



<http://jates.org>

Journal of Applied Technical and Educational Sciences jATES

ISSN 2560-5429



Exploring knowledge and behaviour patterns related to sustainability

Tímea Kollarics ^a, Katalin Molnár ^b, Éva Hartl ^c

^aUniversity of Sopron, Elek Benedek Faculty of Pedagogy, Ferenczy J. street 5., Sopron, 9400, Hungary,

^akollarics.timea@uni-sopron.hu, ^bmolnar.katalin@uni-sopron.hu, ^chartl.eva@uni-sopron.hu

Abstract

Sustainability and education for sustainability play a key role in today's society. Teacher training and "being a teacher" are particularly important in educating and shaping the environmental awareness of the rising generations. Antecedents of our survey were that environmental and sustainability contents play a key role in our trainings, and we have monitored the results of similar research. In our research we aimed to learn about respondents' knowledge, attitudes, and behaviours about sustainability in six target groups. The areas of the research were the UN 2015 Sustainable Development Goals that can be related to sustainable living. For our survey, we chose the method of written questioning, and the evaluation of the results was performed using descriptive statistical methods. Based on the results, we have developed stimulating, attitude-forming programs that can also be used in education. In the antecedent of our study, we focused on examining attitudes about sustainability. This publication deals with the analysis of knowledge and behavioural patterns related to sustainability in relation to the six target groups.

Keywords: sustainability; survey; knowledge; patterns of behaviour

Fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek és viselkedésminták feltárása

Kollarics Tímea ^a, Molnár Katalin ^b, Hartl Éva ^c

^aSoproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Kar, Ferenczy J. u. 5., Sopron, 9400, Magyarország,

^akollarics.timea@uni-sopron.hu, ^bmolnar.katalin@uni-sopron.hu, ^chartl.eva@uni-sopron.hu

Absztrakt

A fenntarthatóságnak és a fenntarthatóságra nevelésnek kulcsszerepe van a mai társadalomban. A pedagógusképzés és a „pedagógus lét” különösen nagy felelősséget képvisel a felnövekvő generációk környezettudatosságára nevelése és szemléletformálása terén. Felmérésünk előzményeihez tartozik, hogy kiemelt szerepet kapnak képzéseinkben a környezeti és a fenntarthatósági tartalmak, illetve figyelemmel kísértük hasonló kutatások eredményeit. Kutatásunkban célul tűztük ki, hogy hat célcsoportban megismerjük a válaszadók fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteit, attitűdjeit és viselkedésmintáit. A felmérés területeit az ENSZ 2015 Fenntartható fejlődési célok pontjai közül azok alkották, amelyek összefüggésbe hozhatók a fenntartható élettel. Kutatásunkhoz az írásbeli kikérdezés módszerét

választottuk, az eredmények kiértékelését excel-program segítségével leíró statisztikai módszerekkel végeztük. Az eredmények alapján ösztönző, szemléletformáló, az oktatásban is alkalmazható programokat dolgoztunk ki. Tanulmányunk előzményében a fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdök vizsgálatára fókuszáltunk, jelen publikáció a fenntarthatósághoz fűződő ismeretek és viselkedésminták elemzésével foglalkozik a hat vizsgált célcsoport kapcsán.

Kulcsszavak: fenntarthatóság; felmérés; ismeretek; viselkedésminták

1. Bevezetés

A fenntarthatóság és a fenntarthatóságra nevelés kulcsfogalmak a 21. században, hiszen az egész emberiség léte függ attól, hogy sikerül-e a visszaterelnünk a környezet kihasználását a fenntartható keretek közé. Ha történeti szempontból vizsgáljuk, akkor a nyugati civilizációban a technikai fejlődést követő társadalmi és civilizációs változások felbomlasztották az emberi élet eredendő egységét, megszűnt a természet és az ember őseredeti harmóniája (Patyi, 2009; Patyi, 2011). A társadalomnak folyamatosan alkalmazkodnia kell, illetve kellett volna a változó környezeti feltételekhez úgy, hogy közben ne tegye tönkre a saját létfeltételeit (Zalatnay, 2006). A fenntarthatóságnak az élet, és így az nevelés-oktatás területén meghatározó szerepet kell betöltenie (Kiss és Zsiros, 2006).

Korábbi tanulmányunkra visszautalva a fenntarthatóságra nevelés célkitűzése a 21. században olyan környezettudatos, felelős magatartásformák kialakítása minden korosztályban és nevelési szinten, ahol a környezet-gazdaság-társadalom összefüggéseit értő és azokért tenni akaró, felelősségtudattal rendelkező nemzedékek nevelkednek (Kollarics, Hartl és Molnár, 2020). Nem hagyhatjuk ki a 2010-es Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégiában olvasható meghatározást ebből a fenntarthatósági témájú tanulmányból sem: a fenntarthatóságra való felkészítés egész életen át tartó tanulási és szocializációs folyamat, amely tájékozott és tevékeny állampolgárokat nevel, akik kreatív, problémamegoldó gondolkodásmóddal rendelkeznek, eligazodnak a természet és környezet, a társadalom, a jog és a gazdaság terén, és etikusan felelős elkötelezettséget vállalnak egyéni vagy közös döntéseikért, tetteikért (Czippán, Havas és Victor, 2010). A stratégiában megfogalmazott célokat a tágabb értelemben vett környezeti nevelés, a fenntarthatóság pedagógiájának segítségével tudjuk megvalósítani (Havas, 2001; Havas és Varga, 2006; Lükő, 2011).

A fenntarthatóságra nevelés folyamatában kulcsszerepük van a pedagógusoknak és a pedagógusokat képző intézményeknek, hiszen a pedagógusok felelőssége, személyes példamutatása különösen jelentős a felnövekvő generációk környezettudatosságra nevelése és szemléletformálása szempontjából. Az oktatás-nevelés minden szintjén be kellene emelnünk a fenntarthatóság pedagógiáját (Mónus, 2020). Az oktatás a fenntarthatósági folyamat szükséges

eleme (Stoltenberg, 2006), amely hozzájárul a holisztikus környezeti kommunikációhoz (Amend és Amend, 2003).

Az ENSZ 2015-ben megfogalmazta az emberiség Fenntartható Fejlődési Céljait (2016-2030). Mind a 17 cél megvalósulásához szükséges az oktatás részvétele: a 4. cél önmagában az oktatásról szól és tíz részcélt tartalmaz, amelyek közül az egyik (4.7 rész cél) a fenntartható fejlődésre vonatkozó tudás terjesztését hangsúlyozza (Mika és Kiss, 2018; Varga, 2019).

Felmérésünk előzményeihez tartozik, hogy kiemelt szerepet kapnak képzéseinkben a fenntarthatósági és ezen belül a környezeti tartalmak, illetve figyelemmel kísértük hasonló kutatások eredményeit. A fenntarthatósággal kapcsolatos felmérések közül számunkra a társadalomtudományi, elsősorban a pedagóguskutatások tekinthetők kutatási előzménynek vagy „rokon” kutatásnak (Kövecses Gósi és mtsi, 2020; Farkas és Mika, 2019; Jankó és mtsi 2018; Polgár és mtsi, 2019; Varga és Könczey, 2019).

2. Célok és módszerek

A felmérés céljait, módszereit és a kiválasztott célcsoportokat előző tanulmányunkban bemutattuk, de fontosnak tartjuk, hogy röviden itt is szóljunk róluk. Kutatásunk fő célja az volt, hogy megismerjük hat célcsoportban a válaszadók fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteit, attitűdjeit és viselkedésmintáit nyolc ENSZ fenntarthatósági cél elemeire, területére fókuszálva (minőségi oktatás, tiszta víz és alapvető köztisztaság, megfizethető és tiszta energia, fenntartható városok és közösségek, felelős fogyasztás és termelés, fellépés az éghajlatváltozás ellen, szárazföldi ökoszisztémák védelme, partnerség a célok eléréséért).

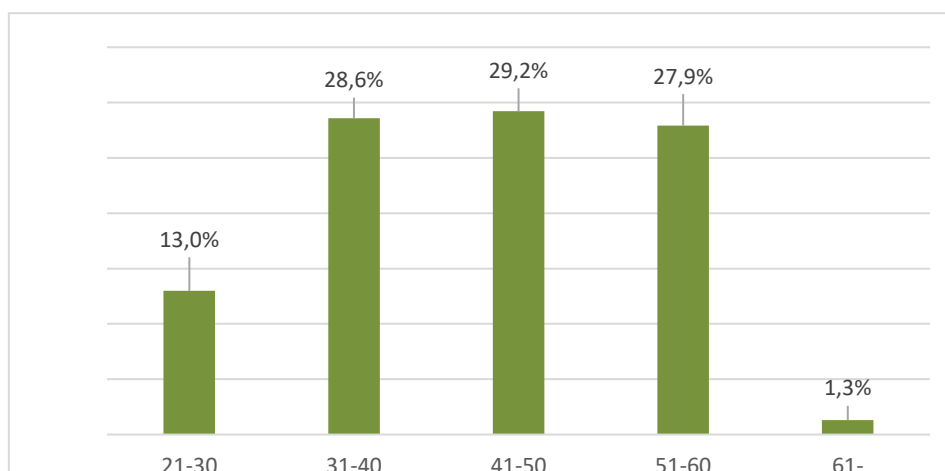
Kutatási kérdéseket nem fogalmaztunk meg a felmérések megkezdése előtt, azonban voltak előzetes várakozásaink, feltételezéseink (lásd a célcsoportok bemutatásánál). Az eredményektől függően ösztönző, népszerűsítő, valamint az oktatásban is hatékonyan alkalmazható programok kidolgozását terveztük és valósítottuk meg (Kollarics, Hartl és Molnár, 2020).

A felméréshez az írásbeli kikérdezés módszerét választottuk, amelyhez kérdőívet szerkesztettünk. A kitöltés önkéntes alapon történt, a kérdőívet döntően papír alapon bocsátottuk a válaszadók rendelkezésére. Többnyire zárt kérdéseket alkalmaztunk (túlnyomóan lista- és skálajelleg), azonban a részletesebb információnyerés céljából használtunk félig zárt kérdéseket és egy nyílt kérdést is. Az eredmények kiértékelését microsoft excel-program segítségével leíró statisztikai módszerekkel végeztük. A kiértékelés során néhány esetben előfordult, hogy egy-egy kérdésre nem kaptunk értékelhető választ minden kitöltőtől, ezért a

válaszok száma néhol nem egyezik meg a célcsoport létszámával (Kollarics, Hartl és Molnár, 2020).

3. A felmérés célcsoportjai

A célcsoportok közös nevezője a nevelés, a nevelési intézményekkel való szoros kapcsolat volt. Pedagógusokat, középiskolai tanulókat, nappali tagozatos óvodapedagógus hallgatókat, levelező tagozatos óvodapedagógus hallgatókat, fiatal szülőket és nagyszülőket kérdeztünk meg a fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteikről, viszonyulásukról, magatartásukról. A kiválasztott célcsoportokban tudtuk a legnagyobb mintaszámokat elérni. A kutatásban 159 pedagógus (77 fő óvodapedagógus és 82 fő középiskolai tanár), 176 középiskolai tanuló, 108 levelező tagozatos és 154 fő nappali tagozatos óvodapedagógus hallgató (első, második és harmadik évfolyam), valamint 220-220 fő fiatal szülő és nagyszülő vett részt (összesen: 1037 fő) (Kollarics, Hartl és Molnár, 2020). A középiskolai pedagógusok döntően szakgimnáziumi tanárok voltak. Az óvodapedagógusok közül egy kivétellel minden válaszadó hölgy (egy kérdőív üresen maradt ennél a kérdésnél), a középiskolai tanárok esetében 82 főből 33 válaszadó férfi. A pedagógus célcsoport kitöltőinek életkori megoszlása az 1. ábrán látható.



