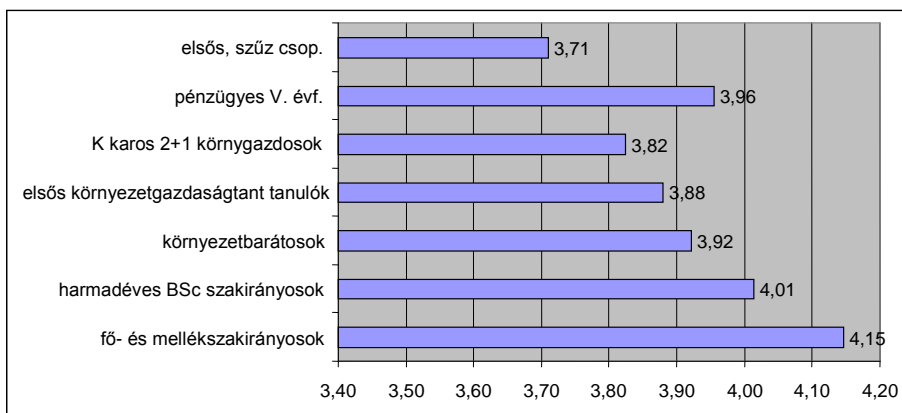
Azzal, hogy az emberiség sem mentesülhet a természet törvényei alól, leginkább azok értenek egyet, akik környezeti szakirányon tanulnak, vagy akik már több környezettel foglalkozó tárgyat hallgattak. Hasonlóan magas átlaggal rendelkeznek az elsősök közül azok, akik már részt vettek a környezetgazdaságtani képzésen, és meglepő módon a pénzügyesek is, akiktől épp az ellenkezőjét várnánk. Ennél a kérdéscsoportnál a K karosok és az elsős, „szűz”-nek nevezett csoport hallgatói kapták a legkisebb átlagot, ahogy azt részben vártuk (48. ábra).

48. ábra. „Az emberiség nem mentesülhet a természet törvényei alól” kérdésekre adott válaszok átlaga az egyes hallgatói csoportokban



Az ökológiai katasztrófa lehetőségétől leginkább a felsőbb éves szakirányosok tartanak, lényegesen nagyobb az átlaguk a többiekéhez képest (4,15). Várakozásainknak megfelelően alakul a III. éves szakirányosok eredménye is (4,01), meglepő azonban, hogy hasonlóan magas átlag jellemzi a pénzügyeseket (3,96). A legkisebb átlaggal az elsős, kevesebb környezeti nevelésben részesülő hallgatók rendelkeznek (49. ábra).

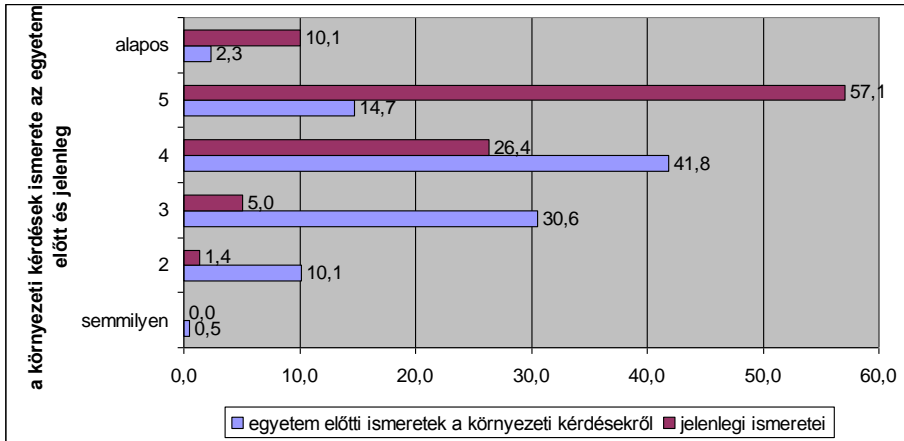
49. ábra. Az „ökológiai katasztrófa lehetőségétől” való tartás erőssége az egyes hallgatói csoportokban



A NEP eredményei összességében azt mutatják, hogy a környezeti problémák megítélésében a hallgatók erős tudatosságot mutatnak, a szakirányosok szignifikánsan még erősebbet. **Ez az eredmény alátámasztja első hipotézisünket, miszerint a környezeti nevelés szignifikánsan megnyilvánul a környezeti problémák tudatosulásának mértékében.**

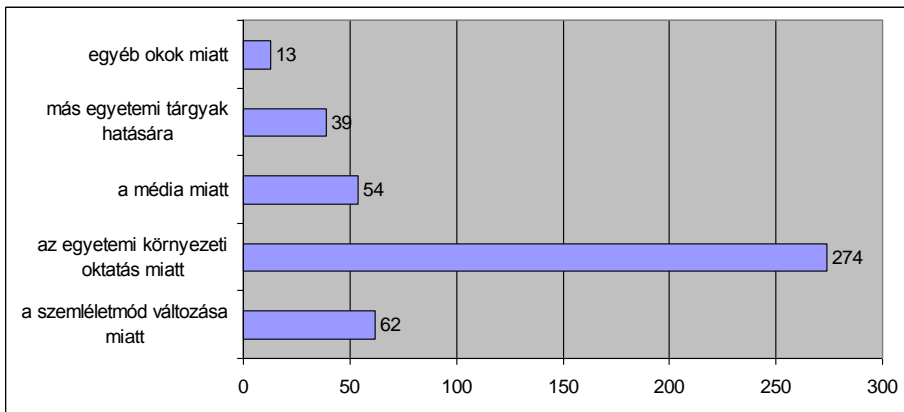
A hallgatók környezeti kérdésekkel kapcsolatos ismeretei – bevallásuk szerint – jelentős fejlődésen mentek keresztül az egyetemi évek alatt, ahogy ezt a 50. ábra illusztrálja. Az egyetem előtti átlagos szint 1-6-ig terjedő skálán 3,67 (szórás: 0,941), míg az egyetemen töltött évek alatt ez átlagosan 4,69-ra nőtt (szórás: 0,774). A középiskola utáni ismeretekre a válaszadók több mint 40%-a a kisebb szintű (2, 3) kategóriákat jelölte be, míg a felmérés idején meglévő környezeti tudását a megkérdezettek jelentős része (67,2%) az 5-ös és 6-os kategóriákkal jellemezte. 10 olyan hallgató volt, aki szerint az egyetemen többet felejtett, mint tanult, 20% szerint ismereteik nem változtak, a többiek legalább egy egységgel magasabb skálaértéket jelöltek meg az előzetes ismeretek mélységéhez képest.

