



***Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási
intézményekben II. Konferencia
Sustainability education in educational institutions II.
Conference***

Absztrakt kötet/Abstract book

2023 szeptember 29. / 29th September, 2023

ELTE TÓK, Természettudományi Tanszék, Budapest

/

**Eötvös Loránd University, Faculty of Primary and Pre-School
Education, Department of Natural Sciences, Budapest, Hungary**

ISBN 978-963-489-632-6

A konferenciát az Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Kar Hagyományőrző Alapítványa és Természettudományi Tanszéke szervezte.

/

The conference was organized by the Hagyományőrző Alapítványa (Traditions Preserve Fund) and the Department of Natural Sciences of Eötvös Loránd University, Faculty of Primary and Pre-School Education.

A konferencia védnöke: Dr. habil. Márkus Éva egyetemi docens, a kar dékánja.

/

The patron of the conference: Dr. habil. Éva Márkus associate professor, Dean of Faculty.

A konferencia szervezőbizottsága / The organizing committee of the conference:

B. Dr. Zsuffay Klára

Bauer Zita

Bihariné Dr. Krekó Ilona

Fülöp Veronika

Kallivoda-Koltay Anna

Láng Annamária – a Szervezőbizottság titkára/Secretary of the Organizing Committee

Dr. Szurdoki Erzsébet

Venyengi Beáta

Dr. Vitályos Gábor Áron – a Szervezőbizottság elnöke/President of the Organizing Committee

A kötetet szerkesztette / The volume was edited by: Dr. Vitályos Gábor Áron

A konferencia helyszíne / The place of the conference:

ELTE TÓK Természettudományi Tanszéke / Department of Natural Sciences of
Eötvös Loránd University, Faculty of Primary and Pre-School Education

1126 Budapest, Hungary, Kiss J. altb. u. 40.



ELTE
TÓK

Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási intézményekben II. Konferencia /
Sustainability Education in Educational Institutions II. Conference



A konferencia támogatói / Supporters of the conference:



ELTE
TÓK

az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja



Jane Goodall Intézet
Magyarország

Tartalom / Summary

Rövid program/Program	5 / 6
Részletes program / Detailed program	7 / 13
Előadás kivonatok / Abstracts	
Plenáris előadások / Plenary presentations	19
Fenntarthatóságra nevelés a felsőoktatásban szekció/ Sustainability education in higher education section	23
Fenntarthatóságra nevelés a közoktatásban szekció / Sustainability education in primary and secondary education section	32
Fenntarthatóságra nevelés az iskolás kor előtt szekció / Sustainability education in pre-school education section	56
A fenntarthatóságra nevelés sajátos lehetőségei szekció / Specific opportunities of sustainability education section	65
Névmutató / Author index	74

Rövid program

Időpont: 2023. szept. 29., péntek

Helyszín: ELTE TÓK, III. emelet, Természettudományi Tanszék

Program:

8:00-tól folyamatosan: regisztráció (aki előadást tart, ez idő alatt töltheti fel és ellenőrizheti az anyagát)

8:50-9:00 A konferencia ünnepélyes megnyitása

9:00-10:45 Plenáris előadások. Előadók: Dr. Prof. Yener Bektaş – Hacı Bektaş Veli Egyetem, Nevşehir, Törökország -; Dr. habil. Varga Attila, egyetemi docens, ELTE PPK, Ember-Környezet Tranzakció Intézet; Dr. Timár Gábor egyetemi tanár, Geofizikai és Űrtudományi Tanszék, ELTE TTK, Budapest

10:45- 11:00 Kávészünet

11:00-13:00 Szekcióelőadások: Fenntarthatóságra nevelés a felsőoktatásban; Fenntarthatóságra nevelés az iskolás kor előtt; A fenntarthatóságra nevelés sajátos lehetőségei szekciók

13:00- 13:45 Ebédszünet

13:45-15:45 Szekcióelőadások: Fenntarthatóságra nevelés a közoktatásban szekció

15:50-16:00 A konferencia zárása.

Program

Date: Friday, 29th September 2023

Place: III. floor, Department of Natural Sciences, Eötvös Loránd University, Faculty of Primary and Pre-School Education

Program:

Continuously from 8:00 a.m.: registration (time for those who give a presentation to upload and check their materials)

8:50-9:00 Ceremonial opening of the conference

9:00-10:45 Plenary lectures. Speakers: Dr. Prof. Yener Bektaş - Hacı Bektaş Veli University, Nevşehir, Turkey -; Dr. Habil. Attila Varga, associate professor, ELTE PPK, Human-Environment Transaction Institute; Dr. Gábor Timár university professor, Department of Geophysics and Space Science, ELTE TTK, Budapest

10:45- 11:00 Coffee break

11:00-13:00 Session lectures: Sustainability education in higher education section; Sustainability education in pre-school education section; Specific opportunities of sustainability education section

13:00-13:45 Lunch break

13:45-15:45 Session lectures: Sustainability education in primary and secondary education section

15:50-16:00 Closing of the conference.

Részletes program

- 8:00- **Regisztráció** (aki előadást tart, ez idő alatt, illetve a szünetekben töltheti fel és ellenőrizheti az anyagát)
- 8:50-9:00 **Köszöntő** (Természettudományi előadó TE)
A konferenciát megnyitja: Dr. Lehmann Miklós, ELTE TÓK, tudományos és nemzetközi ügyekért felelős dékánhelyettes
- 9:00-9:35 **I. plenáris előadás** (Természettudományi előadó TE)
Is it possible to exit the Anthropocene?
Előadó: Prof. Dr. Bektaş Yener Nevsehir Haci Bektas Veli University, Nevsehir, Turkey
Elnök: Dr. Szurdoki Erzsébet
- 9:35-10:10 **II. plenáris előadás** (Természettudományi előadó TE)
Bizonytalanság, öko-érzelmelek, természet és szabadság - A fenntarthatóságra nevelés pedagógiai dilemmái
Előadó: Dr. habil. Varga Attila; ELTE PPK Ember – Környezet Tranzakció Intézet Budapest,
Elnök: Dr. Szurdoki Erzsébet
- 10:10-10:45 **III. plenáris előadás** (Természettudományi előadó TE)
Szaktárgyak helyett komplex természettudomány – Kényszerhelyzetből előrelépés is lehet az általános és középiskolákban?
Előadó: Prof. Dr. Timár Gábor, ELTE TTK Geofizikai és Űrtudományi Tanszék, Budapest
Elnök: Dr. Szurdoki Erzsébet
- 10:45-11:00 **Kávészünet** (előtér)
- 11:00-13:00 **Szekcielőadások** (Természettudományi előadó TE, 303, 308-as termek)
- Fenntarthatóságra nevelés a felsőoktatásban szekció**
(Természettudományi előadó TE)
Elnök: Dr. Szurdoki Erzsébet
- Z-szak, a 21. század tanárszakja
Előadó: Angyal Zsuzsanna

Fenntarthatóságra nevelés az ELTE TÓK Természettudományi
Tanszékének gyakorlati munkájában
Előadó: Bauer Zita

Knowspecies an Instagram-project to improve species knowledge
Előadó: Hartmannsgruber, Martin

Fenntarthatóságra nevelés mesével – egy hallgatói projekt tapasztalatai
a pedagógusképzésben
Előadó: Kövecsesné Gősi Viktória

Skills and competences for sustainability: community-engaged teaching
and learning
Előadó: Martoni, Andras

Tanárképzés, mint a fenntartható jövő egyik záloga – egy V4-es kutatás
bemutatása
Előadó: Mónus Ferenc

Fenntarthatóságra nevelés a pedagógusképzésben
Előadó: Nyitrai Tímea Laura

A zoopedagógia, mint a fenntarthatóságra nevelés lehetősége a tanító-
és óvóképzésben
Előadó: Szabon Márta

Fenntarthatóságra nevelés az iskolás kor előtt szekció (303-as terem)

Elnök: Bihariné dr. Krekó Ilona

Az óvodás gyermek és a fenntarthatóságra nevelés
Előadó: Bihariné Krekó Ilona

Zöld Óvoda Bázisintézmények (ZÓB) szerepe a fenntarthatóságra
nevelésben
Előadó: Bolla Zoltánné