1. ábra Pedagógusok életkori megoszlása (N=158)

A várt eredményeket tekintve különösen a pedagógus célcsoport esetében, illetve a pedagógus-hallgatók csoportjában számítottunk arra, hogy ismereteik és viselkedésmintáik magasabb környezettudatosságot tükröznek, mint a középiskolások, illetve a fiatal szülők és a nagyszülők esetében. A nagyszülőknél „takarékos” viselkedésmintákat vártunk.

4. Eredmények: a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek és viselkedésminták a vizsgált populációkban

A fenntarthatósággal kapcsolatos felmérésünk kérdőíve 16 kérdésből állt. Az első hét kérdés a demográfiai adatokra vonatkozott, amelyekre előző tanulmányunkban részletesen kitértünk. Röviden összefoglalva a demográfiai adatokat elmondható, hogy a nemek arányát tekintve magasabb volt a hölgy kitöltők száma, mint a férfiaké (egyedül a középiskolai tanulók esetében volt magasabb a fiúk aránya, 60,2 %). A pedagógusoknál 77,9 %, az óvodapedagógus hallgatóknál 98 % (levelező) és 99% (nappali) volt a hölgyek aránya. A fiatal szülők kérdőívét 77 férfi (35 %), a nagyszülők kérdőívét 75 nagypapa (34 %) töltötte ki. A válaszadók jellemzően vidékiek (falu, község), illetve kisvárosban (5-20 ezer lakos), legfeljebb közepes városban laknak (20-100 ezer lakos), a Győr-Moson-Sopron megyei lakosok aránya 50-60 % volt minden célcsoportban. Az iskolai végzettség a fiatal szülő és a nagyszülő célcsoportban volt releváns, itt összességében 70 % volt az érettségivel, vagy felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya.

Mint ahogy az összefoglalóban említettük, jelen tanulmány keretei között csak a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek és viselkedésminták bemutatására törekszünk. Az attitűdök vizsgálata korábbi tanulmányunk témája volt (Kollarics, Hartl és Molnár, 2020). A válaszadók fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteinek és viselkedésmintáinak elemzésére a kérdőív 9., 11., 13.,15. kérdéseire adott válaszok, illetve a 16. nyílt kérdés bizonyos válaszai alkalmasak.

4.1. A fenntarthatósággal kapcsolatos mindennapi viselkedés

A 9. kérdés a kitöltők fenntarthatósággal kapcsolatos mindennapi magatartására kérdezett rá, így a viselkedésminták elemzését teszi lehetővé. 14 állítást fogalmaztunk meg illetve adaptáltunk korábbi felmérésekből (Jankó és mtsi, 2018). A 9. kérdés Likert-skála típusú volt: a válaszadóknak azt kellett bejelölniük a skálán, hogy milyen mértékben jellemzőek rájuk a felsorolt tevékenységek, magatartási-viselkedési jegyek. A „-2” érték jelentette, hogy egyáltalán nem jellemző, a „2” pedig a jellemző értéket képviselte. Az eredményeket az 1. táblázatban foglaltuk össze. A vastagon szedett értékek minden sorban a legnagyobb arányú válaszokat mutatják.

1. táblázat „Milyen mértékben jellemzőek Önre az alábbi állítások?” kérdésre adott válaszok összefoglaló táblázata a vizsgált célcsoportokban (fő)

Állítás		-2	-1	0	1	2
Élelmiszervásárláskor figyelek, hogy az élelmiszer helyi termék, vagy magyar termék legyen	<i>Pedagógus</i>	10	3	19	57	64
	<i>Középiskolai tanuló</i>	28	19	51	42	23
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	2	3	23	34	46
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	16	12	32	58	36
	<i>Fiatal szülő</i>	16	14	53	74	63
	<i>Nagyszülő</i>	8	15	39	72	86
Számomra fontos, hogy a megvásárolt termék környezetbarát csomagolású legyen	<i>Pedagógus</i>	6	13	26	72	39
	<i>Középiskolai tanuló</i>	20	26	65	49	12
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	2	9	32	49	16
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	12	21	53	43	24
	<i>Fiatal szülő</i>	17	22	58	90	33
	<i>Nagyszülő</i>	16	20	48	75	61
Vásárláskor a legfontosabb nekem, hogy a termékek olcsók legyenek	<i>Pedagógus</i>	20	23	53	45	14
	<i>Középiskolai tanuló</i>	24	30	46	38	34
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	16	18	34	30	10
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	16	40	50	33	15
	<i>Fiatal szülő</i>	28	33	66	65	28
	<i>Nagyszülő</i>	21	32	48	64	55
Felelősnek érzem magam a környezet állapotának romlásáért	<i>Pedagógus</i>	7	23	34	51	41
	<i>Középiskolai tanuló</i>	23	38	57	34	19
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	12	14	22	37	23
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	5	25	34	52	38
	<i>Fiatal szülő</i>	19	32	49	87	33
	<i>Nagyszülő</i>	30	20	55	65	50
Takarékoskodom a vízfelhasználással a háztartásomban	<i>Pedagógus</i>	2	5	12	50	89
	<i>Középiskolai tanuló</i>	9	17	39	58	48
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	1	3	12	40	52
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	2	7	13	57	75
	<i>Fiatal szülő</i>	11	15	40	61	93
	<i>Nagyszülő</i>	4	12	15	55	134
Az autóközlekedés azért fontos, mert kényelmes, gyors és biztonságos	<i>Pedagógus</i>	8	26	64	35	20
	<i>Középiskolai tanuló</i>	16	25	49	46	36
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	14	18	27	28	21
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	28	33	28	41	24
	<i>Fiatal szülő</i>	15	24	70	62	49
	<i>Nagyszülő</i>	29	24	61	52	54
Nem dobom azonnal a kukába az elromlott tárgyakat, hanem amit lehet, javíttatok	<i>Pedagógus</i>	3	5	17	56	77
	<i>Középiskolai tanuló</i>	9	17	29	70	47
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	4	5	21	39	39
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	2	6	27	46	73
	<i>Fiatal szülő</i>	16	21	41	72	70
	<i>Nagyszülő</i>	4	12	37	69	98
Részt vettem olyan programon, ami befolyásolta környezettudatosságomat	<i>Pedagógus</i>	20	19	31	33	52
	<i>Középiskolai tanuló</i>	43	32	38	34	25
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	31	9	21	25	22
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	27	18	36	42	31
	<i>Fiatal szülő</i>	70	25	50	42	33
	<i>Nagyszülő</i>	74	24	49	36	37
Igyekszem a háztartási hulladékot szelektíven gyűjteni	<i>Pedagógus</i>	2	6	13	35	103
	<i>Középiskolai tanuló</i>	19	17	21	54	62
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	3	6	7	23	69
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	5	9	25	42	73
	<i>Fiatal szülő</i>	7	15	23	72	103
	<i>Nagyszülő</i>	13	10	25	56	116
Fontos számomra, hogy a lakókörnyezetemben sok növényt lássak	<i>Pedagógus</i>	0	1	9	30	118
	<i>Középiskolai tanuló</i>	8	6	27	46	85
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	0	2	11	22	73

	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	0	2	8	32	112
	<i>Fiatal szülő</i>	1	12	34	41	132
	<i>Nagyszülő</i>	3	7	20	33	157
Ahol lehet, spórolok a felhasznált energiával	<i>Pedagógus</i>	1	0	14	49	94
	<i>Középiskolai tanuló</i>	11	13	44	54	51
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	1	6	15	31	55
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	0	5	14	66	69
	<i>Fiatal szülő</i>	4	6	27	72	111
	<i>Nagyszülő</i>	3	7	15	53	142
Lehetőségeimhez mérten igyekszem lakásomat energiatakarékosná alakítani	<i>Pedagógus</i>	1	2	17	55	84
	<i>Középiskolai tanuló</i>	10	19	54	56	34
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	4	7	19	33	45
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	2	11	29	54	58
	<i>Fiatal szülő</i>	3	7	28	80	102
	<i>Nagyszülő</i>	4	9	22	67	118
Amikor csak lehet, tömeg/közösségi közlekedéssel utazom, vagy ahova csak tudok, kerékpárral, gyalog megyek	<i>Pedagógus</i>	16	17	23	36	67
	<i>Középiskolai tanuló</i>	14	24	28	48	59
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	12	14	24	21	37
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	8	10	22	36	78
	<i>Fiatal szülő</i>	38	45	43	42	52
	<i>Nagyszülő</i>	21	17	43	47	92
Környezettudatosnak tartom magam	<i>Pedagógus</i>	1	2	37	67	50
	<i>Középiskolai tanuló</i>	5	16	42	76	28
	<i>Óvodapedagógus h. (levelező)</i>	0	7	25	55	21
	<i>Óvodapedagógus h. (nappali)</i>	1	10	40	75	28
	<i>Fiatal szülő</i>	8	10	57	97	48
	<i>Nagyszülő</i>	3	10	54	75	78

4.1.1. Pedagógusok

A pedagógusok a legtöbb állítás esetében az 1-es és 2-es lehetőséget jelölték a skálán. A víz- és energiatakarékoság, a szelektív hulladékgyűjtés és a növények jelenléte a környezetükben különösen nagy arányban a „jellemző”, legmagasabb értéket kapta (89-118 fő). Figyelemre méltó eredmény, hogy a válaszadó pedagógusok többsége az 1-es értéket jelölte a skálán a környezettudatosság terén, illetve a környezet iránti felelősségüket is a legtöbben az 1-es értékkel fejezték ki a skálán. Ha összegezzük az 1-es és 2-es skálaértékekre adott válaszokat a fenti kérdéseknél, akkor láthatjuk, hogy a válaszadó pedagógusok több mint fele (92 fő) felelősnek érzi magát a környezet állapotának romlásáért, és 74,5 százalékuk környezettudatosnak tartja magát (127 fő). Véleményünk szerint mindkettő kérdés esetén öröndetesebb lett volna magasabb arányokat kapni.

4.1.2. Középiskolai tanulók

A középiskolás diákok esetében összességében negatívabb a helyzet, mint a pedagógusoknál. A megkérdezett diákok környezettudatos magatartása leginkább a növények szeretete terén mutatkozik meg a válaszok alapján: 76,1 százalékuk az 1-es vagy 2-es értéket jelölte a skálán (131 fő). Kedvező eredményt láthatunk még a szelektív hulladékgyűjtés (116 fő jelölte összesen az 1-2-es értékeket), továbbá az elromlott termékek javíttatása (117 fő összesen), és a gyalogos,

illetve a tömeg/közösségi közlekedés (107 fő) terén. Érdekes eredményt mutat azonban a környezettudatosságot befolyásoló programokon való részvétel: a diákok negyede egyáltalán nem vett részt ilyen programon, és mindössze egyharmaduk jelölte a skálán az „inkább jellemző” és „jellemző” értékeket (59 fő).

4.1.3. Óvodapedagógus hallgatók (nappali és levelező tagozat)

A levelező és nappali tagozatos óvodapedagógus hallgatók is jellemzően a pozitív tartományokat (1-es és 2-es) jelölték a legtöbb állításunkra. A vásárlási szokásokkal kapcsolatos viselkedésmintákat feltáró eredmények azt mutatták, hogy a válaszadók többsége a vásárláskor a helyi/magyar és a környezetbarát termékeket részesíti előnyben.