50. ábra. A környezeti kérdések ismeretének változása a középiskolaihoz képest



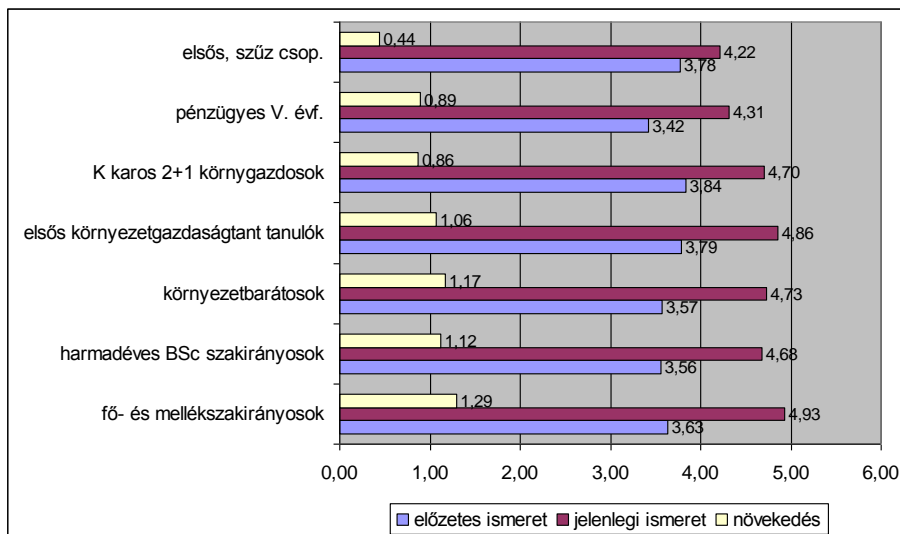
Nyílt kérdéssel vizsgáltuk, *minek hatására változtak a hallgatók környezeti ismeretei*. Négy fő tényezőt említettek: *az egyetemi környezeti tárgyakat, a szemléletváltozást, a médiát és más egyetemi tárgyak hatását*. Leggyakrabban az egyetemen folyó környezeti oktatást említették, összesen 274-szer. A többi tényezőt sokkal kevesebbszer jelölték meg, a szemléletmódjuk változását például 62-en tüntették fel, ami a második leggyakoribb ok (51. ábra).

51. ábra. A környezeti ismeretek változását meghatározó tényezők (említések száma)



A jelenlegi ismeretekre – előzetes elvárásainknak megfelelően – a felsőbb éves környezeti szakirányosok adták átlagosan a legmagasabb értéket.

52. ábra. A környezeti problémák átlagos ismerete a különböző hallgatói csoportokban, az egyetem előtt és a felmérés idején, illetve a változás (a 6-os skálán mért átlag elmozdulása)



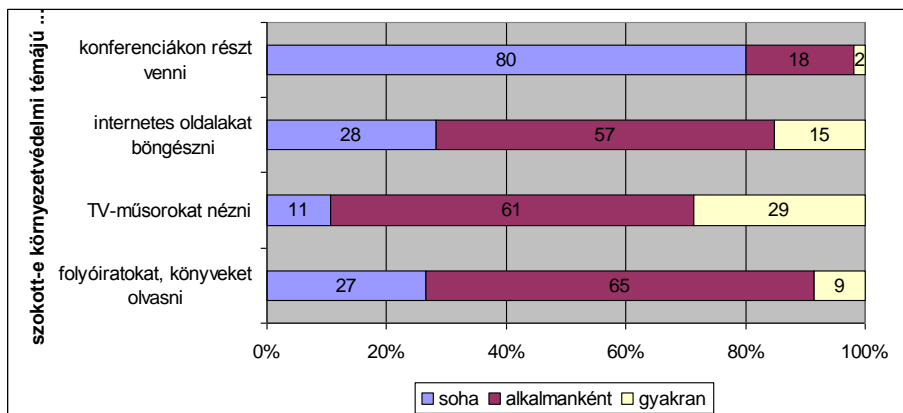
Hasonlóan nagyon magas a másik szakirányos csoport átlaga, a környezetbarát vállalatirányítást tanuló felsőévesek átlagos eredménye, valamint az elsőéves hallgatók ismerete, akik a vizsgálat fél évében tanulták a környezetgazdaságtant, amelynek keretében magukat a környezeti problémákat is alaposan körbejárjuk, így ez sem meglepő. Sokkal alaposabb ismereteket tulajdonítanak maguknak a K karos, nem szakirányos hallgatók is, mint korábban. Alapvetően azonban elmondható, hogy nincs szignifikáns különbség a hallgatók között az előzetes ismeretek tekintetében, viszont a jelenlegi ismereteket illetően a két kontrollcsoport átlaga szignifikánsan alacsonyabb (elsős, szűz csoport, pénzügyesek) (52. ábra). A legnagyobb változásról a felsőbb éves szakirányosok, míg a legkisebbéről az elsős, környezetgazdaságtant éppen csak tanulni kezdő hallgatók számoltak be.

Az eredmények alátámasztják a második hipotézist, mely szerint a hallgatók érzékelik a környezeti oktatás pozitív hatását környezeti kérdésekkel kapcsolatos ismereteik növekedésében – ez minden vizsgált hallgatói csoportra igaz. Az első hipotézis pedig úgy jelenik meg itt, hogy a szakirányos hallgatók még így is szignifikánsan nagyobb mértékű pozitív változásról számoltak be tudásukat illetően.

A fentiekkel összefüggésben érdekes, vajon a hallgatók a tanulmányaikon kívül keresik-e aktívan a környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos

információkat. A válaszok azt mutatják, hogy a megkérdezettek többsége legalább alkalmanként igyekszik tájékozódni a témában, elsősorban a televízió, valamivel kisebb mértékben az internet és a szakirodalom segítségével (53. ábra).

53. ábra. Szokott-e környezetvédelmi témájú...