Az óvodakert, mint a fenntarthatóságra nevelés eszköze. Tanösvény az
óvodaudvaron
Előadó: Czinkiné Mészáros Krisztina

A „Zöld gondoskodás” megalapozása a bölcsődei nevelésben
Előadó: Csepeliné Faragó-Tóth Gabriella

STEAM kisgyermekkorban

Előadó: Darvai Sarolta

Madarak élőhelyének megmentése

Előadó: Szegedi Renáta

Sétáló arborétum a fenntarthatóság tükrében Környén

Előadó: Pekár Zita

Fenntarthatóságra nevelés a Tiszafüredi Óvodák Nyitnikék

Tagóvodájában

Előadó: Multer Szilvia

A fenntarthatóságra nevelés sajátos lehetőségei szekció

(308-as terem)

Elnök: Dr. Vitályos Gábor Áron

Általános iskolás (alsó tagozat) gyermekek tápláltsági állapotának jellemzői, a családra jellemző fizikai aktivitás függvényében

Előadó: Vitályos Gábor Áron

Alsó tagozatos gyermekek életmódjának egyes jellemzői

Előadó: B. Zsoffay Klára

Kisiskolások táplálkozási jellemzői az MTA-ELTE Környezetismeret

Tanítása Kutatócsoport vizsgálatában résztvevő általános iskolákban

Előadó: Venyinger Beáta

HAND Szövetség – a fenntartható fejlődésért és a globális együttműködésért dolgozó szervezetek szövetsége. Globális

Felelősségvállalásra Nevelés Munkacsoport bemutatása

Előadó: Barcza Ildikó

Játék a fenntarthatóságért

Előadó: Bikki Levente

A magyar Jane Goodall Intézet környezeti nevelési programjai

Előadó: Kádár András

#FalakonTúl - akciókutatás és -pedagógia a gyakorlatban

Előadó: Váczi Dorka

A természetes tanulás
Előadó: Victor András

13:00-13:45 **Ebédszünet** (előtér, büfé fogadás)

13:45-15:45 **Szekcióelőadások** (Természettudományi előadó TE, 303, 308-as terem)

Fenntarthatóságra nevelés a közoktatásban szekció
(303-as terem)

Elnök: Bihariné dr. Krekó Ilona

A fenntarthatóságra nevelés változatai a gimnáziumi franciaórák és a felső tagozatos magyarórák módszertani gyakorlatában
Előadó: Gombkötőné Lombár Izabella

Iskolakertek szerepe és lehetőségei a fenntarthatóságra nevelés folyamatában
Előadó: Kallivoda-Koltay Anna

A közoktatásban megvalósult programok a fenntarthatóságra nevelésben. Fenntarthatósági Témahét, Zöld Föld komplex fenntarthatósági tantárgy, Diák fenntarthatósági kutatás sorozat
Előadó: Matolcsy Miklós

Változtass a történeten! – újszerű, klímaváltozásról szóló tananyag fejlesztése
Előadó: Kurucz Márta

Az ismeretközlő szövegek feldolgozásának újszerű módszerei
Előadó: Nagy Enikő

BioLearn projektek, azaz biomimikri az oktatásban – tanuljunk a természettől
Előadó: Neumayer Éva

Tantermen kívüli élménysuli
Előadó: Pamlényi Csilla

Karbonsemlegesség a fenntarthatóságra nevelésben
Előadó: Tatár Ágnes

Fenntarthatóságra nevelés a közoktatásban szekció

(308-as terem)

Elnök: Dr. Vitályos Gábor Áron

A fenntarthatóságra nevelés vizsgálata a szigetközi általános iskolákban

Előadó: Csenger Lajosné

Fenntarthatóságra nevelés a Benkő István Református Iskolában

Előadó: Farkasné Nagy Krisztina

Környezeti nevelés hatása a Dunakanyarban

Előadó: Fazekas Szibilla

Fenntarthatóságra nevelés az általános iskolában

Előadó: Ivánné Vidra Mária

„Klímanó és Zöldnagykövet képzés” az ELTE Gyertyánffy-ban

Előadó: Láng Annamária

A fenntarthatóságra nevelés gyakorlati lehetőségei két eltérő környezeti adottsággal rendelkező budapesti gimnáziumban

Előadó: Seres Zoltán

A fenntartható nevelés lehetőségei a szlovén közoktatásban

Előadó: Szemethyné Abonyi Erzsébet, Guba András

Fenntarthatóságra nevelés a közoktatásban szekció

(Természettudományi előadó TE)

Elnök: Dr. Szurdoki Erzsébet

A NAT2020 hatásai a környezetismert oktatására, az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport munkájának bemutatása

Előadó: Szurdoki Erzsébet

A becslés, mérés kompetencia-komponens különbségei a 2012-es és a 2020-as Nemzeti alaptanterv alapján tanuló diákok között

Előadó: Kulman Katalin

A NAT2020 hatásai a környezetismert oktatására. A környezeti attitűd vizsgálatának bemutatása

Előadó: B. Zsoffay Klára

Kimutatható-e a NAT 2020 hatása a tanulók környezetismereti (azon belül is a biológiai ismereteik) tudását (illetve kompetenciáit vizsgálva)
Előadó: Fülöp Veronika

Hogyan tanítsunk környezetismeretet, ha nincs ilyen tantárgy? avagy az integrált környezetismeret tantárgy tanításának jógyakorlatai az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskolában
Előadó: Józsa Ildikó Marianna

A természettudományos ismeretszerzés lehetőségei matematika órán
Előadó: Sztankovics Zsuzsanna

Fenntarthatóságra nevelés „Zöld Szívvel”, lélekkel
Előadó: Orgoványi Anikó

Fenntarthatóság, energiatakarékosság játékosan, kisiskolásoknak
Előadó: Tóth Attila

15:50-16:00 **A konferencia zárása** (Természettudományi előadó TE)

Detailed program

- 8:00- **Registration** (time for those who give a presentation to upload and check their materials)
- 8:50:00-9:00 **Greetings** (auditorium)
The conference is opened by vice dean of Faculty, Dr. Miklós Lehmann
- 9:00-9:35 **I. plenary presentation** (auditorium)
Is it possible to exit the Anthropocene?
Presenter: Prof. Dr. Yener Bektaş, Nevsehir Hacı Bektaş Veli University, Nevsehir, Turkey
Chair: Dr. Erzsébet Szurdoki
- 9:35-10:10 **II. plenary presentation** (auditorium)
Bizonytalanság, öko-érzelmek, természet és szabadság - A fenntarthatóságra nevelés pedagógiai dilemmái
Presenter: Dr. habil. Attila Varga, associate professor, ELTE PPK, Human-Environment Transaction Institute, Budapest,
Chair: Dr. Erzsébet Szurdoki
- 10:10-10:45 **III. plenary presentation** (auditorium)
Szaktárgyak helyett komplex természettudomány – Kényszerhelyzetből előrelépés is lehet az általános és középiskolákban?
Presenter: Prof. Dr. Gábor Timár, Department of Geophysics and Space Science, ELTE TTK, Budapest
Chair: Dr. Erzsébet Szurdoki
- 10:45-11:00 **Coffee break** (atrium)
- 11:00-13:00 **Section presentations** (auditorium, rooms 303, 308)
- Sustainability education in higher education section**
(auditorium)
Chair: Dr. Erzsébet Szurdoki
- Z-szak, a 21. század tanárszakja
Presenter: Zsuzsanna Angyal
- Fenntarthatóságra nevelés az ELTE TÓK Természettudományi Tanszékének gyakorlati munkájában
Presenter: Zita Bauer

Knowspecies an Instagram-project to improve species knowledge
Presenter: Martin Hartmannsgruber

Fenntarthatóságra nevelés mesével – egy hallgatói projekt tapasztalatai
a pedagógusképzésben
Presenter: Viktória Kövecsesné Gósi

Skills and competences for sustainability: community-engaged teaching
and learning
Presenter: Andras Martoni

Tanárképzés, mint a fenntartható jövő egyik záloga – egy V4-es kutatás
bemutatása
Presenter: Ferenc Mónus