A levelező tagozatos hallgatóknál a pozitív tartományban található „jellemző” (16 fő) és „inkább jellemző” (49 fő) válaszokat együtt kezelve látható volt, hogy a hallgatók több mint a fele érzékeny a környezetbarát csomagolásra. A termékek ára sokak számára semleges (34 fő). Ugyanakkor az „inkább jellemző” (30 fő), jellemző (10 fő) kategóriát jelölők száma azt is mutatta, hogy többen vannak, akik erre is figyelnek.

A nappali tagozatos hallgatók a legtöbben a környezetbarát csomagolással és az árral szemben semlegesek (53 fő, 50 fő). A környezetbarát csomagolás terén, a további jelölések alapján megállapítható volt, hogy a többség elmozdulása határozott pozitív irányt mutat. Az ár kérdésében ugyanakkor a semleges tartomány mellett a negatív kategória jelölések inkább a jellemző. Sokan nem, vagy kevésbé foglalkoznak a termékek árával (összesen 56 fő).

Kedvező eredmény a „Takarékoskodom a vízfelhasználással háztartásomban” állításra adott pozitív tartományokban található válaszok összesége, mindkét célcsoportban. A levelező és nappali tagozatos hallgatók a legnagyobb százalékban úgy nyilatkoztak, hogy a szemétkerülés helyett inkább megjavítják az elromlott tárgyakat, ami öröndetes.

A környezettudatosságot befolyásoló programokon való részvételt feltérképező állításra a levelező tagozatos kitöltők közül a legtöbben (31 fő) a negatív tartomány -2-es értékét jelölték. Az eredmény, a -2, -1 negatív és a semleges tartományban látható jelölések száma rávilágított arra, hogy szükséges a fenntarthatóságot, környezettudatosságot erősítő programok szervezése és biztosítása a hallgatók számára. A nappali tagozatos hallgatók eredményei kedvezőbbek, a legtöbben a „inkább jellemző” + 1 kitélt (42 fő) és jellemző (31 fő) kategóriát jelölték az állításra. Ugyanakkor a semleges és negatív jelölések miatt, a programszervezésekre itt is szükség van.

A háztartási hulladék, szelektív gyűjtéssel kapcsolatos állításra a legtöbben a levelező és nappali tagozaton egyaránt a jellemző, 2-es értéket jelölték (levelező 69 fő, nappali 73 fő). Az 1-es „inkább jellemző” értéket is (levelező 23 fő, nappali 42 fő) többen igaznak tartják önmagukra nézve. A pozitív tartományokat összesítve, látható volt, hogy a hallgatói mintákban a válaszadók közel kétharmada a szelektív hulladékgyűjtés gyakorlatát követi.

A levelező és nappali tagozatos óvodapedagógus hallgatók kiemelkedően nagy számban pozitívan nyilatkoztak arról is, hogy fontos számukra a lakókörnyezetükben a sok növény (levelező 73 fő, nappali 112 fő). Az energiafelhasználással történő spórolás terén is előremutatóak az eredmények (levelező: „inkább jellemző” 31 fő, „jellemző” 55 fő, nappali: „jellemző” 69 fő, „inkább jellemző” 66 fő).

A megkérdezettek közel 50%-a (levelező és nappali esetében) tartja magát inkább jellemzően környezettudatosnak. A magasabb számú semleges értékek (levelező 25 fő, nappali 40 fő), és a negatív tartományokban megjelenő százalékok, az eredmények alapján azonban úgy látjuk, hogy ezen a téren van még tennivaló.

4.1.4. Fiatal szülők

A fiatal szülők esetében az elsődleges jelölések, miszerint: „Fontos számomra, hogy a lakókörnyezetemben sok növényt lássak”; „Ahol lehet, spórolok a felhasznált energiával”; „Igyekszem a háztartási hulladékot szelektíven gyűjteni” (132 fő, 111 fő, 103 fő válasza alapján) alapján azt feltételezhetjük, hogy egy környezettudatosabb új szülői nemzedék nevelődött. Feltételezhetően iskolai tanulmányaik és mindennapi polgári életük alapján válaszoltak így, azonban érdekes az adatokból kiolvasni, hogy mindezen ismeretekkel nem szervezett programokon találkoztak, hanem önképzés során, talán média-hatással, hiszen a „Részt vettem olyan programon, ami befolyásolta környezettudatosságomat” -2-es jelölést kapott 70 főtől.

A saját bevallás alapján lévő „Környezettudatosnak tartom magam”; „Számomra fontos, hogy a megvásárolt termék környezetbarát csomagolású legyen”; „Felelősnek érzem magam a környezet állapotának romlásáért”; „Élelmiszervásárláskor figyelek, hogy az élelmiszer helyi termék, vagy magyar termék legyen”; „Nem dobom azonnal a kukába az elromlott tárgyakat, hanem amit lehet, javíttatok” kérdéskör az önfejlesztendő terület. Itt még szükséges az akarat és a tett összekapcsolása, azonban a válaszok 1-es értéke magas (97-90-87-74-72 fő).

A „Felelősnek érzem magam a környezet állapotának romlásáért” állítás esetében a fiatal szülők többsége (87 fő) az 1-est jelölte, a 2-es, „jellemző” lehetőséget 33 fő választotta. Felelősnek érzik magukat, azonban magas a 0 érték, 49 fő választotta.

A környezettudatosságot befolyásoló programokon a fiatal szülők nem nagy arányban vettek részt a válaszok elemzése alapján: 1-es: 42 fő, 2-es: 33 fő. Ez az arány nagyobb is lehetne, tekintve hogy a fiatal szülők többsége vélhetően pedagógiai tanulmányokat is folytatott, mely környezettudatos ismereteket és cselekedetsorokat is eredményezhetett.

A háztartási hulladék szelektív gyűjtése a válaszadó fiatal szülők jelentős többsége esetében jellemző: 103 fő jelölte. Azonban a fiatal szülők esetében még öröndetesebb lenne, ha magasabb lenne ez az arány, bár 72-en úgy nyilatkoztak, hogy rájuk „inkább jellemző” ez a magatartás. Összesítve a válaszadók magas aránya feltehetően szelektív hulladékgyűjtő.

Az utolsó állítás a fiatal szülő környezettudatosságának megítélése volt saját bevallás alapján. Itt a válaszadó fiatal szülők többsége 97 fő, inkább környezettudatosnak tartja magát. 48-an nyilatkoztak úgy, hogy rájuk teljes mértékben jellemző a környezettudatos viselkedés. Reméljük, hogy a válaszadók több mint fele valóban így is viszonyul a mindennapjaiban a fenntarthatósági kérdésekhez; hiszen a felnövekvő generáció e területeken is értéket közvetítő szülők példamutatásával, ismeretátadásával válhat felelősségteljes felnőtté.

4.1.5. Nagyszülők

A nagyszülők célcsoportja esetében vizsgáljuk meg az első három állítást a vásárlási szokásokkal kapcsolatban. Mindhárom állítás esetében pozitív eredményeket kaptunk (1-es és 2-es értékek túlsúlya).

A „Felelősnek érzem magam a környezet állapotának romlásáért” állításnál az eredmények azt mutatják, hogy a 40 év feletti nagyszülő megkérdezettek több mint fele (115 fő) felelősségtudattal gondolkodik e tárgykorben, 55 fő hezitál, nulla értéket jelölve és nem érzi felelősnek magát, vagy csak kevésbé 50 fő megkérdezett. A környezeti problémák iránti felelősségüket minden tettünkben artikulálni kell, s erre jó példa a vizsgált korosztály. A minta, példa és cselekedetsorok kialakításában fontos szerep hárul a családi életben aktívan részt vállaló nagyszülőkre.

A vízfelhasználással, valamint az energiával történő takarékoskodással kapcsolatos állítások esetén a nagyszülők válaszaik rendkívül pozitívak. Az autóközlekedéssel kapcsolatos állításnál szintén a semleges attitűd volt a legnagyobb arányú (61 fő). E korosztály és életszakasz

vélhetően autó tulajdonos, intézkedik, esetenként gyermekeket hoz-visz, így a problémakört másként látja, mint a diákok. Az elromlott tárgyak esetén a nagyszülők többsége nyilatkozott úgy, hogy javíttat (1-es: 98 fő), (2-es: 69 fő); mielőtt a kukába hajítaná a tárgyakat. Ezt pozitív eredménynek tartjuk, vélhetően életkori sajátosság, szocializáció eredménye.

A környezettudatosságot befolyásoló programokon a kitöltők nagy arányban nem vettek részt a válaszok elemzése alapján (-2: 74 fő). A többi értékre majd egyenlő arányban érkeztek válaszok. Ez az eredmény sajnálatos: az idősebb generációt is meg kellene szólítani a fenntartható életmóddal kapcsolatos témákkal, hiszen példájuk még mindig hat, főként unokáikra.

A háztartási hulladék szelektív gyűjtése a válaszadó nagyszülők jelentős többsége esetében jellemző. Nagyon jó lenne, ha ez az arány 100 %-ra növekedne a jövőben, bár ez jobb eredmény, mint a vizsgált többi célcsoportban.

A „Fontos számomra, hogy lakókörnyezetemben sok növényt lássak” állításnál a döntő többség (157 fő) a „jellemző” értéket választotta, 33 nagyszülő pedig az 1-est („inkább jellemző”) jelölte. Ez az eredmény rendkívül pozitív, mivel összesen 190 fő (86,3 %) számára fontos a rendezett környezet.

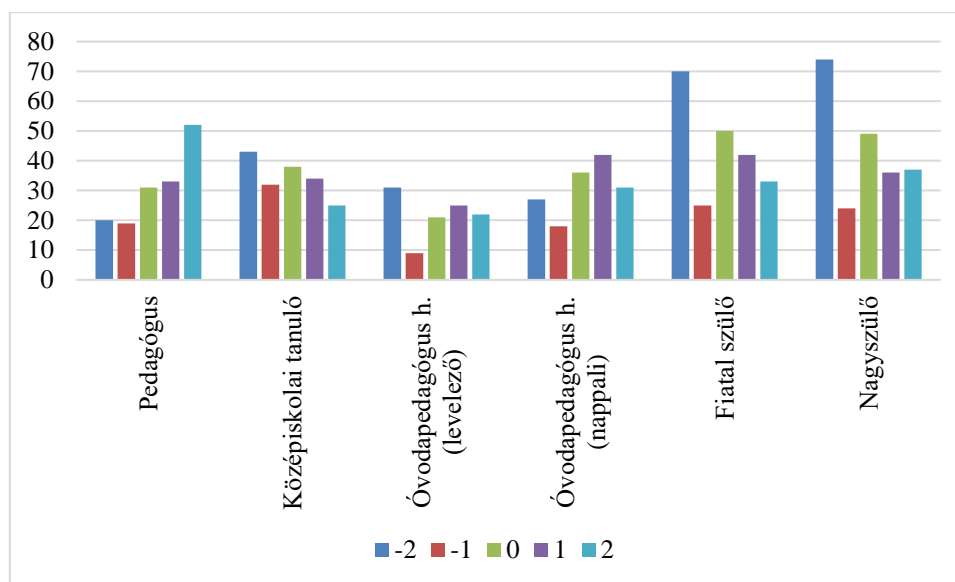
A tömeg/közösségi illetve kerékpáros, gyalogos közlekedés preferálása állításnál 92 nagyszülő nyilatkozott úgy, hogy jellemző rá ez a magatartás. 47-en az „inkább jellemző” lehetőséget választották. Ez a nagyszülők esetében nem meglepő eredmény, hiszen életkoruk miatt sokan rendelkeznek jogosítvánnyal, de már nem szükséges autójukat pl. munkába járáshoz használni.