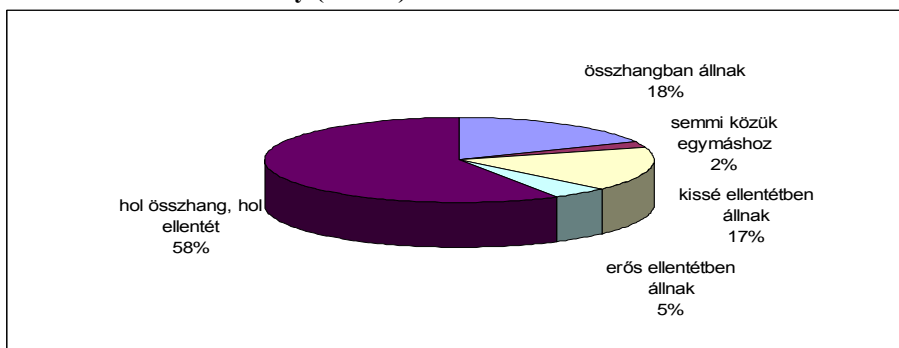


Az egyes hallgatói csoportok összehasonlítása alapján elmondható, hogy a szakirányos, különösen a főszakirányos hallgatók szignifikánsan többet olvasnak környezetvédelmi témájú folyóiratokat, könyveket, a pénzügyesek pedig a legtrikábban. Ugyancsak szignifikáns a különbség az interneten történő információszerzésben: a szakirányosok keresik leginkább a környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos információkat az interneten, a legkevésbé érdeklődők az elsős, környezeti tárgyat még nem tanult hallgatók. Konferenciákra a szakirányosok (III., IV. és V. évesek egyaránt) átlagot jóval (szignifikánsan) meghaladó mértékben járnak. Ez alól érdekes kivételt jelent a környezetvédelmi TV-műsorok kategóriája, ezeket ugyanis a felsőbb éves szakirányos hallgatók nézik a legkevésbé. Ez annak is betudható, hogy összességében a legkevesebb időt ezek a hallgatók töltik a TV előtt.

A fentiek megerősítik a harmadik hipotézisben foglaltakat: a belső érdeklődés jelentős szerepet játszik a környezeti információszerzésben. A környezeti tudás növekedése tehát nyilvánvalóan nem passzív ismeret-befogadási folyamat, hanem legalább annyira aktív keresés eredménye. Ez arra enged következtetni, hogy a környezeti képzés vonzóvá tétele alapvetően fontos az érdeklődés felkeltésében, információtartalma és szemléletmódja pedig a megfelelő környezeti tudás és hozzáállás kialakításában, illetve megerősítésében.

A környezeti problémák kezelése a kifejezetten környezeti, illetve a gazdasági tárgyakban igen eltérő lehet. A hallgatók közel 60%-a érzi úgy, hogy bizonyos kérdésekben összhangban, bizonyosokban pedig ellentétben állnak egymással a különböző típusú tárgyakban tanultak (54. ábra).

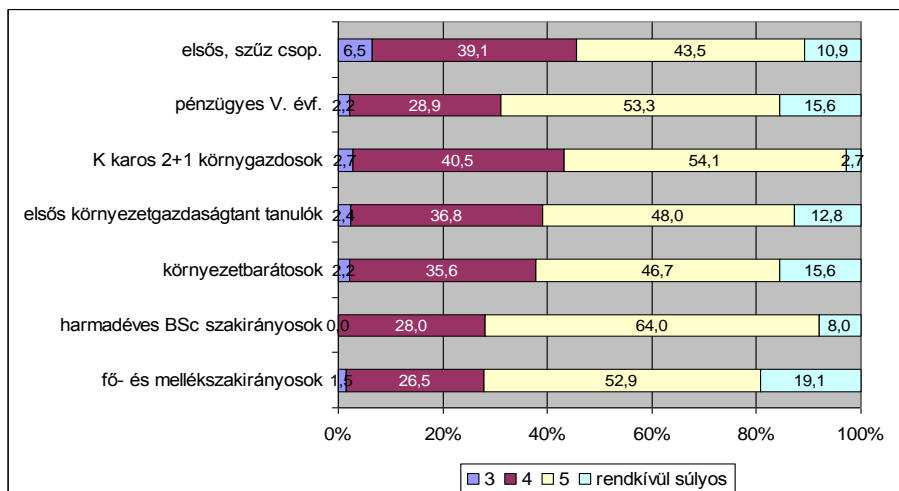
54. ábra. A környezeti és a gazdasági tárgyakban tanultak közötti összhangról kialakult vélemény (N=418)



266-an (61%) említették azt, hogy más tárgyak keretében is hallottak környezeti kérdésekről, 63 diák (14,4%) nem tudott válaszolni erre a kérdésre. A „Hol tanulta?” kérdésre tizennyolc különböző tárgyat jelöltek meg. 165 hallgató egy tárgyat, 87 pedig kettő vagy több olyan tárgyat említett, ahol a környezeti témák szóba kerültek. *A környezeti képzés tehát nem feltétlenül kötődik egy tantárgyhoz, vagy tantárgy-csoporthoz, ugyanakkor a szemléletmód vonatkozásában korántsem mindegy, milyen kontextusban kerülnek megtárgyalásra a környezeti kérdések az egyes tantárgyakon belül.*

A környezeti problémák súlyosságát a hallgatók egy 1-től 6-ig terjedő skálán értékelhették. Az 1-es és 2-es kategóriákat egyáltalán nem jelölte meg senki, az átlagos érték az összes hallgató körében 4,74 (szórás: 0,714) lett. Jelentős különbségek nincsenek a csoportok átlagai között, némi eltérést azonban felfedezhetünk a csoportok átlagai, illetve az egyes kategóriák aránya alapján: A legsúlyosabbnak a felsőbb éves és szakirányos hallgatók jelölték meg a környezeti problémákat (átlag: 4,90, szórás: 0,715), a legkisebb átlag a K karos hallgatókra jött ki (4,57, szórás: 0,603). Az adatok alapján elmondható, hogy a hallgatók közötti különbséget inkább a kor, semmint a szakirányon történő tanulás okozza: minél idősebbek, annál komolyabban aggódnak a környezetben bekövetkező negatív változások miatt, legalábbis az átlagok alapján (55. ábra).