Fenntarthatóságra nevelés a pedagógusképzésben
Presenter: Tímea Laura Nyitrai

A zoopedagógia, mint a fenntarthatóságra nevelés lehetősége a tanító-
és óvóképzésben
Presenter: Márta Szabon

Sustainability education in pre-school education section

(303-as terem)

Chair: dr. Ilona Bihariné Krekó

Az óvodás gyermek és a fenntarthatóságra nevelés
Presenter: Bihariné Krekó Ilona

Zöld Óvoda Bázisintézmények (ZÓB) szerepe a fenntarthatóságra
nevelésben
Presenter: Zoltánné Bolla

Az óvodakert, mint a fenntarthatóságra nevelés eszköze. Tanösvény az
óvodaudvaron
Presenter: Krisztina Czinkiné Mészáros

A „Zöld gondoskodás” megalapozása a bölcsődei nevelésben
Presenter: Gabriella Csepeliné Faragó-Tóth

STEAM kisgyermekkorban
Presenter: Sarolta Darvay

Madarak élőhelyének megmentése

Presenter: Renáta Szegedi

Sétáló arborétum a fenntarthatóság tükrében Környén

Presenter: Zita Pekár

Fenntarthatóságra nevelés a Tiszafüredi Óvodák Nyitnikék
Tagóvodájában

Presenter: Szilvia Muliter

Specific opportunities of sustainability education section

(308-as terem)

Chair: Dr. Gábor Áron Vitályos

Általános iskolás (alsó tagozat) gyermekek tápláltsági állapotának
jellemzői, a családra jellemző fizikai aktivitás függvényében

Presenter: Gábor Áron Vitályos

Alsó tagozatos gyermekek életmódjának egyes jellemzői

Presenter: Klára B. Zsoffay

Kisiskolások táplálkozási jellemzői az MTA-ELTE Környezetismeret
Tanítása Kutatócsoport vizsgálatában résztvevő általános iskolákban

Presenter: Beáta Venyinger

HAND Szövetség – a fenntartható fejlődésért és a globális
együttműködésért dolgozó szervezetek szövetsége. Globális
Felelősségvállalásra Nevelés Munkacsoport bemutatása

Presenter: Ildikó Barcza

Játék a fenntarthatóságért

Presenter: Levente Bikki

A magyar Jane Goodall Intézet környezeti nevelési programjai

Presenter: András Kádár

#FalakonTúl - akciókutatás és -pedagógia a gyakorlatban

Presenter: Dorka Váczi

A természetes tanulás

Presenter: András Victor

13:00-13:45 **Lunch break** (atrium)

13:45-15:45 **Section presentations** (auditorium, rooms 303, 308)

**Sustainability education in primary and secondary education
section** (room 303)

Chair: dr. Ilona Bihariné Krekó

A fenntarthatóságra nevelés változatai a gimnáziumi franciaórák és a felső tagozatos magyarórák módszertani gyakorlatában

Presenter: Izabella Gombkötőné Lombár

Iskolakertek szerepe és lehetőségei a fenntarthatóságra nevelés folyamatában

Presenter: Anna Kallivoda-Koltay

A közoktatásban megvalósult programok a fenntarthatóságra nevelésben. Fenntarthatósági Témahét, Zöld Föld komplex fenntarthatósági tantárgy, Diák fenntarthatósági kutatás sorozat

Presenter: Miklós Matolcsy

Változtass a történeten! – újszerű, klímaváltozásról szóló tananyag fejlesztése

Presenter: Márta Kurucz

Az ismeretközlő szövegek feldolgozásának újszerű módszerei

Presenter: Enikő Nagy

BioLearn projektek, azaz biomimikri az oktatásban – tanuljunk a természettől

Presenter: Éva Neumayer

Tantermen kívüli élménysuli

Presenter: Csilla Pamlényi

Karbonsemlegesség a fenntarthatóságra nevelésben

Presenter: Ágnes Tatár

**Sustainability education in primary and secondary education
section** (room 308)

Chair: Dr. Gábor Áron Vitályos

A fenntarthatóságra nevelés vizsgálata a szigetközi általános iskolákban
Presenter: Lajosné Csenger

Fenntarthatóságra nevelés a Benkő István Református Iskolában
Presenter: Krisztina Farkasné Nagy

Környezeti nevelés hatása a Dunakanyarban
Presenter: Szibilla Fazekas

Fenntarthatóságra nevelés az általános iskolában
Presenter: Mária Ivánné Vidra

„Klímanó és Zöldnagykövet képzés” az ELTE Gyertyánffy-ban
Presenter: Annamária Láng

A fenntarthatóságra nevelés gyakorlati lehetőségei két eltérő környezeti adottsággal rendelkező budapesti gimnáziumban
Presenter: Zoltán Seres

A fenntartható nevelés lehetőségei a szlovén közoktatásban
Presenter: Erzsébet Szemethyné Abonyi, András Guba

Sustainability education in primary and secondary education section (auditorium)

Chair: Dr. Erzsébet Szurdoki

A NAT2020 hatásai a környezetismert oktatására, az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport munkájának bemutatása
Presenter: Erzsébet Szurdoki

A becslés, mérés kompetencia-komponens különbségei a 2012-es és a 2020-as Nemzeti alaptanterv alapján tanuló diákok között
Presenter: Katalin Kulman

A NAT2020 hatásai a környezetismert oktatására. A környezeti attitűd vizsgálatának bemutatása
Presenter: Klára B. Zsoffay

Kimutatható-e a NAT 2020 hatása a tanulók környezetismereti (azon belül is a biológiai ismereteik) tudását (illetve kompetenciáit vizsgálva)
Presenter: Veronika Fülöp

Hogyan tanítsunk környezetismeretet, ha nincs ilyen tantárgy? avagy az integrált környezetismeret tantárgy tanításának jógyakorlatai az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskolában
Presenter: Ildikó Marianna Józsa

A természettudományos ismeretszerzés lehetőségei matematika órán
Presenter: Zsuzsanna Sztankovics

Fenntarthatóságra nevelés „Zöld Szívvel”, lélekkel
Presenter: Anikó Orgoványi

Fenntarthatóság, energiatakarékosság játékosan, kisiskolásoknak
Presenter: Attila Tóth

15:50-16:00 **Conference closing** (auditorium)



Plenáris előadások / Plenary presentations

Is it possible to exit the Anthropocene?

Bektaş, Yener

Nevsehir Hacı Bektaş Veli University, Faculty of Arts and Science, Department of Archaeology, Nevsehir, Turkey

Extended Abstract

Although opinions disagree on when it began, the connection between humans and nature has reached its most crucial point in history during the Anthropocene Epoch, which may be traced back to the Neolithic period. The world population has expanded considerably since the beginning of this age, reaching around eight billion people now, with more than half of this population dwelling in metropolitan areas. The increasing population and its density in cities have played a critical role in the increased consumption of natural resources, the decline of biological diversity, and the emergence of ecological issues. Urbanization has brought about infrastructure and industrial activities that continue to disrupt the natural structure of the Earth. As a result, for the first time in history, the global human-made mass has exceeded all living biomass. The apparent impact of humanity on the natural environment, viewed as the principal agents driving these transitions, has created fears about the future.

The pathway to alleviating the growing concern and overcoming the escalating problems lies in reimagining and reconstructing the relationship between nature and humans. In this regard, there is a need to reconsider the definition of nature. What exactly do we mean by nature? When this question is posed, many people conjure up images of forests, mountains, or lakes in their minds. What is noteworthy, however, is that individuals do not place themselves within these images of nature. So, why does humanity position itself so distinctly apart from nature? To answer this, it is necessary to closely analyze the mode of modern thinking. The modern world's thinking style is based on a dualistic viewpoint. Everything in the modern world is approached through dichotomies, and the subject-object duality is becoming more evident. Humans have effectively distanced themselves from unity with nature by putting themselves as subjects versus nature as an object and have progressively begun to see themselves as superior.