Az utolsó állítás a kitöltő környezettudatosságának megítélése volt saját bevallás alapján. Itt a válaszadó nagyszülők többsége inkább környezettudatosnak, illetve környezettudatosnak tartja magát, és 54-en választották a semleges értéket a skálán. Reméljük, hogy ezt az arányt a nagyszülők esetén megfelelő módszerekkel, szemléletformálással, információ-átadással, élmény-tanulással növelni lehet. 153 fő jelölte az egyes és kettes értéket, ez a válaszadók 70 %-a, amely a nagyszülők eddigi válaszai, adatai alapján hitelesnek tűnik.

4.1.6. Összehasonlítás

Ha összehasonlítjuk a hat célcsoportban kapott eredményeket, akkor a legnagyobb különbségek a környezettudatosságot befolyásoló programokon való részvétel esetén mutatkoztak (2. ábra). A legpozitívabb arány a pedagógusok célcsoportjában látható, de még itt is csak a pedagógusok harmada választotta a 2-es, maximum értéket. Az 1-es és a 2-es skálaértéket választók a

pedagógusok körülbelül felét teszik ki. Véleményünk szerint ez az arány nem tekinthető kedvezőnek, hiszen ha a pedagógusok többsége sem találkozik szemléletformáló programokkal, akkor más célcsoportokban még kedvezőtlenebb lehet a helyzet. Ha az alapvető trendeket nézzük, akkor mindez be is igazolódott a többi általunk vizsgált célcsoportban (lásd a célcsoportok elemzésénél).



2. ábra „Részt vettem olyan programon, ami befolyásolta környezettudatosságomat” állításra adott válaszok a célcsoportokban (fő)

A vásárlási szokások és az autóközlekedéssel kapcsolatos állítások esetén az eredményekben szintén mutatkoztak különbségek a célcsoportok között, ez feltehetően az életmódbeli különbségekkel magyarázható (pl. a középiskolás tanulók jellemzően nem közlekednek autóval, és vásárláskor árérzékenyebbek, mint a többi célcsoport). A tömeg/közösségi közlekedés, a szelektív hulladékgyűjtés és a lakókörnyezet milyensége esetében azonban rendkívül hasonló eredményeket kaptunk a különböző célcsoportokban.

4.2. Vízfogyasztás a háztartásban

A 11. kérdésben a háztartásukban felhasznált vízmennyiség havi átlagértékét kérdeztük a válaszadóktól.

4.2.1. Pedagógusok

A pedagógusok fele (81 fő) válaszolt számértékkel a kérdésre, az átlag vízfogyasztás háztartásonként 8,33 köbméter lett. A válaszadó pedagógusok ötöde (32 fő) bizonytalan volt,

így a „nem vagyok biztos benne” válaszlehetőséget jelölte meg, míg 45 fő (28,5 %) nem tudta megnevezni az elhasznált vízmennyiséget.

4.2.2. Középiskolai tanulók

A középiskolás diákok közül mindössze kilencen válaszoltak számértékkel a kérdésre, de jelentős eltérések voltak, így azt feltételezzük, hogy többen csak tippeltek, így az eredmény nem értelmezhető. 124 fő egyáltalán nem tudta, hogy mennyi vizet használ a háztartásuk, 38-an pedig bizonytalanok voltak. A középiskolások esetében tehát rendkívül alacsony volt a vízfelhasználással kapcsolatos ismeretek valós értéke.

4.2.3. Óvodapedagógus hallgatók (levelező tagozat)

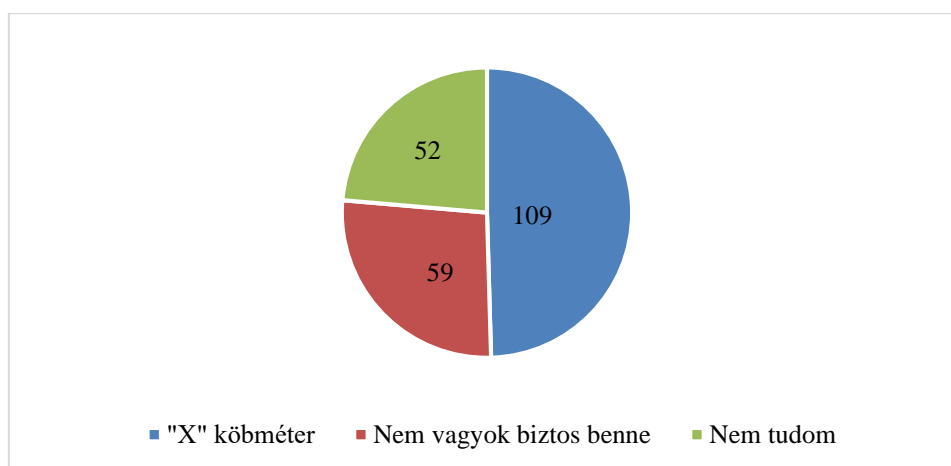
A levelező tagozatos óvodapedagógus hallgatók közül kevesen (20 fő, 19%) válaszoltak köbméterben a vízfogyasztással kapcsolatos kérdéseinkre. A megkérdezettek negyede (26 fő) bizonytalan volt a mennyiségben, és a legtöbben (62 fő) a kérdésre nem válaszoltak.

4.2.4. Óvodapedagógus hallgatók (nappali tagozat)

A nappali tagozatosok esetében azon hallgatók száma akik úgy nyilatkoztak, hogy tisztában vannak a háztartásuk vízfogyasztásával, ez esetben is alacsony volt (10 fő). 35 fő bizonytalan, míg a legtöbben (109 fő) a „nem tudom” kategóriát jelölték. A havi átlag fogyasztás számszerűsítése széles skálán mozgott, egy esetben 150 köbméter is megjelent. A vízfogyasztás természetesen összefügg az egy háztartásban élők számával. Az adatok összevetése után megállapítható volt, hogy a válaszadók (mindkét hallgatói célcsoportban), nem igazán tudták reálisan megmondani a vízfogyasztásukat.

4.2.5. Fiatal szülők

A vízfogyasztás a fiatal szülők önbevallása alapján a következő megoszlást mutatja (3. ábra).



3. ábra „Mennyi vizet használnak el a háztartásában egy hónapban?” kérdésre adott válaszok aránya (fő) (fiatal szülők, N=220)

A fiatal szülők többsége 109 fő (49%), megadta a felhasznált vízmennyiséget, amely átlagosan 4,48 köbméter háztartásonként. Természetesen ez az átlag függ a háztartásban élők számától, amely 1-6 fő volt, átlagosan 3,52 fő/család. 59 fő (27 %) bizonytalan volt, tehát a „nem vagyok biztos benne” választ jelölte a kérdőíven, 52-en (24 %) pedig nem tudták az általuk elhasznált víz mennyiségét. Ha összehasonlítjuk a kilencedik kérdésben kapott eredményeket („takarékoskodom a vízfelhasználással háztartásomban”) a 11. kérdés eredményeivel, akkor láthatjuk, hogy 93-an tartották jellemzőnek magukra nézve ezt az állítást. A vízfelhasználási adatokat 109 fő tudta megnevezni, tehát feltételezhetjük, hogy akik tisztában vannak a mennyiségekkel, azok egyúttal takarékoskodnak is. Véleményünk szerint azonban nem számít túl jó eredménynek, vagyis nem tükrözi a magas szintű környezettudatosságot, ha csak a válaszadók fele van tisztában a vízfogyasztásával, hiszen az ivóvíz mennyiségi és minőségi kérdése fontos eleme a fenntarthatóságnak. Ezen az arányon szükséges lenne javítani, különösen a fiatal szülők esetében, hiszen ideális esetben ők nevelik felelősségre, környezettudatosságra a gyerekeket/ fiatalokat. Fontos a tudatos példamutatás, a jó minta!

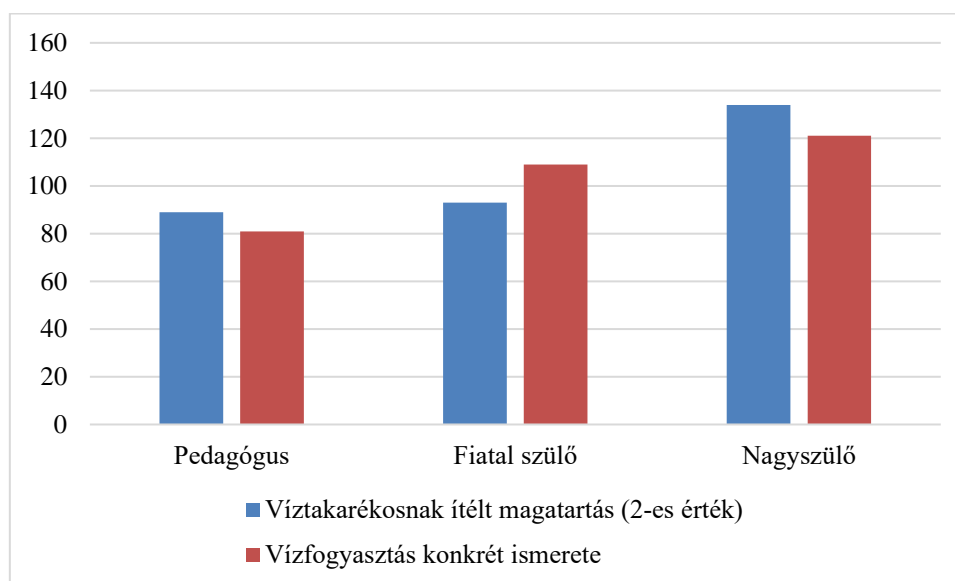
4.2.6. Nagyszülők

A nagyszülők több mint fele pontosan tudta felhasználásának mennyiségét (121 fő, 55 %). 56 fő (25 %) nem tudta, 43 fő pedig a „nem vagyok biztos benne” lehetőséget választotta. 164 fő tehát feltételezhetően ismeri és követi vízfogyasztását. A vízzel kapcsolatos eddigi eredmények összhangban vannak ezzel a mértékkel. Ez az eredmény öröndetes, és életkor szerint várt. A megkérdezettek tehát elkötelezettek a víz spórolása/takarékoskodás mellett. Ezzel az eredménnyel összecseng a 9. kérdés vízfelhasználásra vonatkozó állítása („takarékoskodom a

vízfelhasználással háztartásomban”), hiszen itt a nagyszülők 61%-a, 134 fő jelezte, hogy takarékoskodik, jellemző rá a vízspóroló magatartás.

4.2.7. Összehasonlítás

A 11. kérdés esetében három célcsoport, a pedagógusok, a fiatal szülők és a nagyszülők válaszait tartjuk érdemesnek összehasonlítani egymással, illetve a 9. kérdésre adott válaszok eredményeivel. A 4. ábrán látható, hogy a 9. kérdésben vizsgált „takarékoskodom a vízfelhasználással háztartásomban” állítás 2-es („jellemző”) válaszai korrelálnak a 11. kérdésre adott válaszok eredményeivel.