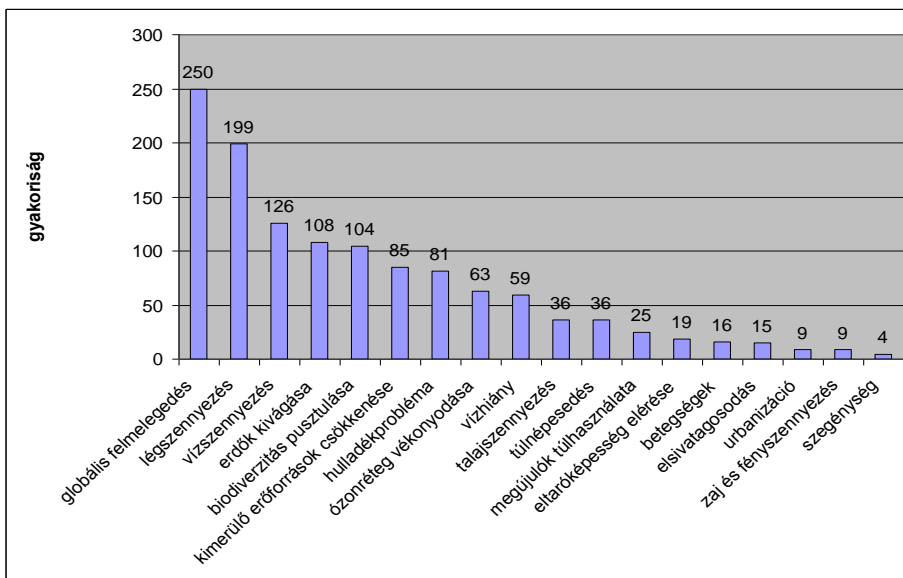
55. ábra. A környezeti problémák súlyosságának megítélése a különböző hallgatói csoportokban



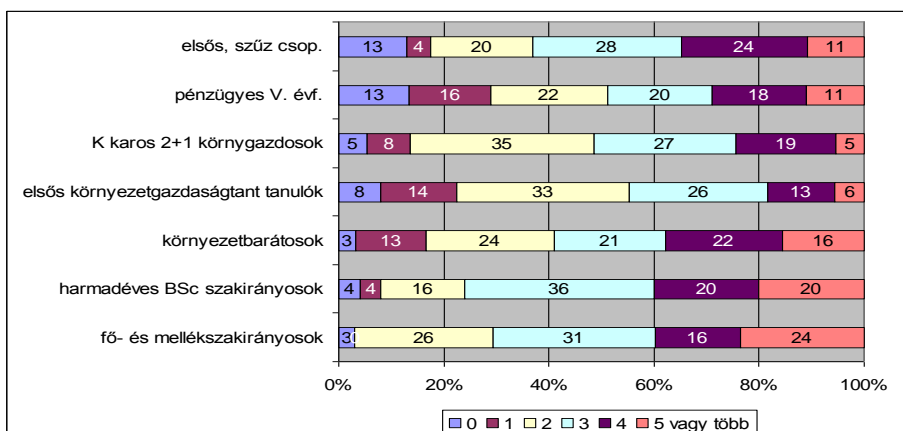
A hallgatóknak maguktól kellett általuk súlyosnak tartott környezeti problémákat felsorolni. 0 és 8 közé esett az említett környezeti problémák száma. Leggyakrabban a globális klímaváltozást (felmelegedést) említették, második helyre a légszennyezés került. Nagyságrendben hasonló gyakorisága van a vízszennyezésnek, az erdők kivágásának és a biodiverzitás pusztulásának. Érdekes módon az ózonsztratoszféravékonyodása mindössze a megkérdezettek 14%-ának jutott eszébe (56. ábra). Néhány olyan problémát is megemlítettek a hallgatók (például betegség, szegénység), amelyek inkább társadalmi problémák.

A legtöbb súlyosnak tartott környezeti problémát a szakirányosok sorolták fel, a felsőbb évesek átlagosan 3,5-et, a III. évesek átlagosan 3,3-et. Ezután a felsőbb éves nem szakirányos hallgatók átlaga (3,1), majd a K karos tanulók (2,7) következnek. Legalacsonyabb a két elsőéves csoport (2,4 és 2,8), valamint a pénzügyesek (2,5) átlaga (57. ábra).

56. ábra. Az említett környezeti problémák gyakorisága

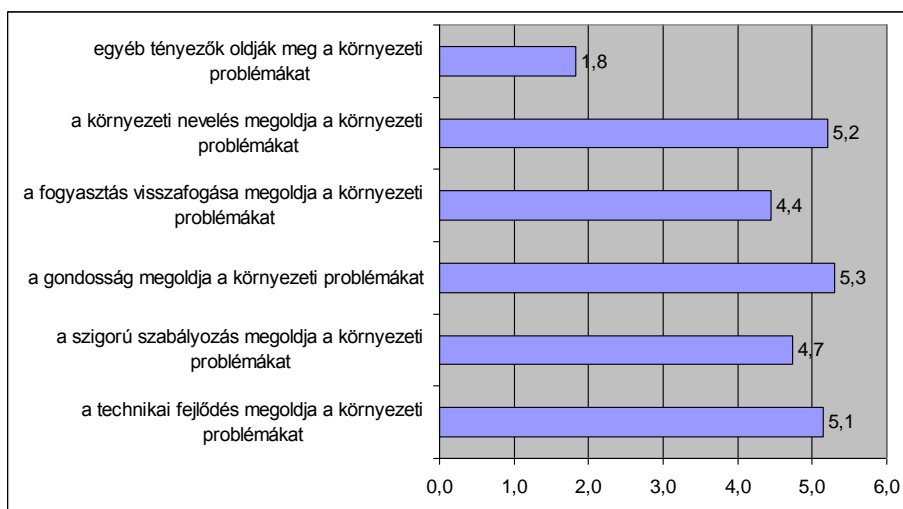


57. ábra. A hallgatók által említett környezeti problémák száma hallgatói csoportok szerint