Is the situation as such in reality? In fact, each and every one of us, like all life on the planet, originated from nature; we are its constituents. The substances that form our bodies come from synthesized sunlight, fragmented rocks, and erupting volcanoes. In other words, what transforms our species into a cultured, articulate, and skilled being is the result of its interaction with the natural environment in which it resides. Numerous examples of this can be discovered throughout human history. The bipedalism that is unique to our species is linked to our adaptation to drought, the increased brain capacity to changing environmental conditions, and the variation in skin color linked to UV radiation in different geographical regions of the world. Although the Anthropocene, a period characterized by the greatest level of negative effect on nature by people, has harmed the unity of the human-nature relationship, humanity cannot be thought of as distinct from nature.

In this case, it seems that the time has come to pose the critical question: Is it possible to exit the Anthropocene by changing our perspective on nature? We cannot, as Rousseau underlined, return to the past, but we may better the circumstances in which we find ourselves. For this purpose, we may need an educational model that recognizes our inherent connection to nature and necessitates a holistic relationship. Contrary to the positivist approach adopted by modern science, an educational understanding that views nature not as a mechanical entity but as an organic whole, emphasizes its productivity and balance, and aims for sustainability could serve as our way out.

Keywords: Humankind, Nature, Anthropocene, Sustainability, Education

Bizonytalanság, öko-érzelmeik, természet és szabadság - A fenntarthatóságra nevelés pedagógiai dilemmái

Varga Attila

ELTE PPK Ember – Környezet Tranzakció Intézet Budapest, Magyarország

Az előadás bemutatja, mik azok a legfontosabb tényezők, melyek a fenntarthatóságra nevelés területén sokszor komoly dilemmák elé állítják a pedagógusokat.

Talán a legfontosabb dilemma, mellyel minden fenntarthatósággal foglalkozó pedagógusnak szembe kell néznie, a fenntarthatósággal kapcsolatos bizonytalanság. Mit és hogyan tanítsunk a diákoknak az alapvetően a jövő bizonytalansága miatt felmerülő fenntarthatóság kérdésköréről egy olyan oktatási rendszerben, amely alapvetően arra jött létre, hogy a múltban a társadalom által felhalmozott biztos tudást átörökítse a következő nemzedékekre? Hogyan lehet a diákokat felkészíteni arra, hogy kezeljék ezt a bizonytalanságot? Hogyan lehet hitelesnek maradni, úgy, hogy elkerüljük a fenntarthatóság témakörével kapcsolatban is erőteljesen jelen lévő magabiztosságot sugárzó féltudományos és tudománytalan megközelítések csapdáját?

A fenntarthatósággal kapcsolatos bizonytalanság ma már világszerte sok diák érzelmvilágában különféle ökoérzelmeik (öko-szorongás, öko-gyász, ökobűntudat) formájában is megjelenik. Kutatások bizonyítják, hogy ezek az alapvetően negatív, a pszichológiai és pedagógiai gyakorlat által általában csökkenteni, tompítani, kezelni kívánt érzelmek motiváló hatásúak lehetnek a környezetvédelmi cselekedetekkel kapcsolatban. Hogyan viszonyuljon egy pedagógus úgy ezekhez az érzelmekhez, hogy egyszerre támogassa a diákok testi és lelki egészségét és segítse elő környezettudatos viselkedésüket?

Az ökoérzelmeik mellett a környezettudatos cselekedetek másik fontos háttértényezője a természettel kialakított pozitív viszony. E pozitív viszony fejlesztésében kulcsszerepet játszik a természet szabad felfedezése, mely a környezettudatosságra való pozitív hatása mellett, jótékonyan hathat a diákok testi és lelki egészségére is. De hogyan tudjuk szervezett iskolai közegben, a diákokra zúduló egyre növekvő ingeráradat és követelmények közepette pedagógusként elősegíteni a diákok kötetlen időtöltését a természetben?

A fenti kérdések megválaszolásának legfontosabb lépése, hogy kezdjünk el ezeken a kérdéseken együtt gondolkodni. Az előadás ehhez az együttgondolkodáshoz kíván tudományos kutatások eredményein alapuló javaslatokkal hozzájárulni.

Kulcsszavak: öko-érzelmeik, természet szabad felfedezése, természethez való kötődés, szubjektív környezeti tudás

Szaktárgyak helyett komplex természettudomány – Kényszerhelyzetből előrelépés is lehet az általános és középiskolákban?

Timár Gábor

ELTE TTK Geofizikai és Űrtudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

A már az elmúlt években megjelent szaktanár-hiány ebben az évben nyilvánvalóvá és számos helyen kifejezetten kezelhetetlenné vált. A hiány elsősorban a természettudományos szaktárgyakat érinti. Miközben a szaktanárok összes létszáma – különösen a diákok számához viszonyítva – nem tűnik most sem alacsonynak, a kémia, a fizika, és egyelőre kisebb mértékben a biológia, matematika és földrajz tanárokat kereső álláshirdetések száma ezeken a területeken egyre jelentősebb hiányt mutat. A hiány abban az értelemben objektív, hogy a Nemzeti Alaptanterv által meghatározott tudáselemek oktatása ezekben a szaktárgyakban kifejezetten kérdéses immár sok általános és középiskolában. A lehetséges megoldás iránya kettős: a szaktanári létszám növelése és a NAT követelményeinek „csökkentése”. Miközben az előbbi megoldás ügyében meglehetősen szkeptikus vagyok, meg kell vizsgálnunk, hogy az elvárt tudáselemek esetleges csökkentése feltétlenül minőségromlást eredményez-e?

Ahhoz, hogy erre a kérdésre valóban érdemi, hosszabb távon is releváns választ adhassunk, elsősorban azt kell vizsgálnunk, hogy a NAT minden természettudományos tudáseleme szükséges-e az alap- és középszintű képzést végzettek életben boldogulásához? Nem feltétlenül arra gondolok, hogy „ismét eltelt egy nap, amikor nem használtam a másodfokú egyenlet megoldóképletét”, hanem arra, hogy pl. a Kirchoff-törvényt vagy a Dollo-szabályt valóban szükséges-e ismernünk az általános műveltséghez? (Az absztrakt olvasói közül vajon hányan tudják ezeket szaktárgyakhoz kapcsolni?) Véleményem szerint a természettudomány(ok) sokkal inkább egyfajta gondolkodásmódot, problémamegoldási stratégiát jelentenek, semmit megtanulandó ismerethalmazt. Emiatt elsősorban a tudáselemek helyett a képességek irányába tolnám el a képzést, és ez sokkal jobban megvalósítható lenne az elkülönült szaktárgyak helyett komplex természettudományi órákon. A jelen absztrakt szerzője maga is részt vesz azt ELTE TTK ilyen irányt célzó „Z-szak” nevű átképzésén, ahol saját, geofizikai tárgyú előadását elsősorban a természettudományos gondolkodás készsége fejlesztésének szenteli, ennek néhány tapasztalatát és trükkjét is megosztom előadásomban.

Ezzel természetesen mondhatjuk, hogy elveszítjük a természettudományos tárgyra épülő egyetemi képzések előképzésének egyik legfontosabb terepét. Valóban? Nem lehet, hogy – miközben a matematika önállóságát mindenképp megtartani javaslom – e szaktárgyakat egy leendő közgazdász, jogász vagy nyelvtanár sokkal élvezetesebben és így hasznosabban sajátíthatja el komplex természettudományi tárgy keretében, míg a leendő vegyészek, villamosmérnökök, geofizikusok, orvosok emellett fakultáció keretében kaphatnak kémia, fizika, földrajz, biológia képzést.

Kulcsszavak: komplex természettudományos képzés, Z-szak, természettudomány



ELTE
TÖK

*Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási intézményekben II. Konferencia /
Sustainability Education in Educational Institutions II. Conference*



Fenntarthatóságra nevelés a felsőoktatásban szekció / Sustainability education in higher education section

Z-szak, a 21. század tanárszakja

Angyal Zsuzsanna

ELTE TTK Környezettudományi Centrum, Budapest, Magyarország

2022 szeptemberében egy teljesen új képzéssel bővült a hazai tanárképzés palettája, ez a természettudomány-környezettan tanár szak, vagy röviden Z-szak. Z, mert alapvetően zöld felfogásban és integrált szemlélettel oktatjuk hallgatóinknak, a Z-generáció tagjainak a természettudományokat. A szak elkötelezett az iránt, hogy hallgatóink szerves egészben lássák a megtapasztalható természetet és ezt megfelelő kommunikációs és vizuális készségekkel, illetve rengeteg terepi tapasztalattal felvértezve tudják majd átadni diákjaiknak. A szak elvégzése után hallgatóink általános iskolában a földrajz kivételével minden természettudományos tárgyat taníthatnak, akár integrált, akár diszciplináris formában, középiskolában pedig az integrált természettudományos tárgyak, illetve a fenntarthatóság tárgy oktatására jogosít fel a diplomájuk. Fontos kiemelni azt is, hogy az ötéves nappali képzés mellett nagyon nagy az érdeklődés az ún. rövid ciklusú képzések iránt is, amelyekre mesterszakos vagy pedagógus diplomával rendelkező kollégák jelentkezését várjuk.