4. ábra Víztakarékos magatartás és a vízfogyasztás ismeretének összefüggése (fő)

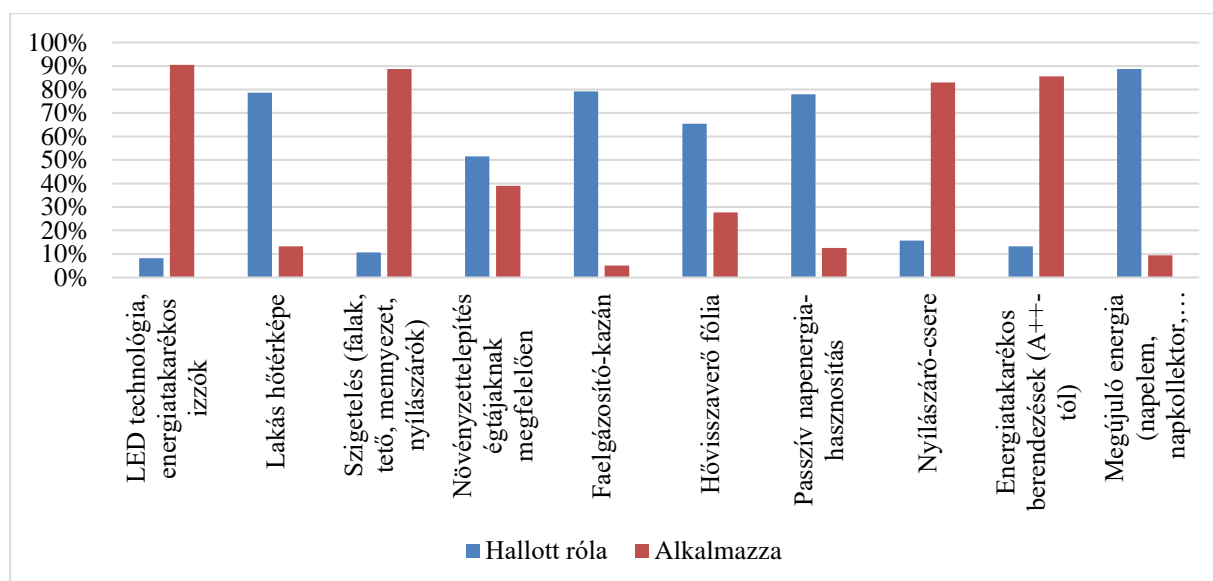
4.3. Energiatakarékossági megoldások ismerete és alkalmazása

A 13. kérdésben arra kértük a válaszadókat, hogy jelöljék meg azokat az energiatakarékossági megoldásokat a listában, amelyekről hallottak, illetve jelöljék azokat egy külön oszlopban, amelyeket alkalmaznak is a háztartásukban. Ennél a kérdésnél a kérdés összetettsége miatt a könnyebb értelmezhetőség céljából százalékos értékeket is megadtunk a kiértékelésnél és az ábrákon.

4.3.1. Pedagógusok

A pedagógusok 90,6 százaléka (144 fő) alkalmazza otthonában a LED-technológiát a világítás terén, ami öröndetes. Ugyanakkor ennél a kérdésnél valószínűleg értelmezési problémák voltak, mert mindössze 13-an jelölték a „hallottam róla” kifejezést (a két oszlop egymástól

függetlenül működött, vagyis a „hallottam róla” és az „alkalmazom” együttesen is jelölhető volt). A válaszadó pedagógusok esetében magas volt még a szigetelést (88,7 %) és a nyílászárócsere (83 %) alkalmazó kitöltők aránya, valamint az energiatakarékos berendezések használata is magas értéket mutat (85,5 %). Érdekes eredménynek tartjuk azonban, hogy az égtájaknak megfelelő növényzettelépítésről mindössze a pedagógus célcsoport fele hallott (51,6 %), és csupán 39 % alkalmazza ezt az energiatakarékos megoldást, pedig olcsó és egyszerű megoldásról van szó (megj: különálló házaknál alkalmazható, ez is befolyásolhatta az eredményt). Ennél is kevesebben alkalmazzák a hővisszaverő fóliát (fűtőtest mögött) és a passzív napenergia-hasznosítást (pl. optimális üvegfelületek és árnyékolástechnika), ezeknél az állításoknál azonban (szerencsére) magas volt az ismeretek szintje, vagyis viszonylag sokan hallottak róluk (hővisszaverő fólia: 65,4 %; passzív napenergia-hasznosítás: 78 %). Sajnálatos módon a faelgázosító-kazán és a megújuló energia alkalmazása a pedagógusok otthonában egyelőre elenyésző mértékű (feltételezhetően elsősorban anyagi okok miatt), azonban mindkét megoldást sokan ismerik (79,2 % illetve 88,7 %) (5. ábra).

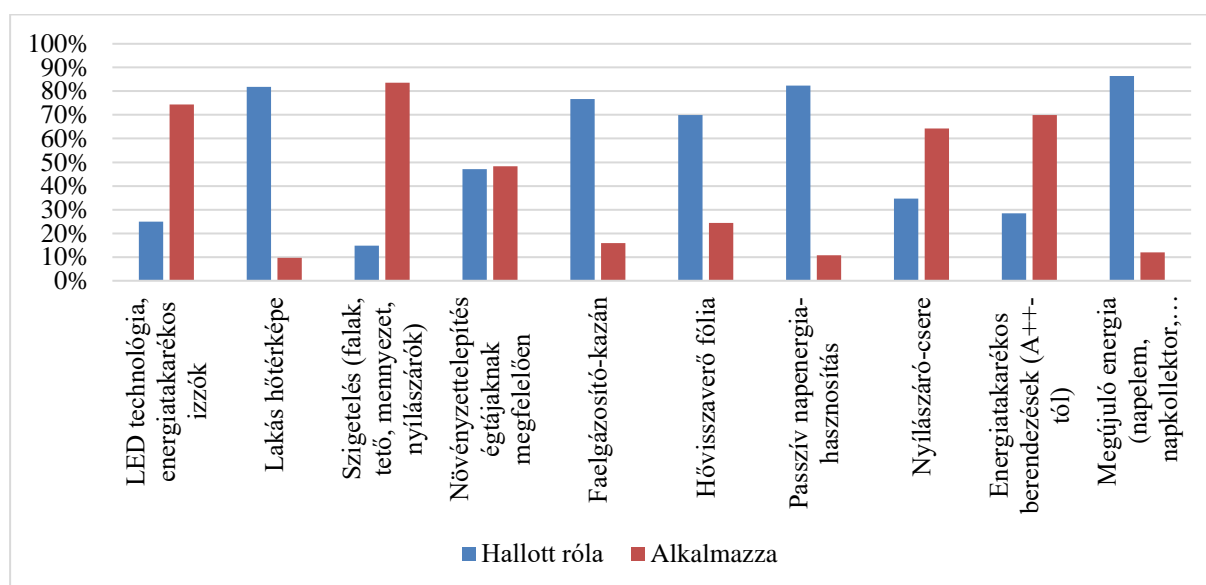


5. ábra Energiatakarékos megoldások ismerete és alkalmazása (pedagógusok, N=159)

4.3.2. Középiskolai tanulók

A középiskolás diákok esetében hasonló eredményeket kaptunk az energiatakarékos megoldások ismerete és alkalmazása tekintetében. A LED-technológiát a diákok háztartásának majdnem háromnegyede alkalmazza, ez 15 százalékkal elmarad ugyan a pedagógusok arányától, azonban biztató eredménynek tartjuk. Az égtájaknak megfelelő növényzettelépítést a diákok majdnem fele alkalmazza (85 fő, 48,3 %), többen, mint a pedagógusok esetében, ez

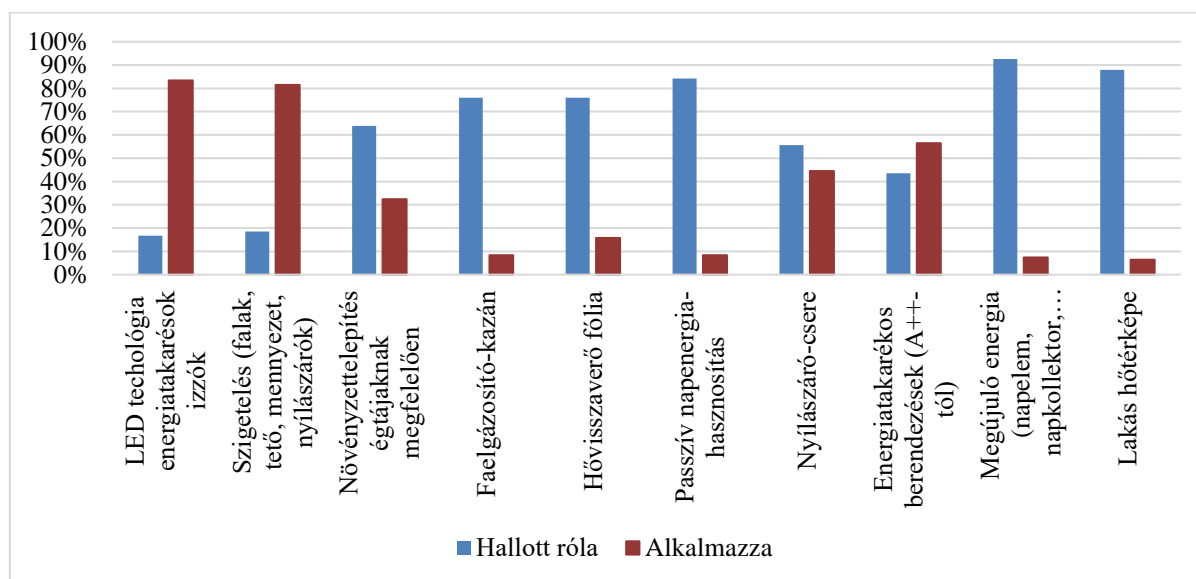
minden bizonnyal a diákok lakóhelyével magyarázható (a középiskolások 51,2 százaléka, míg a válaszadó pedagógusok mindössze 21 százaléka vidéki). A nyílászárócsere a válaszok alapján a diákok háztartásának 64,2 százaléka alkalmazza, ez 18,8 százalékkal elmarad a pedagógus háztartások eredményétől. Hasonló eredmény született az energiatakarékos berendezések alkalmazása terén is, a középiskolások válaszai alapján a családok több mint kétharmada (123 fő; 69,9 %) alkalmazza ezt a megoldást (6. ábra).