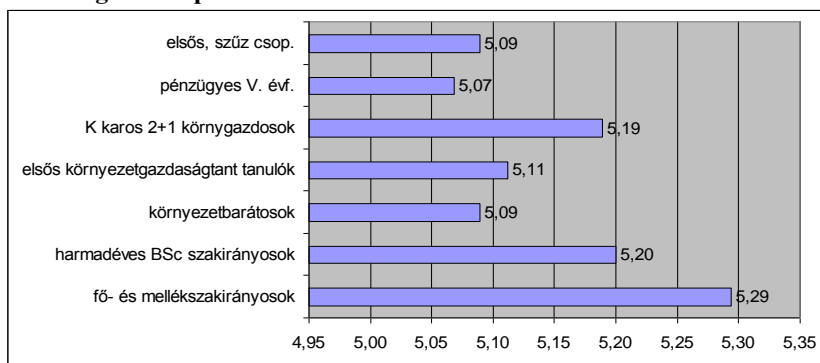
Megvizsgáltuk, *milyen szerepet tulajdonítanak a hallgatók a technikai fejlődésnek, a szigorú szabályozásnak, a gondosságnak-odafigyelésnek, a fogyasztás visszafogásának, valamint a környezeti nevelésnek a környezeti problémák megoldásában.* Az egyes tényezők fontosságát 1-6-ig terjedő skálán fejezhették ki. Az átlagokat a 58. ábra mutatja, amelyből jól látszik, hogy a felsorolt tényezők szerepében nem látnak túl nagy különbséget. A legfontosabb eszköznek a gondosságot, odafigyelést tartják (átlag: 5,3), hasonló mértékben bíznak a technikai haladásban és a környezeti nevelésben (átlag: 5,2, illetve 5,1), majd a szabályozás szigorúsága (átlag: 4,7), végül a fogyasztás visszafogása (átlag: 4,4) következik. Talán a gazdasági képzésnek köszönhető, hogy a diákok jobban bíznak a technikai fejlődésben, mint az emberek fogyasztói magatartásának változásában. A gondosságba pedig nem értik bele a vásárlási szokásokat.

58. ábra. Néhány tényezőnek a környezeti problémák megoldásában játszott szerepe (átlag)



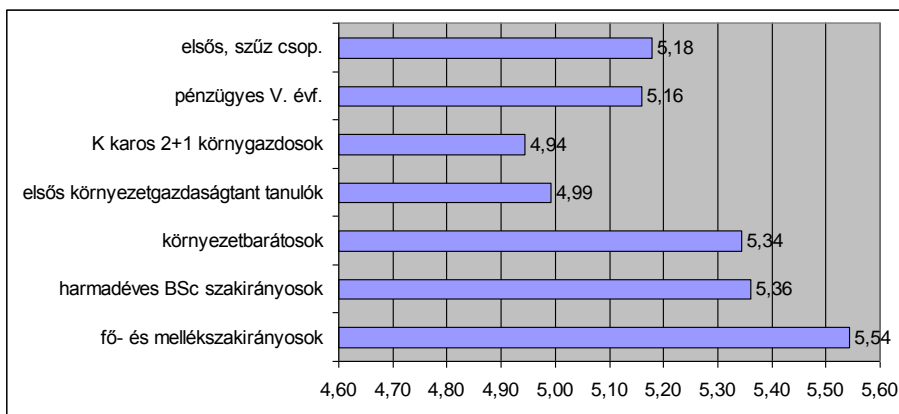
Ha részleteiben is megnézzük, mekkora jelentőséget tulajdonítanak az egyes tényezőknek a szakirányos és a nem szakirányos hallgatók, igen érdekes eredményt kapunk. Várakozásunkkal ellentétben a technikai fejlődésnek éppen a környezeti fő- és mellékszakirányosok tulajdonítják a legnagyobb szerepet, bár a különbség nem szignifikáns (59. ábra).

59. ábra. A technikai fejlődés szerepe a környezeti problémák megoldásában, hallgatói csoportonként



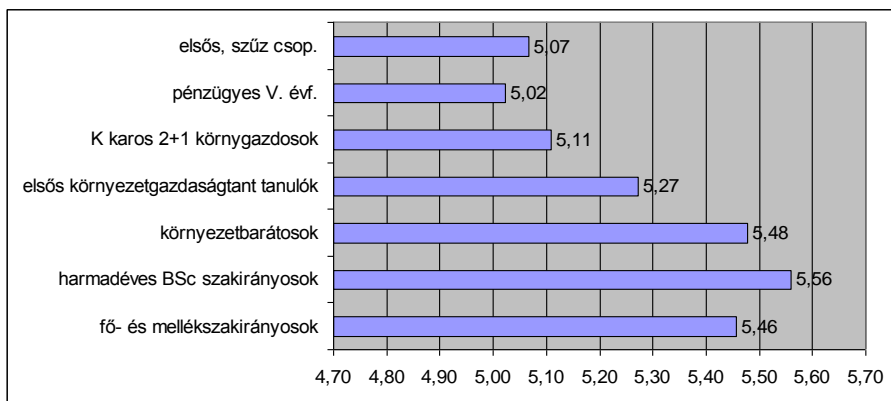
Ugyanakkor megfelel a várakozásoknak, hogy ez a tanulói csoport bízik leginkább a szabályozás szigorúságában, valamint a környezeti nevelésben is. Utóbbi esetben az eltérés szignifikáns, és a főszakirányosoknál igen kiemelkedő az átlag (60. ábra).

60. ábra. A környezeti nevelés szerepe a környezeti problémák megoldásában, hallgatói csoportonként

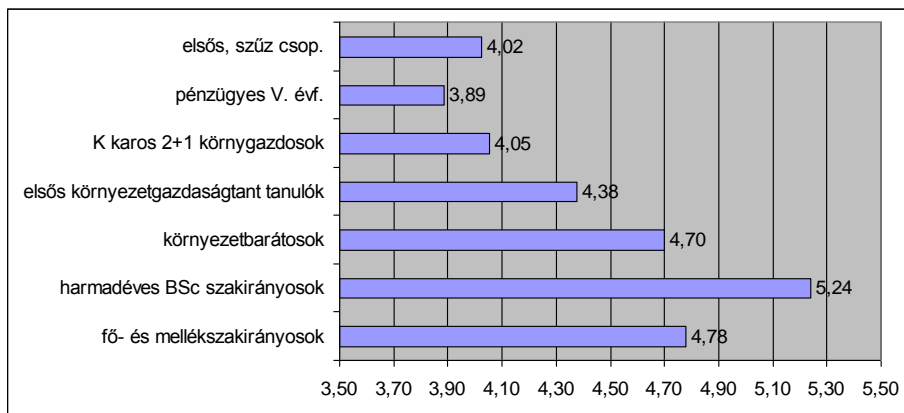


A fogyasztás visszafogása és a gondosság, odafigyelés viszont a harmadéves környezeti szakirányosoknál került az első helyre, nem a felsőbbéves szakirányosoknál (61. ábra és 62. ábra).