Jelenleg az ELTE-n hat hallgató fejezte be az első évet osztatlan képzésben és négyen rövid ciklusú képzésen. Előadásomban az elmúlt egy év tapasztalatait fogom bemutatni, illetve azt, hogy ezekre a tapasztalatokra támaszkodva milyen fejlesztésekben gondolkodunk a következőkben.

Kulcsszavak: tanárképzés, Z-szak, természettudomány-környezettan tanár szak

Fenntarthatóságra nevelés az ELTE TÓK Természettudományi Tanszékének gyakorlati munkájában

Bauer Zita; B. Zsoffay Klára; Szurdoki Erzsébet; Fülöp Veronika; Vitályos Gábor Áron

ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

Bevezető: A fenntarthatóság szemléletének átadása, pedagógiájának a mindennapos intézményes nevelésben való megjelenése napjainkban nem csupán elengedhetetlenül fontos feladattá, hanem elvárássá is vált. Mi is mutathatja ezt jobban, mint az, hogy a pedagógusok alapvető kompetenciái között hazánkban már külön elemként fogalmazódik meg a gyermekek környezettudatos magatartásának formálása, „a környezeti nevelésben mutatott jártasság, a fenntarthatóság értékrendjének hiteles képviselője és a környezettudatossághoz kapcsolódó attitűdök átadásának módja”¹. Ahhoz azonban, hogy leendő pedagógusaink képessé váljanak - a különböző életkorú - gyermekek szemléletének eredményes formálására, az szükséges, hogy már a pedagógusképzés során megfelelő alapot szerezzenek a későbbi neveltjeik életkorához igazodó attitűdformálás elméleti vonatkozásaiban és gyakorlati módszereiben.

Összefoglaló: Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi Tanszékének mind a csecsemő- és kisgyermeknevelő, mind az óvodapedagógus, mind pedig a tanító szakára vonatkozóan kiemelt célja, hogy olyan szakembereket képezzen, akik képesek akár az intézményen belüli, akár az azon kívüli szintereken is a fenntarthatóság kultúrájának és a fenntartható életvitelnek az élményszerű, játékos alapozására és fejlesztésére. Jelen előadásunkban az kerül bemutatásra, hogy a Kar által meghirdetett képzésekben hogyan valósítja meg tanszékünk a fenntarthatóságra nevelési tevékenységét, hogyan fejleszti a hallgatók környezettudatos szemléletét és készíti fel őket a bölcsődében, az óvodában és az általános iskola 1-6. osztályában folyó korszerű ökológiai szemléletű környezeti nevelőmunkához szükséges elméleti, módszertani és gyakorlati ismeretekkel.

Kulcsszavak: fenntarthatóságra nevelés, pedagóguskompetencia, pedagógusképzés

¹ Útmutató a pedagógusok minősítési rendszeréhez a Pedagógus I. és Pedagógus II. fokozatba lépéshez Hatodik, módosított változat, Oktatási Hivatal 19. oldal
https://www.mod-szer-tar.hu/wp-content/files/utmutato_a_pedagogusok_minositesi_rendszereben_6.pdf

Knowspecies an Instagram-project to improve species knowledge

Hartmannsgruber, Martin

University of Education, Institute for Natural Sciences, Biology Schwäbisch Gmünd, Germany



Introduction: in the subjects of biology (secondary level) and science education (primary level), numerous studies complain about the lack of species knowledge: however, knowledge of species is the basis for understanding biological and ecological relationships and thus for protecting our environment in the long term (cf. Randler 2008, 223). Consequently, it is important to improve this in terms of sustainability.

According to the Bitcom study, smartphones and tablets are the mobile devices most frequently used by young people. In terms of social media, Snapchat, TicToc, and Instagram take the top positions (Pieper/Sandler, 2020). Consequently, we think it makes sense to utilize these channels, which are used by adolescents anyway as a vehicle to improve species knowledge. Since, of the previously mentioned apps, Instagram offers better conditions for conveying information, we decided to use this platform.

The idea is to photograph and, if necessary, film native animals and plants and to write a description of the species. Also the ecological importance of each species will be discussed. In the case of plants, this could be supplemented by suitable simple recipes, if edible. In order to be able to write a short, concise and nevertheless informative description, our students need further training in media-pedagogy and journalistic aspects. To improve their writing, design and species knowledge skills, students get offered seminars by professional journalists, instagram influencers and reknown scientists.

Method: for the participation it is planned to extend the circle of persons to pupils in a second step. In order to monitor the learning success, the students' species knowledge will be tested before (pretest) and after the project (posttest). For this purpose, we plan to use the applications Kahoot and Mentimeter! which are simple and easy-to-use methods to determine species knowledge. These tests will also be created and evaluated by our students as part of the project. Currently, a similar pilot project is already underway at several junior high schools in Germany. In April 2023 knowspecies went from national (Germany) to the next level and became international cooperating with three other universities (ELTE TÓK University Budapest, Oslo Metropolitan University and Palacky University Olomouc).

Results and summary: as this is a pilot project, we do not have results yet. The first data will come in by spring 2024.

Keywords: Knowspecies, knowledge of species, social media

Fenntarthatóságra nevelés mesével – egy hallgatói projekt tapasztalatai a pedagógusképzésben

Kövecsesné Gósi Viktória

Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán és Társadalomtudományi Kar, Neveléstudományi és Pszichológia Tanszék, Győr, Magyarország

Bevezető: a 70-es években induló környezeti nevelési kezdeményezések napjainkra tartalmukban kibővültek a fenntarthatóságra nevelés eszmerendszerével. 2022-ben került publikálásra a „GreenComp”, melynek célja, hogy „előmozdítsa a fenntarthatóság-központú gondolkodásmódot. Ennek keretében olyan ismereteket, készségeket és attitűdöket segít elsajátítani a tanulóknak, amelyekkel empatikusan, felelősségteljesen és gondoskodóan gondolhatnak a bolygónkra, valamint ebben a szellemben dolgozhatnak ki terveket és léphetnek fel a bolygó érdekében” (GreenComp 2022:2). A fenntarthatósági kompetenciák fejlesztésének kulcsszereplői a gyakorló pedagógusok, és a tanítóképzésben részt vevő pedagógusjelöltek.

Módszer: mindezek mellett a fenntartható, környezettudatos magatartás, a környezetért felelős életvitel, az embert tisztelő szokásrendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi megalapozásában, kialakításában, nagyon fontos figyelembe vennünk azt az alapelvet is, amelyet már a XX. század elején közvetítettek, miszerint csak azt tudjuk megvédeni, amit megismerünk, értékelünk, megszeretünk. Ehhez pedig élményekre, közvetlen kapcsolódásra van szükség. Ezt a közvetlen kapcsolódást segítik a szabad természetben, erdei iskolában, iskolakertben (Halbritter, Reider, Pápai, Petz 2020; Kövecsesné, 2022) megvalósuló élményalapú foglalkozások, melyek még hatékonyabbak tudnak lenni, ha a meséket is bekapcsoljuk a tapasztalatszerzés folyamatába. „Az egészséges mentális fejlődéshez nagy szükség lenne annak a komplex tudásanyagnak az átadására, amely évszázadokon keresztül folyamatosan megtörtént, aztán egyszer csak megszakadt. Ez azért is lényeges, mert a mesék olyan létfontosságú tapasztalatokhoz juttatják a gyerekeket, fiatalokat, amelyek megkönnyítik a külső és belső világban való eligazodásukat” (Boldizsár 2019:18).