6. ábra Energiatakarékos megoldások ismerete és alkalmazása (középiskolai tanulók, N=176)

4.3.3. Óvodapedagógus hallgatók (levelező tagozat)

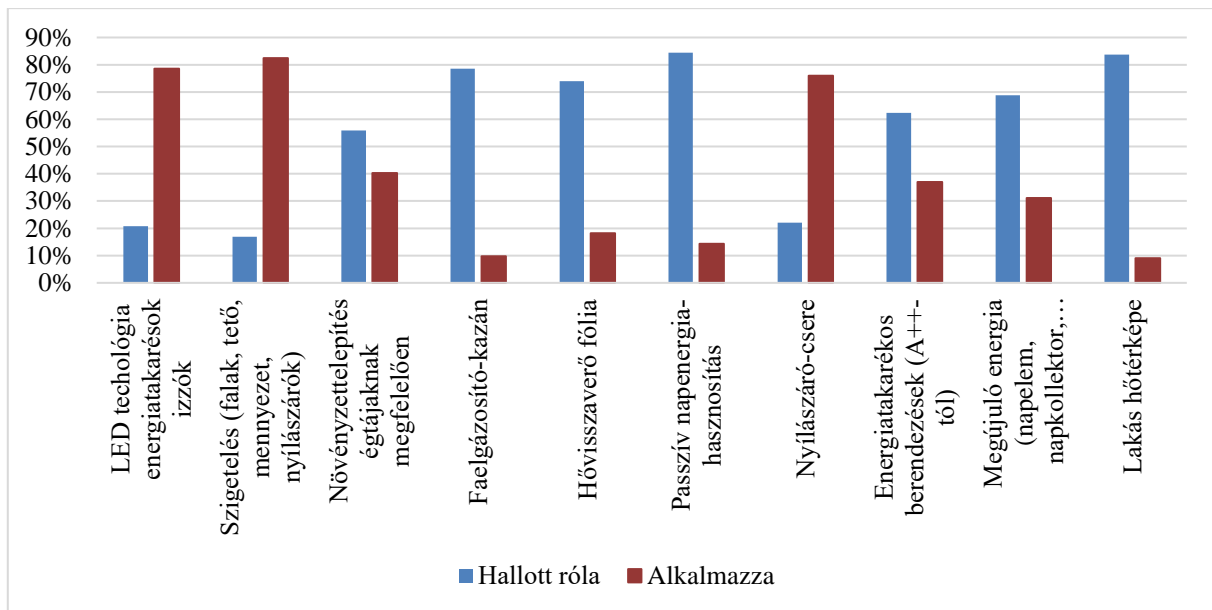
A levelező tagozatos óvodapedagógus hallgatók túlnyomó többsége használja a LED technológiát, az energiatakarékos izzókat (90 fő; 83,3 %), és az energiatakarékos megoldások közül a szigetelést (89 fő; 82,4 %). Sokan hallottak a faalgázósító kazánról (82 fő; 75,9 %), a hővisszaverő fóliáról (82 fő; 75,9 %), a passzív napenergia-hasznosításról, a napenergia kihasználásának lehetőségéről is. A megújuló energiák háztartásban történő alkalmazása (pl. napelem, napkollektor, hőszivattyú segítségével) 90 %-ban ismert, ugyanakkor ezeket a megoldásokat csekély számban alkalmazzák. A nyílászáró-cseréről kicsit magasabb arányban hallottak (60 fő; 55,5 %), mint ahányan alkalmazzák (48 fő; 44,4 %). Összességében megállapítható, hogy az energiatakarékos megoldások kapcsán a levelező tagozatos hallgatók 4 területen (faalgázósító kazán, hővisszaverő fólia, passzív napenergia, lakás hőtésképe) voltak kisebb számban tájékozatlanok, nem hallottak róla, vagy nem jelöltek (7. ábra).



7. ábra Energiatakarékosági megoldások ismerete és alkalmazása (óvodapedagógus hallgatók levelező tagozat, N=108)

4.3.4. Óvodapedagógus hallgatók (nappali tagozat)

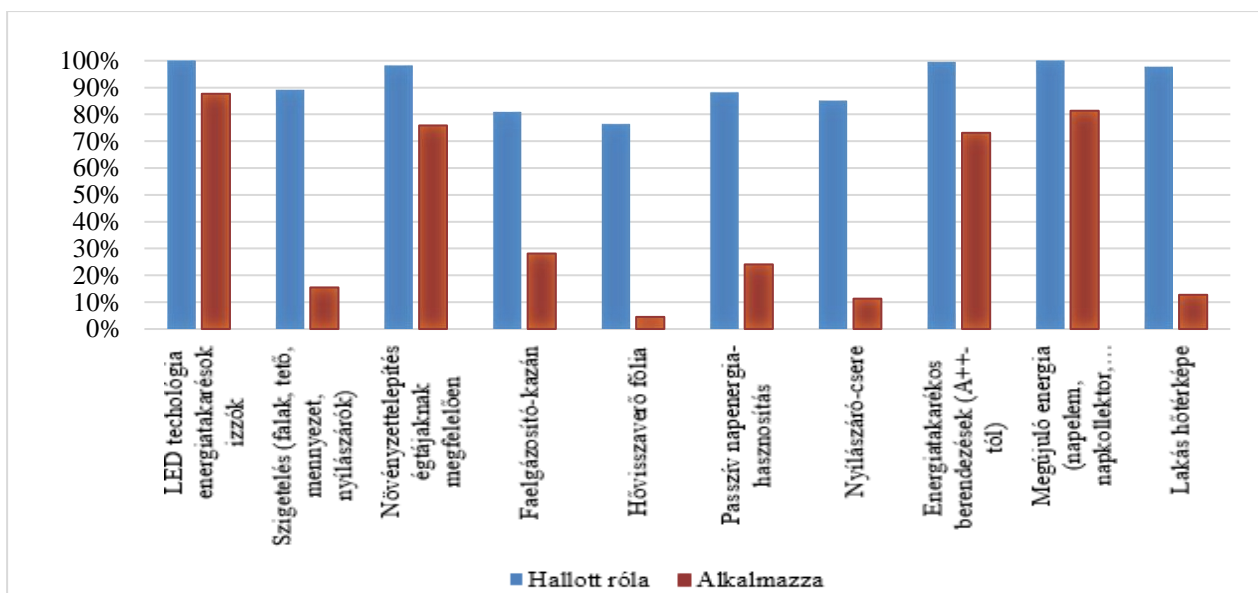
Az energiatakarékosági megoldások ismeretét és alkalmazását feltáró kérdésünkre a válaszok összesítése után a nappali tagozatos óvodapedagógus hallgatóknál is hasonló eredményeket kaptunk. A legtöbben a passzív napenergia-hasznosításról, a napenergia kihasználásának lehetőségéről (130 fő; 84,4 %), és a lakás hőterképéről (129 fő; 83,7%), valamint a faellgázosító kazánról, mint energiatakarékos megoldásról, és a hővisszaverő fóliáról (114 fő; 74 %), mint egyszerű, könnyen beszerezhető kiváló lehetőségről hallottak. Az alkalmazás szintjén a legmagasabb számban a LED technológia, az energiatakarékos izzók (120 fő; 77,9 %), a szigetelés (127 fő; 82,5 %) és a nyílászáró-csere (117 fő; 76 %), - valószínűleg a különféle támogatási programoknak is köszönhetően - jelent meg a mintában. A növényzet-telepítési megoldásokról, az energiatakarékos berendezésekről, a megújuló energiák háztartásban történő alkalmazásáról is többen tudtak, mint ahányan alkalmazzák. A nappali tagozatos óvodapedagógus hallgatók körében „a megújuló energiák háztartásban” kategória kivételével az energiatakarékosági megoldások minden területén van tájékozatlanság (8. ábra).



8. ábra Energiatakarékossági megoldások ismerete és alkalmazása (óvodapedagógus hallgatók nappali tagozat, N=154)

4.3.5. Fiatal szülők

A fiatal szülők 11. kérdésre adott válaszainak eredményeit összesítve a 9. ábra tartalmazza százalékos megoszlásban:



9. ábra Energiatakarékossági megoldások ismerete és alkalmazása (fiatal szülők, N=220)

A 220 fő megkérdezett fiatal szülő közül örvendetes, hogy 193 fő (87,7 %) alkalmazza otthonában a LED technológiát, valamint az energiatakarékos izzókat. A lakás hőtésképe esetén fordított lett az eredmény: 196 fő hallott róla, de nem alkalmazza, és mindössze 34-en alkalmazzák. Napjainkban erre többségében akkor van szükség, ha a ház/lakás eladásra kerül, ezért ez az eredmény értelmezhető. A szigetelést, mint energiatakarékosági megoldást a megkérdezettek közül sokan alkalmazzák: 167 fő fiatal szülő nyilatkozott így (75,9 %). Az égtájaknak megfelelő növényzet-telepítési megoldásokat, amelyek jelentős hőenergia-megtakarítást tudnak megvalósítani, többen ismerik (178 fő, 80,9 %), mint ahányan alkalmazzák (62 fő, 28,1 %). A faelgázosító kazánt alkalmazzák a legkevesebben: 10 fő. 168 fő fiatal szülő azonban szerencsére már hallott erről a berendezésről (76,4 %). Az egyszerű hővisszaverő fóliát, amelyet a fűtőtest mögött kell elhelyezni, 194 fiatal szülő ismeri, de mindössze 53-an alkalmazzák (24,1 %). A passzív napenergia-hasznosításról 187-en hallottak (85 %), de csak 25 fiatal szülő alkalmazza (11,4 %). Ezt az arányt tájékoztató előadásokkal, szemléletformálással növelni lehetne, hiszen lakás vásárlásakor vagy akár kismértékű átalakításakor, de akár anélkül is lehet alkalmazni ezeket a megoldásokat (pl. sötét színű fal felmelegszik és közvetíti a hőt a lakás irányába). A nyílászáró-csere sokkal ismertebb megoldás a válaszadó fiatal szülők körében. A válaszok alapján 161 fő alkalmazza (73,2 %), és 219 fő hallott róla, de még nem alkalmazza. Az energiatakarékos berendezések használata esetében hasonló az arány: 179 fiatal szülő alkalmazza (81,4 %). A megújuló energiák háztartásban történő alkalmazása (pl. napelem, napkollektor, hőszivattyú segítségével) ismert volt a célcsoport körében (215 fő hallott róla, 97,7 %), de egyelőre csak kevesen alkalmazzák (28 fő, 12,7 %). Ennek a kedvezőtlen aránynak feltehetően az információ- és anyagi források hiánya lehet az oka, de befolyásolhatja ezt az eredményt a bizalmatlanság is, hiszen az ismeretlen megoldásoktól, technológiáktól tartunk, és egyelőre hazánkban sajnos még nem terjedtek el széles körben ezek a megoldások.

4.3.6. Nagyszülők

A 220 megkérdezett nagyszülő közül 179 fő (81,4 %) alkalmazza otthonában a LED technológiát, valamint az energiatakarékos izzókat. Ez nagyon magas érték! 217 fő (98,6 %) válaszolt úgy, hogy hallott róla. A szigetelést, mint energiatakarékosági megoldást a megkérdezett nagyszülők háztartásában is sokan alkalmazzák: 154 fő (70 %) nagyszülő nyilatkozott az alkalmazásról. E korosztály már a pályázati lehetőséggel támogatott szigetelést is igénybe vehette, s önerős beruházások száma is magas. 217 fő (98,6 %) hallott róla, tehát tájékozottak a témában. A hővisszaverő fóliát 170 nagyszülő ismeri (77,3 %), de mindössze 38-

an alkalmazzák (17,2 %). Ez kevésnek mondható, pedig e technológia könnyen elérhető, olcsó és hatékonysága is alátámasztott. A passzív napenergia-hasznosításról 177-en hallottak (80,5 %), de csak 24 nagyszülő alkalmazza (10,9 %). A nyílászáró-csere sokkal ismertebb megoldás a nagyszülők körében. A válaszok alapján 154 fő alkalmazza (70 %), és 218 fő (99,1 %) hallott róla. Nem véletlen: a média és a gyakorlat legeredményesebb, népszerűbb területe ez. Elemző műsorok és reklámok is foglalkoznak vele. Az energiatakarékos berendezések használata esetében is hasonló az arány: 160 nagyszülő alkalmazza (72,7 %), 215 fő (97,7) hallott róla. A megújuló energiák háztartásban történő alkalmazása (pl. napelem, napkollektor, hőszivattyú segítségével) ismert volt a megkérdezett nagyszülők körében (205 fő hallott róla, 93,2 %), de egyelőre csak kevesen alkalmazzák (18 fő; 8,2 %). Összességében a 13. kérdés eredményeiről elmondhatjuk, hogy a legtöbb esetben hasonló arányú válaszokat kaptunk, mint más vizsgált korosztályban/kérdőív esetén.