61. ábra. A gondosság, odafigyelés szerepe a környezeti problémák megoldásában, hallgatói csoportonként



62. ábra. A fogyasztás visszafogásának szerepe a környezeti problémák megoldásában, hallgatói csoportonként



Az eredmények összességében megerősítik a környezeti képzésnek a környezeti tudás szintjét befolyásoló szerepére vonatkozó első három hipotézisünket.

Környezettudatos viselkedés

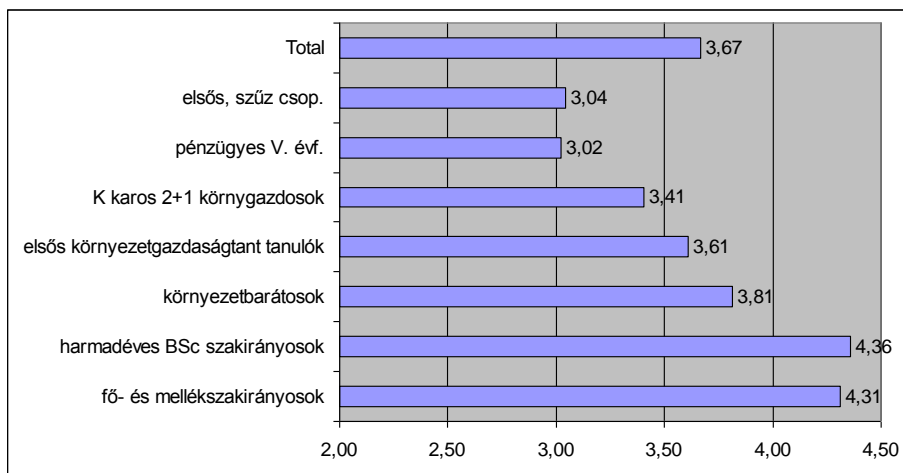
A környezettudatos magatartásra nyitott formában kérdeztünk rá: a hallgatók maguktól sorolták fel azokat a környezettudatos tevékenységeket, amelyeket bevallásuk szerint gyakorolnak. A legtöbbször említett magatartásformák: a szelektív hulladékgyűjtés, az energiatakarékos életmód, a tömegközlekedés használata, a tudatos vízgazdálkodás, a hulladékminimalizálás, az erőforrásokkal való takarékoskodás, valamint a tudatos vásárlás voltak. Az eredmény nem meglepő, hiszen ezek a tevékenységek relatíve egyszerűek és ezek szerepelnek leggyakrabban a társadalmi célú szemléletformálásban. Értékelhető arányban jelent meg ezeken kívül a „nem szemetelek” szempontja, valamint az elektronikus készülékek kikapcsolása, illetve az energiatakarékos izzók használata, a kerékpározás, a gyaloglás, valamint az élőlények védelme, és a növényültetés is. A többi említett tevékenység (pl. komposztálás, egyutas csomagolás mellőzése, alternatív energia használata, veszélyes hulladékok kérdésköre stb.) jóval ritkábban került be a felsorolásba. A válaszadók 64%-a 3-6 tevékenységet jelölt meg, további 10%-uk még ennél is többet.

Bár nem sokan említették, mégis lényeges szólni két olyan tevékenységről, amelyek közvetettebb módon utalnak a környezettudatos gondolkodásra. Az egyik a környezetvédelmi akciók, környezetvédő szervezetek támogatása, amit gyakran tekintenek kompenzációs jellegű cselekvésnek, helyettesítendő az egyén mindennapi környezettudatos életmódját. Ez a kérdés azonban ennél bonyolultabb, hiszen megjelenhet más magatartásformák kiegészítőjeként is, jelezve az egyén környezetvédelmi aktivitását.

A másik közvetetten ható tevékenység az ismerősök, barátok szemléletformálása saját életpéldájukon, véleményükön keresztül. A környezettudatos gondolkodásmód terjedése szempontjából ennek komoly jelentősége van véleményünk szerint, még akkor is, ha a hatás társadalmi méretekben csak hosszabb távon értékelhető.

A 63. ábra tanúsága szerint a szakirányosok szignifikánsan több tevékenységet soroltak fel, mint nem szakirányos társaik, függetlenül attól, hányadik évfolyamba járnak. A legkevesebb tevékenységet átlagosan a pénzügyesek és az elsős, „kezdő” csoport végzi. **Az eredmények megerősítik a negyedik hipotézist: a környezeti képzés mélysége láthatóan a környezettudatos magatartásban is érezteti hatását, nemcsak az ismeretek és attitűdök terén.**

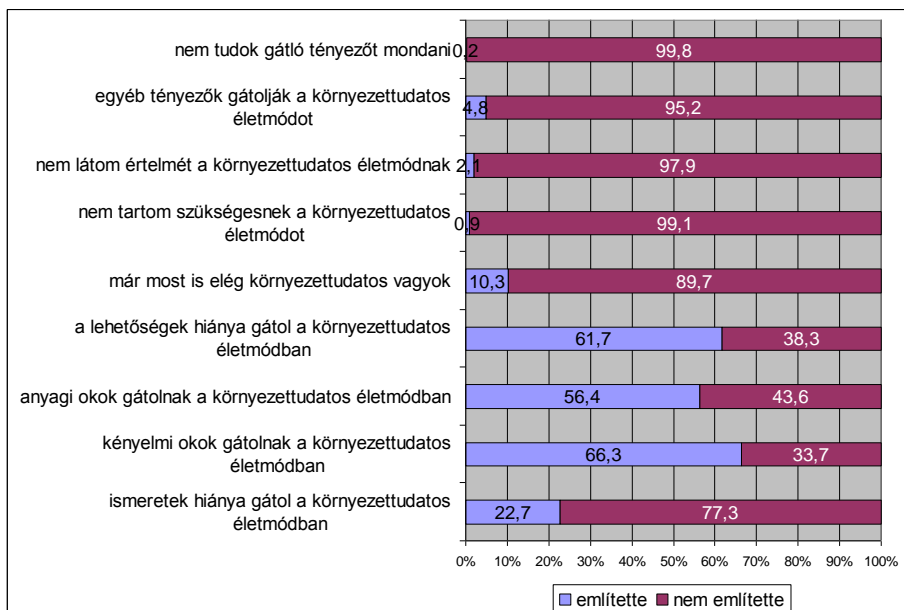
63. ábra. A felsorolt környezetbarát tevékenységek számának átlaga a megkérdezettek típusa szerint