Eredmények és azok megvitatása: az előadás során egy olyan komplex hallgatói projekt bemutatására kerül sor, melyben a környezettudatos magatartás formálása, az iskolakerti tevékenységek és a meseterápia szerves egységet alkotnak.

Összefoglaló: az alkotó - fejlesztő meseterápiás foglalkozások a fenntarthatóságra nevelés folyamatába is kiválóan beépíthetők. A meséken keresztül érzékenyíthetjük a tanulókat/hallgatókat, támogathatjuk, hogy pozitív érzelmekkel kapcsolódjanak az őket körülvevő világhoz, a természethez, ezáltal felelősséget ébresztve ösztönözzük őket a környezettudatos magatartásformák gyakorlására.

Kulcsszavak: fenntarthatóságra nevelés, iskolakert, projektoktatás, alkotó-fejlesztő mesefoglalkozás

Skills and competences for sustainability: community-engaged teaching and learning

Martoni, Andras

Central European University, Community Engagement Office, Vienna, Austria

Introduction: competition over collaboration, disinformation, working in silos – notions too familiar in today’s world that unfortunately still dominate the ways humanity responds (or: fails to respond) to the multiple crises we live in, including unsustainable production and consumption, the loss of biodiversity and climate change. Partnership (SDG 17) means building bridges among individuals, organizations, sectors that often have divergent values, interests and perspectives. It is a complex process that require – beside a certain mindset – methods, skills and competences. How do we prepare our teachers to teach bridging views and building meaningful collaborations to the future generations?

Method: OSUN Science Shop is a community-engaged teaching and learning program that currently runs on three universities (CEU Austria, EHU Lithuania, BRACU Bangladesh) and follows the practice of science shops worldwide. We invite citizens and civil society organizations to submit questions and requests to the universities that can be pursued by students who are eager to do good through their studies. The organization benefits from the work of the students as well as the academic knowledge of the faculty guiding them. The university benefits from making education more relevant by bringing real-life, impactful projects into the classroom. There are many ways a request can become a project; the most typical ones are as part of a course, internship or a thesis work.

Results: Through engaged and experiential learning, the program provides vital skills development to students, collaborating with an external partner, that cannot be taught “among four walls”. Perhaps even more importantly, they work with the civic sector, one that is unfamiliar to most of them; their goal setting, ways of work and challenges are unknown yet these organizations play a key role in many domains of the fight for a sustainable world. Last but not least, students engage in a real-world project through their studies, where their research – if done right – makes a difference. This is a strong added value to the university as it raises student motivation and satisfaction, as well as student employability.

Summary: Whether in an elementary school, high school or university, teaching – through practice – how to respect divergent views and work with them are vital in educating the next generation who hopefully understands that a sustainable future requires collaboration over division, ignorance or feud. The science shop model gives an institutional framework and support for such pedagogical work.

Keywords: sustainability, external partner, student motivation and satisfaction

Tanárképzés, mint a fenntartható jövő egyik záloga – egy V4-es kutatás bemutatása

Mónus Ferenc¹; Huszár Zsuzsanna²; Béres Tamás³; Barcza Ildikó⁴; Molnár Nikolett⁴

¹Debreceni Egyetem, BTK, Pszichológiai Intézet, Debrecen, Magyarország

²Pécsi Tudományegyetem, BTK, Neveléstudományi Intézet, Pécs, Magyarország

³Debreceni Egyetem, BTK, Humán Tudományok Doktori Iskola, Debrecen, Magyarország

⁴HAND Nemzetközi Humanitárius és Fejlesztési Civil Szövetség, Budapest, Magyarország

Az oktatási intézményekben a fenntarthatóságra nevelés (FN) és a globális felelősségvállalásra nevelés (GN) jelentősége egyre inkább felértékelődik. Mind a hétköznapiakban is érzékelhető globális változások és kihívások, mind a magas politikát egyre jobban befolyásoló nemzetközi egyezmények (pl. ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok 2015-ös deklarációja) erősen hozzájárulnak ahhoz, hogy a nevelési, szemléletformálási prioritások a pedagógusképző intézmények oktatási gyakorlatába is beépülve, a pedagógusok közvetítésével az oktatás különböző szintjeire eljussanak. Az oktatási-nevelési gyakorlat prioritásainak a fenntarthatóság irányába való határozottabb elmozdulásához azonban elengedhetetlen, hogy a pedagógusképzésben, továbbképzésben és értékelésben a FN és a GN a jelenlegitől fokozottabban legyen jelen.

A HAND Szövetség koordinálásával 2021-ben több kutatásban kívántunk képet adni a globális felelősségvállalásra nevelés hazai pedagógusképzésben elfoglalt helyéről. E kutatás folyományaként, szintén a HAND Szövetség irányításával, 2023 májusától egy olyan kutatásba kezdünk, amelyben a V4 országokban a pedagógusképző intézményekben vezető pozíciót betöltő szereplőkkel készített interjúk segítségével vizsgáljuk a FN és GN erősödésének folyamatait. Továbbá a kutatás célja azon tényezők feltérképezése, amelyek akadályozzák, illetve segítik a FN és GN szempontjainak és tartalmainak szélesebb körben való megjelenését az egyetemi szintű pedagógusképzésben.

A kutatás 4 országban valósul meg a konvergens interjúzás módszerével egységes módszertan alapján. Országoként több pedagógusképző intézmény vezetőinek és a fenntarthatósági átalakulás kiemelkedő szereplőinek véleménye alapján szeretnénk olyan irányelveket megfogalmazni, amelyek mindegyik vizsgált országban (akár országra szabottan is) segíthetik a FN és GN reprezentáltságát és integráltságát a pedagógusképzésben, ezáltal segítve a fenntarthatósági társadalmi átalakulást. Előadásunkban beszámolunk az eddigi eredményekről, továbbá az induló kutatás terveiről, lehetőségeiről.

A kutatás a „Teachers for a sustainable future” című projekt keretében zajlik. A projektet a Cseh Köztársaság, Lengyelország, Magyarország és a Szlovák Köztársaság kormányai finanszírozzák a Nemzetközi Visegrádi Alap pályázati támogatásán keresztül. Az alap küldetése fenntartható regionális együttműködések támogatása Közép-Európában. A projekt a HAND Nemzetközi Humanitárius és Fejlesztési Civil Szövetség koordinálásával valósul meg.

Kulcsszavak: fenntarthatóságra nevelés, globális kihívások, V4 országok, pedagógusképzés

Fenntarthatóságra nevelés a pedagógusképzésben

Nyitrai Tímea Laura

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger, Magyarország

Bevezető: Magyarországon a pedagógusképzés nem éli fénykorát. Sem társadalmi megbecsültség terén, sem a szakma/hivatás népszerűsége terén. Ezt jól reprezentálja évről évre a felsőoktatási intézmények pedagógusképzéseinek a jelentkezési és a végzett hallgatók statisztikai mutatói. Egyik oldalról nyomást gyakorol a pedagógusképzésre a tanárhiány és a megnövekedett teherviselés, másik oldalon pedig a szakmai fejlődés és a minőségi oktatás-nevelés megvalósítása. Minőség és hatékonyság jegyében érdemesnek találok megvizsgálni a fenntarthatóságra nevelés jelenlétét a pedagógusképzésben.

Módszer: dokumentum és tartalom elemzés segítségével megvizsgáltam a Képzési és Kimeneteli Követelmények (KKK) változásait a fenntarthatóságra nevelésre fókuszálva. Nemzetközi és hazai statisztikai adatokat elemezve, alapstatisztikai mutatók segítségével összehasonlító táblázatokat készítettem, a pedagógusképzésben milyen szinten helyezkedik el a fenntarthatóságra nevelés.

Eredmények és azok megvitatása: a kutatási eredmények bemutatják a hazai pedagógusképzésben mely területein és milyen szinten jelenik meg a fenntarthatóságra nevelés. Összevetve megjelenik az európai és kontinensen kívüli országok felsőoktatási képzéseinek jellemzése a fenntarthatóság területén.