4.4. Környezeti és fenntarthatósági dokumentumok ismerete

A 15., félig zárt kérdés a felmérésben résztvevők ismereteit mérte fel. Azt kérdeztük a kitöltőktől, hogy ismernek-e olyan dokumentumot, amely környezeti, fenntarthatósági kérdéseket szabályoz, rendszerez, tárgyal. A válaszlehetőség igen/nem volt. Amennyiben a kitöltő igennel válaszolt, kértük, hogy nevezze meg a dokumentumot/dokumentumokat. Elsősorban a pedagógusként dolgozó, illetve a pedagógusképzésben résztvevő válaszadóktól vártuk, hogy rendelkezzenek konkrét ismeretekkel ezen a területen.

4.4.1. Pedagógusok

A pedagógus célcsoport esetében mindössze a válaszadók ötöde (34 fő) válaszolt igennel, 120 fő a „nem” választ jelölte meg. 29-en meg is nevezték azokat a dokumentumokat, amelyeket ismernek, jellemzően egy-egy, ritkábban 2-4 dokumentumot (pl. Környezetvédelmi törvény, ÓNOAP, óvodai dokumentumok, környezetvédelmi programok – települési és NKP-, nemzetközi egyezmények, ISO 14001, Nemzeti Fenntarthatósági Stratégia, ENSZ Fenntarthatósági célok, iskolai pedagógiai program, egyéb környezetvédelmi jogszabályok). Véleményünk szerint a pedagógusok esetében ez nagyon kedvezőtlen eredmény, tekintve, hogy manapság már a pedagógusképzés részét képezik a fenntarthatósági/környezeti tartalmak, továbbá az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja és a Nemzeti Alaptanterv is tartalmaz a fenntarthatóságra nevelésre vonatkozó tartalmakat. Továbbá pedagógus továbbképzéseken, vagy akár saját intézményük pedagógiai programjában, pedagógiai dokumentumaiban is

tájékozódhatnak a pedagógusként dolgozó kollégák a fenntarthatósági/környezeti összefüggésekről.

4.4.2. Középiskolai tanulók

A középiskolás tanulók esetében mindössze öt fő (2,9 %) válaszolta azt, hogy ismer olyan dokumentumot, amely környezeti és/vagy fenntarthatósági kérdéseket tartalmaz, szabályoz (NKP, Környezetvédelmi törvény, Természetvédelmi törvény). Ezt az arányt rendkívül kedvezőtlen eredménynek tartjuk, hiszen a középiskolás tanulóknak már találkozniuk kellett volna/kellene fenntarthatósági/környezeti tartalmakkal tanulmányaik során. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy ne találkoztak volna már környezeti tartalmakkal iskolás éveik alatt, viszont azt nem jegyezték meg, ismereteiket előhívni nem képesek. Reméljük, hogy „csak” a hivatalos dokumentumok megnevezésével nincsenek tisztában.

4.4.3. Óvodapedagógus hallgatók (levelező és nappali tagozat)

Környezeti/fenntarthatósági kérdéseket szabályozó dokumentumokat saját bevallás szerint 16 levelező tagozatos óvodapedagógus hallgató, és 12 nappali tagozatos hallgató ismert. A felsorolt dokumentumok megegyező módon a Kiotói Egyezmény, a Környezetvédelmi Törvényt, a Montreáli Egyezmény, a Riói Konferencia, a HVG Magazin, Önkormányzati rendelet voltak. Egy esetben egy nappali tagozatos hallgatónál az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja is említésre került. A levelező tagozaton 92-en, a nappali tagozaton 142-en nyilatkoztak úgy, hogy környezeti/fenntarthatósági szabályzó dokumentumokat nem ismernek. Az eredmény elgondolkodtató, mert a képzésben, a tanulmányi idő alatt megjelennek a környezeti/fenntarthatósági tartalmak, már az első tanévben.

4.4.4. Fiatal szülők

Mindössze 22 fő fiatal szülő válaszolt igennel, hogy ismer fenntarthatósági/környezeti kérdéseket szabályozó dokumentumokat. Ez az arány nem minősül jó eredménynek, tekintve, hogy a kitöltők fiatal szülők, akik felelősek a felnövekvő generáció neveléséért, még akkor is, ha sokan „képesítés nélküliek”. A reális értékelés háttérében az lehet, hogy eddigi tanulmányaik során nem foglalkoztak/tanultak fenntarthatósági, környezetvédelmi, energiagazdálkodási ismereteket. Tájékozottságuk annyi lehet, amit a televízió, vagy egyéb médium aktuálisan sugároz. A 22 fő közül legtöbben a Környezetvédelmi törvényt nevezték meg. Szerepelt még a válaszok között a Kiotói Egyezmény, az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja, az óvodák

zöld programja, önkormányzatok környezetvédelmi programja, a Nemzeti Környezetvédelmi Program, az ISO 14001-es szabvány, az ENSZ Fenntarthatósági célok, egyéb jogszabályok (Természetvédelmi törvény, talajvédelmi törvény, erdőtörvény, hulladékkezelési rendeletek) és nemzetközi egyezmények is (Párizsi Egyezmény, Ramsari Egyezmény, Cites, ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény, Natura 2000), valamint a Zöldköznapi Kalauz című könyv, tananyagok a képzés során, újságcikkek és médiafelületek. Ez azt mutatja, sokféle területtel találkoztak, pontosan a forrást, és a hozzá tartozó tartalmat viszont nem ismerik.

4.4.5. Nagyszülők

A nagyszülők közül mindösszesen 28 fő jelezte, hogy ismer szabályzó dokumentumot. Négyen neveztek meg írásokat: Nemzeti Környezetvédelmi Program, Környezetvédelmi törvény és Természetvédelmi törvény, Kuka Berci program, újságok, szakfolyóiratok.

4.5. Fenntarthatósággal kapcsolatos egyéb ismeretek és viselkedésminták

A 16. nyílt kérdésben kértük a felmérésben résztvevőket, hogy osszák meg velünk a fenntarthatósággal kapcsolatos egyéb észrevételeiket. E lehetőséggel kevesen éltek.

4.5.1. Pedagógusok

A pedagógus célcsoport esetében a viselkedésmintákat tükröző válaszokból idézünk néhányat:

„Tudatosítani kellene sokkal nyomatékosabban, hogy a környezeti problémák globálisak, nincs idő, itt a 24. óra, mindenkit egyénileg is érintenek!”

„Egyaránt fontos, hogy foglalkozzunk a témával mind az egyén (család) szintjén, mind társadalmi szinten.”

„Támogatásra szorul az alternatív energiák használata.”

„Több információ és szervezés lenne szükséges a nevelési-oktatási intézményekben.”

4.5.2. Középiskolai tanulók

A középiskolás tanulók szintén nagyon kevesen osztották meg velünk az észrevételeiket, azonban rendkívül érdekes és hasznos hozzászólásokat olvashattunk a néhány megjegyzésben, amelyek közül a viselkedésre, magatartásra vonatkozóan idézünk kettőt:

„Véleményem szerint városi szinten nehéz változásokat elérni, vagy erőltetni, ha akarunk, akkor családi szinten kell a fenntarthatóságot növelni, csak így léphetünk egyről a kettőre.”

„Szerintem ha egy kicsit is odafigyelnénk, hogy ne szemeteljünk, és hogy kevesebbet menjünk autóval oda ahova gyalog is lehetne, máris megváltozna valamilyen szinten ez a dolog is.”

4.5.3. Óvodapedagógus hallgatók (levelező és nappali tagozat)

Az óvodapedagógus hallgatók közül 12 fő (2 fő levelező, 10 fő nappali) fogalmazott meg további, a témával kapcsolatos észrevételt. Ezekből is idézünk néhányat:

„Mindannyiunknak tenni kell azért, hogy egészségesen élhessünk. Ennek érdekében fontos a környezettudatosság.” (levelező hallgató)

„Fontos az érdeklődés felkeltése a téma iránt. A környezettudatosságra nevelést kiskorban el kell kezdeni.” (nappali hallgató)

„Sokan csak akkor veszik észre, ha baj van, ha már késő, Amit tudunk meg kell tenni a Föld és a jövő nemzedék érdekében.” (nappali hallgató)

„Sokan azért nem csinálják a környezetvédelmet, mert azt mondják, egyedül úgyse tudnak semmit tenni.” (nappali hallgató)

„A megújuló energia népszerűsítése fontos lenne.” (nappali hallgató)

4.5.4. Fiatal szülők és nagyszülők

A fiatal szülők és nagyszülők közül csupán 4-4 fő élt a lehetőséggel, hogy véleményt formáljon a témáról. A legjellemzőbb összefoglaló véleményeket emeljük ki:

„Teljes mértékben pozitívnak tartom azt, ha minél több ilyesfajta felmérést végeznek.”

„Már egészen kis iskolásoknak tanítani környezetünk, növényeink óvását. Ne szemetelj! Óvd a bolygót, ez az otthonod!”

„A környezettudatosságra való nevelésben a család a legfontosabb, ha valaki otthon "rossz" példát lát, alkalmaz, akkor véleményem szerint az oktatás ezen nem tud változtatni.”

„A környezet megóvására és tudatos építésére nagy hangsúlyt kell fektetni a jövő nemzedék oktatásában már óvodás kortól elkezdve.”

„ Szeretnék még környezettudatosan élni”

„Magam termelem az zöldséget, gyümölcsöt, háztájit tartok. Ezekkel és a belőlük készített befőttekkel, lekvárral, savanyúsággal igyekszem támogatni családtagjaimat. Számomra ez a legfőbb környezettudatosság.”

4.5.5. Értékelés

A 16. kérdésre kevesen adtak választ minden célcsoport esetében. A kevés hozzászólásból, véleményből egyértelmű, egységes konklúziót levonni nem lehetséges. Ugyanakkor véleményünk szerint hasznos és érdekes megjegyzéseket olvashattunk a kiértékelés során, minden célcsoportban voltak cselekedni vágyó, elkötelezett magatartást tükröző vélemények, hozzászólások. Sajnálatos módon kevés ilyet olvashattunk.

5. Összegzés

Tanulmányunkban a fenntarthatósághoz fűződő ismeretek és viselkedésminták elemzésével foglalkoztunk hat vizsgált célcsoportban. 2018-ban megvalósított kutatásunk eredményei alapján elemeztünk bizonyos kérdésekre adott válaszokat.