A környezettudatos magatartásformák esetében érdekelt minket, milyen mértékben gyakorolják a hallgatók az általuk felsorolt tevékenységeket mindennapi életük során. Az ismeretek és a cselekvés közötti eltérést mutatja négy olyan magatartásforma, amelyek esetében a lehetőségek többnyire adóttak a megvalósításhoz, a megkérdezettek körülbelül 40%-a mégsem, vagy csak ritkán teszi mindennapi életmódja részévé az adott tevékenységet. Ilyen a leggyakrabban említett magatartásforma, a szelektív hulladékgyűjtés, ahol gyakoribb alkalmazást várnánk a válaszadóktól. Ilyen még a tudatos vásárlás, a lebomló anyagok használata, a közlekedés környezetbarát volta, az élőlények védelme, és sajnos az ismerősök/barátok környezettudatosságra nevelése is. Az elkötelezettség növelésében tehát még akad tennivaló.

A fenti eredmények alapján joggal vetődik fel a kérdés, milyen okok húzódnak meg a környezettudatos életmód következetes megvalósításának hiánya mögött, miért tapasztalunk réseket a tudatos magatartásformák alkalmazásának gyakoriságában és mértékében. Arra a kérdésre, mely tényezők gátolják a megkérdezettet abban, hogy környezettudatosabb módon éljen, az általunk felsorolt válaszok közül többet is meg lehetett jelölni (64. ábra). A leggyakrabban említett okok: kényelem (66,3%), lehetőségek hiánya (61,7%), anyagi okok (56,4%).

64. ábra. A jelenleginél környezettudatosabb életmódot gátlónak vélt tényezők



A környezeti nevelés szemléletformáló hatása szempontjából kedvező, hogy a megkérdezettek nem viszonyulnak elutasítóan vagy apatikusan a témához; csak elvétve fordult elő olyan válasz, hogy valaki nem tartja szükségesnek a környezettudatos életmódot vagy nem látja annak értelmét. A hallgatók ugyanakkor hajlanak arra, hogy – a szakirodalomban is sokat emlegetett – okokra (mint kényelem, lehetőségek hiánya, vagy pénzhiány) hivatkozva eltereljék saját felelősségükről a figyelmet. Ebből is látszik a **környezeti képzés egyik nagyon lényeges jövőbeli feladata a kibúvó-keresési hajlam csökkentése és az egyéni felelősségérzet fejlesztése a fiatalokban.**

Következtetések

A tanulmány központi kérdése annak vizsgálata volt, mennyiben jelenik meg a környezeti képzés intenzitása az egyetemi hallgatók környezeti tudatosságában – a környezeti problémák tudatosulása, a problémák megoldásával kapcsolatos attitűdök, illetve a mindennapi magatartás szintjén. A kutatás elején feltételeztük, hogy a környezeti képzés szignifikánsan érezteti hatását a vizsgált szinteken; ugyanakkor nem egyirányú a kapcsolat, hiszen az egyetemi környezeti képzésben való részvétel már önmagában belső érdeklődést, pozitív attitűdöt feltételez. A felmérést a BCE hallgatóinak

bevonásával készítettük el, különböző szakterületekről válogatva össze a válaszadókat, akik ennek megfelelően különböző mértékben vesznek részt az egyetemen folyó környezeti képzésben.

Az eredmények annyiban mindenképpen megerősítik hipotéziseinket és a szakirodalmi összefoglalásban hivatkozott tanulmányok megállapításait, hogy a környezeti oktatásban való részvétel intenzitása egyértelműen erős kapcsolatot mutat a környezeti tudás mélységével, a környezeti attitűdökkel, az érzelmi síkon megjelenő tudatossággal, valamint a környezettudatos életmóddal.

A megkérdezettek számos környezeti problémát meg tudtak nevezni; környezeti ismereteik az egyetemen jelentős mértékben bővültek – bevallásuk szerint elsősorban az egyetemen folyó környezeti oktatásnak köszönhetően. A közismert kérdéssorozat (NEP) eredményei szintén magas környezeti érzékenységet mutatnak. A szakirányos hallgatók környezeti tudása ugyanakkor kiemelkedik az átlagból, és náluk érhető tetten leginkább az érdeklődés, a belső motiváció szerepe is, különösen a környezeti kérdésekkel kapcsolatos információkeresésben.

A környezeti képzés intenzitása tükröződik a hallgatók környezetbarát tevékenységekkel, magatartásformákkal kapcsolatos ismereteiben és környezettudatos viselkedésében. A szakirányosok szignifikánsan több tevékenységet tudtak felsorolni, mint nem szakirányos társaik, függetlenül attól, hányadik évfolyamba járnak. A leggyakrabban említett magatartásformák azok, amelyek társadalmi szinten is a leginkább ismertek és elterjedtek: a szelektív hulladékgyűjtés, az energiatakarékos életmód, a tömegközlekedés, a tudatos vízgazdálkodás, a hulladékminimalizálás, az erőforrásokkal való takarékoskodás, valamint a tudatos vásárlás. Két olyan tevékenység típus is bekerült a felsorolásba, amelyek közvetettebb módon utalnak a környezettudatos viselkedésre, de fontosságuk nem elhanyagolható (még ha sokkal kisebb mértékben jelentek is meg): a környezetvédelmi akciók és környezetvédő szervezetek támogatása, illetve az ismerősök, barátok szemléletformálása saját életpéldájukon, véleményükön keresztül.

Az ismeretek és a cselekvés közötti rést mutatja négy olyan magatartásforma, amelyek esetében a lehetőségek többnyire adottak a megvalósításhoz, a megkérdezettek körülbelül 40%-a mégsem, vagy csak ritkán teszi mindennapi életmódja részévé az adott tevékenységet. Ilyen a leggyakrabban említett szelektív hulladékgyűjtés, ahol ismereteik alapján gyakoribb alkalmazást várnánk a válaszadóktól. Ilyen még a tudatos vásárlás, a lebomló anyagok használata, az élőlények védelme, és az ismerősök/barátok környezettudatosságra nevelése is. A megkérdezetteket saját megítélésük

szerint leginkább a lehetőségek hiánya, a kényelmi okok, valamint az anyagi okok gátolják abban, hogy környezettudatosabb módon éljenek – ezek tipikus kibúvók, amelyek az egyéni felelősség elhárítását szolgálják.