Összefoglaló: a fenntarthatóságra nevelés, a globális problémák fokozódása és fogyasztói társadalom viselkedési mintáinak eszkalálódása miatt egyre nagyobb szerepet játszik az oktatás-nevelésen belül. Ezért rendkívül fontos ma olyan pedagógusok képzése (szakiránytól függetlenül), akik kellően képzettek e területen. Ehhez át kell látnunk a képzési rendszerünkben hol helyezkedik el, milyen szerepet kap és a képzés során hogyan valósul meg a fenntarthatóságra nevelés és annak módszertani megjelenése.

Kulcsszavak: pedagógusképzés, oktatás, fenntarthatóságra nevelés, környezeti nevelés, felsőoktatás

A zoopedagógia, mint a fenntarthatóságra nevelés lehetősége a tanító- és óvóképzésben

Szabon Márta¹; Bauer Zita²

¹Fővárosi Állat-és Növénykert, Budapest, Magyarország

²ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

Bevezető: napjainkban a pedagógusok egyik kiemelkedően fontos feladatává vált a természeti környezet megismerésére törekvő, nyitott, pozitív környezeti szemlélettel, környezetkultúrával rendelkező gyermekek nevelése. Az ehhez szükséges készségek, képességek, és attitűdök alakítása a valós tapasztalatokon, saját élményeken keresztül történhet meg eredményesen. A fenntarthatóság pedagógiája ennek lehetőségét hivatott megteremteni. Ahhoz azonban, hogy a fenntarthatóságra nevelési törekvések eredményesen valósulhassanak meg, elengedhetetlenül szükséges a pedagógusképző intézmények és azon kulcsfontosságú helyszínek szoros együttműködése, melyekben sokféle gyakorlaton keresztül történik a leendő pedagógusok szemléletének, készségeinek és képességeinek fejlesztése, módszertani ismereteik bővítése. Mind az ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Természettudományi Tanszékének, mind a Fővárosi Állat-és Növénykertnek kiemelt fontosságú célja, hogy olyan szakembereket, nevelőket képezzen, akik képesek az oktatási intézményeken kívüli tanulási színtereken a fenntarthatóság kultúrájának témaköreivel élményszerű, játékos módon, minél több gyakorlati tevékenységre alapozva tanítani.

Összefoglaló: ennek megvalósítása érdekében a két intézmény szoros együttműködésében valósul meg hosszú évek óta az a szabadon választott kurzus, melyben leendő óvopedagógusok és tanítók, szakember irányításával ismerhetik meg az állatkertben zajló környezeti nevelés (zoopedagógia) jelentőségét, alkalmazott módszereit és eszköztárát. Jelen előadás igyekszik betekintést nyújtani az együttműködés konkrét folyamatába, kiemelve általánosítható tapasztalatokat, bevált gyakorlatokat. Bemutatásra kerül, hogy a hallgatók zoopedagógiai tanulmányaik során milyen szituációkon, konkrét feladatokon keresztül ismerkednek meg a Fővárosi Állat- és Növénykert fenntarthatóságra nevelési tevékenységével, oktatási programjával, hogyan kapcsolódnak be tevékenyen a különböző ismeretterjesztő és oktatási rendezvények lebonyolításába.

Kulcsszavak: fenntarthatóságra nevelés, együttműködés, zoopedagógia, pedagógusképzés



Fenntarthatóságra nevelés a közoktatásban szekció / Sustainability education in primary and secondary education section

A NAT2020 hatásai a környezetismert oktatására. A környezeti attitűd vizsgálatának bemutatása

B. Zsoffay Klára^{1,2}; Bauer Zita^{1,2}; Bihariné Krekó Ilona²; Dancs Gábor Ernő²; Fülöp Veronika^{1,2}; Gyimes Bernadett^{2,3}; Józsa Ildikó Marianna^{2,3}; Koósné Sinkó Judit^{1,2}; Kulman Katalin^{1,2}; Láng Annamária^{2,3}; Mesterházy Ferenc^{2,3}; Vényingi Beáta^{1,2}; Vitályos Gábor Áron^{1,2}; Szurdoki Erzsébet^{1,2}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Tanító-és Óvóképző Kar, Budapest, Magyarország

² MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport, Budapest, Magyarország

³ ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

Bevezetés: a 2020. szeptemberében bevezetett módosított Nemzeti Alaptanterv számos változtatás mellett az általános iskolák első és második évfolyamán megszüntette az önálló Környezetismeret tantárgyat, úgy, hogy a korábbi tartalmakat más tárgyakba integráltan kell oktatni. Kutatócsoportunk, az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport ennek a változtatásnak a hatásait vizsgálja, és igyekszik legalább részben megoldásokat kínálni a környezetismeret integrált oktatásában felmerülő problémákra. Kérdőíveink segítségével nemcsak a gyermekek tárgyi tudását kívánjuk vizsgálni, hanem a környezetismeret tantárgyhoz, illetve magához a környezethez való attitűdjüket is.

Az óvodai nevelésnek fontos pillére a környezeti nevelés, hiszen a 3-7 éves korosztály életkori sajátosságaihoz, érdeklődéséhez nagyon jól illeszkedik ez a műveltségi terület, a külső világ tevékeny megismerése tulajdonképpen alapja az óvodás korú gyerekek megfelelő mentális fejlődésének.

Az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja (ÓNOAP) kiemelt szerepet szán a környezeti nevelésnek, a tevékenységi formái között is külön helyet ad neki. Ez a helyi nevelési tervekben és a mindennapi gyakorlatban is megvalósulni látszik.

Az óvodából iskolába kerülő gyerek jó alapokkal érkezik az iskolába, amire a tanító már első osztályban tudna további ismereteket építeni.

Kutatásunkban arra is keressük a választ, hogy vajon ez a kialakulóban lévő pozitív attitűd megváltozik-e, amennyiben a gyerekek két éven keresztül csak más tantárgyakba integrálva foglalkoznak környezeti tartalmakkal.

Módszer: a 2021/22-es és 2022/23-as tanév elején a harmadik osztályos tanulókkal töltöttük ki környezetismeret tudásukat felmérő és attitűdjüket is vizsgáló kérdőíveinket. A felmérésben résztvevő iskolák közül kettőben megmaradt a környezetismeret oktatás külön tantárgyként a 2022/23-as tanévben is. 7 iskola 29 osztályában készült a felmérés, amely 607 db értékelhető kitöltést eredményezett. Az attitűdöt különböző témakörök iránti érdeklődésükkel, illetve kedvenc tantárgyak kiválasztásával vizsgáltuk.

Eredmények: a választható témakörök közül e korosztály számára a legérdekesebb, legvonzóbb 3 az „Állatok”, a „Természetvédelem” és a „Kísérletek”, ez igaz mindkét vizsgált évfolyamra. Ezen témakörök aránya nőtt a környezetismeretet 3. osztályban kezdőknél, valamint megnőtt a 0 értékek aránya.

A gyerekek számára kevésbé érdekes témakörök (ilyen volt az „ember” és a „projektek”) iránti érdeklődés csökkent annál az évfolyamnál, amelyik csak 3.osztályban kezdte a környezetismeretet.

Összegzés: az első eredményeink alapján megállapítható, hogy a gyerekek attitűdje nem változott jelentősen, de az változást jelent, hogy a kevésbé népszerű témák aránya tovább csökkent, mivel ez azt mutatja, hogy kevesebb témakört ismernek egyáltalán, tudnak tartalommal megtölteni.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: NAT2020, környezetismeret, attitűd, óvoda-iskola átmenet, külső világ tevékeny megismerés

A fenntarthatóságra nevelés vizsgálata a szigetközi általános iskolákban

Csenger Lajosné¹; Lampert Bálint¹; Kövecsesné Gósi Viktória¹;
Petzne Tóth Szilvia²; Halbritter András²

¹Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar, Neveléstudományi és Pszichológia Tanszék, Győr, Magyarország

²Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és Társadalomtudományi Kar, Szakmódszertani Tanszék, Győr, Magyarország

Bevezető: korunk globális környezeti kihívásai hazánkat, így a Szigetköz-Csallóköz régióját is érintik. A klímaváltozás hatásai, az édesvizekhez kapcsolódó minőségi és mennyiségi problémák, a szigetközi, ártéri ökoszisztéma változásai egyaránt megfigyelhetők (Guti 2020). Központi kérdés, hogy a helyi lakosság, a most iskolába járó fiatal generáció képviselői mennyire érzékelik ezeket a problémákat, mekkora jelentőséget tulajdonítanak ezeknek és hogyan lehet a környezettudatosságukat, a fenntarthatósághoz kapcsolódó ismereteiket, tudásukat bővíteni, a szemléletüket formálni.