A fenntarthatósági témákkal kapcsolatos mindennapi magatartás esetén (9. kérdés) a skálaértékelések alapján a vásárlási szokások és az autóközlekedés terén mutatkoztak különbségek, ezeket a különbségeket az életmódbeli eltérésekkel magyaráztuk. Kiemelhető eredmény, hogy a legnagyobb hiányterület minden célcsoportokban a környezettudatosságot befolyásoló programokon való részvétel volt. Ezt megdöbbentő eredménynek tartjuk, amelyen változtatni szükséges a sikeres társadalmi szemléletformálás érdekében. A vízfogyasztással kapcsolatos kérdés elemzését csak három célcsoportban tudtuk elvégezni az értékelhetetlen válaszok magas aránya miatt. A pedagógusok, a fiatal szülők és a nagyszülők esetében azonban megfigyelhető volt a víztakarékos magatartás. Feltételezhetően a saját háztartást vezetőik aránya magasabb ezen célcsoportokban. Az energiatakarékossági megoldások ismerete és alkalmazása terén bizonyos megoldások széles körű ismerete volt jellemző (pl. szigetelés, LED-technológia, energiatakarékos berendezések), de a költségesebb megoldásokat (pl. megújuló energia, faelgázosító kazán) kevesen alkalmazzák, amely véleményünk jól tükrözi a hazai lakossági arányokat. Figyelemre méltó eredmény azonban, hogy az egyszerű, olcsó megoldások alkalmazása sem volt jellemző (hővisszaverő fólia, passzív napenergia-hasznosítás, növényzettelepítés), ezt az ismeretek hiányával magyarázzuk. Környezeti és fenntarthatósági kérdéseket szabályozó dokumentumokat minden célcsoportban kevesen ismertek az önbevallás alapján.

Napjainkban a környezettudatos gondolkodásmód egyre nagyobb népszerűségnek örvend. A modern életünk minden területére hatással van. Vizsgálata azonban önbevalláson alapul, ezért messzemenő következtetéseket csak kontroll, ráépülő kutatásokkal lehet levonni. Terveink

szerint kutatásunkat követéses vizsgálattal tervezzük kiegészíteni az elkövetkező időszakban. Ennek realitása az óvodapedagógus és pedagógus célcsoportban, valamint a középiskolás korosztályban lesz/lehet. A mindennapjainkat egyre inkább meghatározó fenntarthatóság, klímaváltozás, környezettudatosság, szemléletformálás mind-mind olyan témák, amelyek alapvetően befolyásolják életünket, annak minőségét, sőt mentális állapotunkat is. Ahhoz, hogy e témákban a nevelés-oktatás hatótényező lehessen, a nevelésben résztvevő korosztályok témairányultságát, ismereteit, szemléletét fel kell mérni. Erre irányult kutatásunk. Napjainkban a globális éghajlati válságról és az emberiség környezetre gyakorolt negatív hatásáról szóló jelentések egyre több ember- és csoport figyelmét hívják fel a fenntarthatósági kérdésekre. A különböző életkorú, nemű, lakhelyű, iskolai végzettségű és más-más társadalmi csoportba tartozó egyének vizsgálata során szerezhettünk reális képet további nevelő-oktató-ismeretterjesztő tevékenységünkhöz. Lényeges kérdések lehetnek: mire figyelünk a mindennapokban, mely területek keltik fel érdeklődésünket, mire költünk, stb. Ezen kérdések hatással vannak az intézményes nevelés valamennyi színterére, ismeretanyagára is. A fenntarthatóság nem csak igény, hanem szükséglet is, életünk alapja. Napi válasz a globális problémákra. Az állam, a technológiai sokféleség, a gazdaság, a fogyasztók, a társadalmi szerepek érvényesítik a fenntarthatóságot, megadják a jövő lehetőségét. A vizsgált minta a pedagógiai tevékenység/hatás egy-egy színtere. Meggyőződésünk, egyben nevelési hitvallásunk is, hogy az emberiség jövőjét a fenntartható, környezet- és természetközpontú gondolkodás, annak alapozása és fejlesztése jelenti. Ekkor alakulhatnak ki viselkedésminták, amelyek felelősségteljes, környezete iránt elkötelezett emberi életet eredményeznek. A kutatás főbb tájékozottsági/ismereti hiányt mutató területeire komplex programot szerveztünk a pandémiás időszak előtt: újrahasználat, újrahasznosítás, energia-gazdálkodási technológiák és praktikumok, környezetünk növény- és állatvilága, fűben-fában orvosság területeken.

Irodalomjegyzék

Amend, S. & Amend, T. (Ed.) (2003). *A Day of Adventure in the Forest: Environmental Activities for protected Areas*. Panama: Grupo Aprender con na Naturaleza.

Czippán, K., Havas, P. & Victor, A. (2010). Környezeti nevelés a fenntarthatóságért. In: Vásárhelyi Judit (Ed.), *Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia - Alapvetés 2010*, (pp. 33–41). Budapest: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.

Farkas, A., Mika, J. (2019). Tudásfelmérés, tudásátadás energia- és környezetbiztonsági kiterjesztésben. In: Földi, L., Hegedűs, H. (Ed.), *Adaptációs lehetőségek az éghajlatváltozás*

következményeihez a közszolgálat területén, (pp. 772–798). Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem.

Havas, P. (2001). A fenntarthatóság pedagógiai elemei. *Új Pedagógiai Szemle*, 51 (9), 3–15. letölthető: <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00052/2001-09-ta-Havas-Fenntarthatosag.html>

Havas, P., Varga, A. (2006). A környezeti neveléstől a fenntarthatóság pedagógiai gyakorlata felé. In: Varga A. (Ed.), *Tanulás a fenntarthatóságért*, (pp. 49–72). Budapest: Országos Közoktatási Intézet.

Jankó, F., Bertalan, L., Hoschek, M., Komornoki, K., Németh, N. Pappné & Vancsó, J. (2018). Perception, understanding, and action: attitudes of climate change in the Hungarian population. *Hungarian Geographical Bulletin*, 67 (2), 159–171. doi: <https://doi.org/10.15201/hungeobull.67.2.4>

Kiss, F., Zsíros, A. (2006). A környezeti neveléstől a globális nevelésig. In: Kuknyó J. (Ed.), *A környezeti nevelés Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében (mérések, elemzések, tanulmányok)*, (pp. 12–27). Nyíregyháza: Megyei Pedagógiai, Közművelődési és Képzési Intézet.

Kollarics, T., Hartl, É., & Molnár, K. (2020). Fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdök feltárása különböző célcsoportokban. *Képzés és Gyakorlat*, 18 (3–4), 50–59. doi: 10.17165/TP.2020.3-4.5 letölthető: http://trainingandpractice.hu/?q=hu/kepzes_es_gyakorlat/content/1234347749

Kövecses Gósi, V., Lampert, B., Petz, T. & Csenger, L. (2020). Investigation of the attitudes of first-year-students towards sustainability and environmental awareness at Széchenyi István University. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 10 (3) 24–44. doi: <https://doi.org/10.24368/jates.v10i3.190>

Lükő, I. (2011). A környezetpedagógia fókuszában a fenntarthatóság. In: Hegedüs, J., Kempf, K. & Németh, A. (Ed.), *Közoktatás, pedagógusképzés, neveléstudomány - a múlt értékei és a jövő kihívásai: XI. Országos Neveléstudományi Konferencia. Program és összefoglalók*, (p. 436). Budapest: MTA Pedagógiai Bizottság.

Mika, J., Kiss, A. É. (2018). Oktatás az ENSZ Fenntartható Fejlődési céljaiban (2016-2030). In: Endrődy-Nagy, O. & Fehérvári, A. (Ed.), *Innováció, kutatás, pedagógusok*, (pp. 119-129). Budapest: Magyar Nevelés- és Oktatókutatók Egyesülete (HERA).

Mónus, F. (2020). A fenntarthatóságra nevelés trendjei, lehetőségei és gyakorlata – A közép- és felsőoktatásban. Debrecen: Center for Higher Education Research & Development.

Patyi, G. (2009). A gyermekkor idealizáló-utópikus szemlélete a korai német romantikában. In: Tengerdi, A. & Varga, L. (Ed.), *A gyermeklét narratívái*, (pp.54–65). Sopron: Edutech Kiadó.

Patyi, G. (2011). Az elveszett paradicsom iránti romantikus vágyódástól a fröbéli gyermekkertekig: egy nevelőintézmény keletkezésének eszmetörténeti gyökereiről. *Képzés és Gyakorlat*, 18, (1-2), 47–56. letölthető: http://trainingandpractice.hu/?q=hu/kepzes_es_gyakorlat/content/1382417947

Polgár, A., Pintérmé Nagy, E., Vincze, M. & Elekné Fodor, V. (2019). A környezeti nevelés, a lakosság környezettudatosság és a környezetközpontú irányítás helyzetének komplex felmérése Sopron városban. In: Juhász, E., Endrődy, O.(Ed.), *Oktatás-gazdaság-Társadalom*, (pp. 167–182). Budapest: Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA).

Stoltenberg, U. (2006). Wald als Gegenstand einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Stoltenberg, U., Duhr, M., Corleis, F., Weidemann, K. González y Fandino, A. & Krebs, O. (Ed.), *Schule: Wald – Wald als Ressource einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule*, (pp. 7-20). Lüneburg: Edition Erlebnispädagogik.

Varga, A. (2019). A környezeti neveléstől a fenntartható fejlődési célokig – az ENSI 32 éve. In: Juhász, E. , Endrődy, O. (Ed.), *Oktatás-gazdaság-Társadalom*, (pp. 793–804). Budapest: Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA).

Varga, A., Könczey, R. (2019). Which ways of evaluation of education for sustainability is acceptable for Hungarian teachers? *Hungarian Educational Research Journal*, 9 (4), 654–667.

doi: <https://doi.org/10.1556/063.9.2019.4.54>

Zalatnay, L. (2006). A fenntartható fejlődésre nevelés alapelvei. In: Kuknyó J. (Ed.), *A környezeti nevelés Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében (mérések, elemzések, tanulmányok)*, (pp. 27–38). Nyíregyháza: Megyei Pedagógiai, Közművelődési és Képzési Intézet.

Rövid szakmai életrajz

Kollarics Tímea adjunktusként dolgozik a Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Karán. Az intézménynél elsősorban a szakmai tanárképzésben vesz részt. Oktatott tárgyait környezeti-környezetpedagógiai és módszertani, szakképzés-pedagógiai tárgyak teszik ki a pedagógusképzés különböző szintjein. Tudományos fokozatát a Nyugat-magyarországi Egyetem Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskolában szerezte. Fő kutatási területe a tanösvények és a terepi környezeti nevelés-szemléletformálás lehetőségeinek vizsgálata, további kutatásait a fenntarthatóság és a pedagógusképzés, valamint a szakképzés-pedagógia területén végzi.

Molnár Katalin a Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Kar docense, a Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola Erdő- és Környezetpedagógia Doktori Program vezetője. Munkássága óvodapedagógiai, szociálpedagógiai és játék- és szabadidőpedagógia, valamint erdő- és környezetpedagógia területeken jelentős. Fenntarthatóság, környezeti nevelés, természetbeni tanulás témakörében konzultál szakdolgozatokat, doktori értekezéseket. Publikációiban a pedagógia és a természettudomány komplexitását, a tervezett tanulási folyamatokat, a természetbeni tanulás pedagógiai és természettudományos kérdéskörét tárja számos gyakorlati ötlettel az olvasók elé.

Hartl Éva a Soproni Egyetem Benedek Elek Pedagógiai Kar docense, intézetigazgató, szakfelelős. Tudományos fokozatát a Nyugat-magyarországi Egyetem Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskolában szerezte. Munkássága az óvodapedagógia, a környezeti nevelés, az erdő-, és környezetpedagógia területén figyelemre méltó. Elméleti és módszertani tárgyakat oktat a pedagógusképzés különböző szintjein és a doktori képzésben. Fő kutatási területe a környezeti nevelés-erdőpedagógia. Kutatásait a természetszeretetre-, környezettudatosságra nevelés, a pedagógus-erdész kommunikáció és szakmai együttműködés, a Madarak és Fák Napja története és iskolai vonatkozásai témakörökben végzi.