A felmérés eredményei mindenképpen pozitív üzenetet közvetítenek a környezeti nevelés értelmére vonatkozóan, hiszen a képzés mélysége pozitívan érezteti hatását a tudás mértékében, a környezeti érzékenységekben és a környezettudatos cselekvésben is. Egyetemi szinten ugyanakkor a környezeti képzésben való részvétel önkéntes, vagyis belső érdeklődést feltételez, amelyet a környezeti nevelés megelőző fázisai (óvodai, általános iskola, középiskolai környezeti nevelés) tudnak például megteremteni – ez az alsóbb szinteken folyó környezeti képzés fejlesztését igényli. Az egyetemi környezeti képzés fontos feladata – a megfelelő ismeretátadáson túlmenően – az érdeklődés fenntartása, a belső motivációk erősítése és továbbiak kialakítása, a környezettudatos cselekvést akadályozó pszichikus gátak (pl. kibúvók keresése) leépítése és az egyéni felelősségérzet eredményes hangsúlyozása.

Irodalomjegyzék

1. Ajzen I. (1985): From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: Kuhl J. & Beckman J. (Eds.): *Action control: From cognition to behavior*, Heidelberg, Springer, p. 11-39
2. Aldrich, Gwendolyn A., Kristine M. Grimsrud, Jennifer A. Thacher, Matthew J. Kotchen (2007): Relating environmental attitudes and contingent values: how robust are methods for identifying preference heterogeneity? *Environmental Resource Economics*, 37: 757-775.
3. Álvarez Suárez, P., Vega Marcote, P. (2010): Developing sustainable environmental behavior in secondary education students (12-16), Analysis of a didactic strategy. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2: 3568–3574
4. Arbuthnott, K. D. (2009): Education for sustainable development beyond attitude change. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 10: 152-163.
5. Bamberg, S. (2003): How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology* 23: 21–32

6. Bremer M. H., López-Franco R. (2010): Sustainable development: ten years of experience at ITESM's graduate level, *Journal of Cleaner Production*, 14, 952-957
7. Ceulmans K., de Prins M. (2010): Teacher's manual and method for SD integration in curricula. *Journal of Cleaner Production*, 18, 645-651.
8. Correia P. R. M, do Valle B. X., Dazzani M., Infante-Malachias M. E. (2010): The importance of scientific literacy in fostering education for sustainability: Theoretical considerations and preliminary findings from a Brazilian experience. *Journal of Cleaner Production*, 18, 678-685.
9. Dieleman H., Huisingh D. (2006): Games by which to learn and teach about sustainable development: exploring the relevance of games and experiential learning for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 14, 837-847.
10. Duerden D. M., Witt P. A. (2010): The impact of direct and indirect experiences on the development of environmental knowledge, attitudes, and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 379-392.
11. Dunlap, R., Van Liere, K. (1978): The new environmental paradigm: a proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education* 9(4): 10-19.
12. Dunlap, Riley E.; Van Liere, Kent D.; Mertig, Angela G.; Jones, Robert Emmet (2000): New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale, *Journal of Social Issues*, Volume 56, Number 3, Fall, pp. 425-442(18)
13. Kagawa, F. (2007): Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 8: 317-338.
14. Kollmuss A., Agyeman J. (2002): Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour?, *Environmental Education Research*, Vol.8, No. 3, p. 239-260
15. Kühtz, S. (2007). Adoption of sustainable development schemes and behaviours in Italy Barriers and solutions – what can educators do? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8, 155-169.

16. Leeming, F. C. – Porter, B. E. (1997): Effects of participation in class activities on children's environmental attitudes and knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 28, 33-42.
17. Lidgren A., Rodhe H., Huisingh D. (2006): A systemic approach to incorporate sustainability into university courses and curricula. *Journal of Cleaner Production*, 14, 797-809.
18. Littleddyke, M. (2006): Science education for environmental awareness: approaches to integrating cognitive and affective domains. *Proceedings of the 2006 Naxos International Conference on Sustainable Management and Development of Mountainous and Island Areas*. Heraklion-Crete, Greece. 254-268
19. Michalos, A. C. - Creech, H. - McDonald, C. - Hatch Kahlke, P. M. (2009): *Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviours towards Sustainable Development: Two Exploratory Studies*. International Institute for Sustainable Development, Winnipeg.
20. Marjainé Szerényi Zs., Zsóka Á., Széchy A. (2009): Environmental Education and Pro-environmental Consumer Behaviour – results of a university survey, Joint Actions on Climate Change Conference, Aalborg, Dánia, 2009. jún. 8-10, tanulmány elérhető: <http://gin.confex.com/gin/2009/webprogram/Paper2619.html>
21. Marjainé Szerényi Zs., Zsóka Á., Széchy A. (2010): A Budapesti Corvinus Egyetem hallgatóinak fogyasztási szokásai a fenntarthatóság szemszögéből, in: Sikos Tamás (szerk.): *Fenntartható fogyasztás és növekedés határai, Új trendek a kereskedelemben*, Gödöllő - Komárom, Selye János Egyetem Kutatóintézete, ISBN: 978-80-89234-95-0, 145-164.o.
22. Sibbel, A. (2009): Pathways towards sustainability through higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 10: 68-82.
23. Steiner G., Posch A. (2010): Higher education for sustainability by means of transdisciplinary case studies: an innovative approach for solving complex, real-world problems, *Journal of Cleaner Production*, 14, 877-890.
24. Stern, P.C. (2000): Toward a coherent theory of environmentally significant behaviour. *Journal of Social Issues* 56: 407-424.

25. Svanström, M. - Lozano-Garzia, F.J. - Rowe, D. (2008): Learning outcomes for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9: 339-351.
26. Waas T., Verbruggen A., Wright T. (2010): University research for sustainable development: definition and characteristics explored. *Journal of Cleaner Production*, 18, 629–636
27. Wright T. S. A. (2007): Developing research priorities with a cohort of higher education for sustainability experts. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8, 34-43.