Módszer: az Insula Magna – Komplex Vízgazdálkodási és Fenntartható Fejlesztési Program, - melynek célja a vízgazdálkodással és a klímaváltozás hatásaival kapcsolatos tervezési, információtechnológiai és monitoring fejlesztések előkészítése a Szigetközben - kiváló lehetőséget biztosít arra, hogy feltérképezzük a Szigetközben működő általános iskolák fenntarthatóságra nevelési tevékenységét. Az általunk elvégzett komplex kutatás célja a régióban lakó és tanuló iskolás gyermekek környezettudatosságának vizsgálata volt, továbbá az iskolai pedagógiai programok elemzésével és az igazgatók írásbeli kikérdezésével az intézmények fenntarthatóságpedagógiai gyakorlatát, a felmerülő igényeket kívántuk feltárni.

Eredmények és azok megvitatása: az eredmények alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy elméleti szinten minden általunk vizsgált intézmény megfogalmazza a környezet- és egészségtudatosságra, a fenntarthatóságra nevelésre irányuló elképzeléseit, ám a gyakorlati megvalósítás még várat magára, és a mindennapi nevelő-oktató munka során ezeket egyáltalán nem, vagy csak esetlegesen építik bele a tanórai és tanórán kívüli programokba.

Összefoglaló: munkacsoportunk a kutatási eredmények alapján egy fejlesztési programcsomagot készített, mely hozzájárulhat az ismeretbővítéshez, a környezet- és egészségtudatos szemlélet kialakításához, formálásához, a helyidentitás fejlesztéséhez a Szigetközben. Ezt a programtervezetet jelenleg szakértők vizsgálják, elemzik, értékelik és reményeink szerint pozitív elbírálásban részesül és minél előbb elkezdhetjük a program megvalósítását.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, fenntartható fejlesztési célok, környezeti nevelés, környezettudatosság, szemléletformálás, Szigetköz, Insula Magna

Fenntarthatóságra nevelés a Benkő István Református Iskolában

Farkasné Nagy Krisztina

Benkő István Református Általános Iskola és Gimnázium, Budapest, Magyarország

Bevezető: a budapesti Benkő István Református Általános Iskola és Gimnáziumban évek óta nagy hangsúlyt fektetünk az egész iskolát átfogó fenntarthatóságra nevelésre. 2023-ban, első sikeres pályázatunkkal elnyertük az Ökoiskola címet.

Módszereink: 2018-tól kezdődően a Református Tananyagfejlesztő Csoport, természettudomány tantárgy oktatásának megújítását célzó munkacsoportjában tananyagfejlesztőként és szerkesztőként dolgozva hoztunk létre olyan foglalkozástervezeteket, melyeket saját iskolámban is kipróbáltam. Az eredményes és lelkes fogadtatásnak köszönhetően 2020 óta iskolámban az 5-6. évfolyamokon komplex szemléletmódban tanítjuk a természettudományt, aminek középpontjában a természettudományos megismerési módszerek elsajátítása áll aktív tanulói részvétellel és mind több, a természetben végzett tevékenységgel összekötve. Ennek alapjául szolgál saját fejlesztésű tanmenetem és foglalkozásgyűjteményem.

2022-től a 11. évfolyamon szintén elkezdtük a komplex természettudomány tanítását, 2023-tól pedig a fenntarthatóság tantárgy is bekerült a választható fakultációs tantárgyaink sorába.

2022-től iskolánk együttműködik az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoporttal: az 1-2. évfolyamon az integrált környezeti nevelés, míg 3-4. évfolyamon a környezetismeret tantárgy oktatása kapcsán.

Az egész intézményes fenntarthatóságra nevelés megvalósítása érdekében a tantestület folyamatos továbbképzésére és érzékenyítésére is nagy hangsúlyt fektet az iskola.

Eredmények: iskolánkban az elmúlt években számos program valósult meg a fenntarthatóságra nevelés keretében: több külső helyszíni programra vittük el növendékeinket, megszerveztük és minden évben megtartjuk Vándorsólyom táborunkat, témanapot szervezünk stb. Felvettük a kapcsolatot és együttműködünk több hazai természetvédelmi-környezetvédelmi egyesülettel és nonprofit szervezettel. Több sikeres pályázat keretében nyílt lehetőségünk eszközparkunk fejlesztésére, iskolakertünk kialakítására. Iskolánkban immáron negyedik éve önálló öko munkaközösség működik.

Összefoglaló: iskolánk az elmúlt években számos jógyakorlatot honosított meg az intézményben, a Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási intézményekben II. konferencián jó gyakorlatinkat szeretnénk bemutatni.

Kulcsszavak: természettudományos megismerési módszerek, komplex természettudomány, egész iskolás fenntarthatóságra nevelés

Környezeti nevelés hatása a Dunakanyarban

Fazekas Szibilla

Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány, Kismaros, Magyarország

Bevezető: a Bolygó erőforrásainak használatához létfontosságúak a felelősségteljes döntések, ezért a környezettudatos gondolkodás módszerét minél fiatalabb korban szükséges elkezdni, mert szokásaink, viselkedési mintáink nagyrészt már az iskolapadban kialakulnak. A környezeti nevelés szemléletformálása irányt mutat a diákoknak, hogy elhatározásaikkal kikerülve a fogyasztói társadalomba globálisan és lokálisan formálják a gazdasági-, társadalmi és környezeti jelenségeket.

Módszer: a fenntartható életmódra való nevelést az oktatási intézmények többféleképpen alkalmazzák. A környezeti nevelés hatását strukturált interjúk és kérdőívek segítségével vizsgálja a kutatás, amely kiterjed a létesítmények környezettudatos tevékenységeire, valamint ehhez kapcsolódva a diákok kompetenciájának fejlődési mértékére. Ezzel együtt pedig a társadalom egy szegmensének a vizsgálatával átfogó képet kapunk a holisztikus szemlélet mélységi szintjéről a Dunakanyarban.

A primer kutatás állapot- és folyamat felméréséhez vizsgált minta: az adott tanintézmények, tanárok és szülők, illetve a helyi társadalom egy szegmense. A strukturált interjúk ad hoc (eseti) elemzéssel, míg a kérdőívek eredményei leíró összesítés és kapcsolatterkeső módszerrel vannak bemutatva.

Eredmények és azok megvitatása: az eredmények szerint számos intézkedés érzékelhető, azonban eltérések vannak a tanintézményekben. Következtetesképpen felfedezhető egy tendencia a mennyiségi és minőségi arányok között. Javasolva, ha minél nagyobb teret kapnak a létesítményekben a munkaközösségek, sportegyesületek vagy környezeti neveléssel foglalkozó szervezetek, ott nagyobb a pedagógusok támogatása, emellett a különböző programok szervezése a térség közösségi életminőségét is javítja.

Összefoglaló: a fenntartható életmód gyakorlásával a klímaváltozás problémáit mérsékelhetjük. A fogyasztói társadalom részeként döntéseinkkel hozzájárulunk az üvegházhatású gázok kibocsátásához, és befolyásoljuk a Föld eltartókéességét. A környezeti nevelés szemléletformálása irányt mutat tevékenységeink hatására. Az oktatásban alkalmazva nagyobb sikerrel elérhető a környezettudatos gondolkodás kialakítása, ezzel is csökkentve a klímaszorongás okozta bizalmatlanságot.

Kulcsszavak: környezeti nevelés, környezettudatosság, fenntartható életmód, klímaszorongás, közösségépítés

Kimutatható-e a NAT 2020 hatása a tanulók környezetismereti (azon belül is a biológiai ismereteik) tudását (illetve kompetenciáit vizsgálva)

Fülöp Veronika^{1,5}; Bauer Zita^{1,5}; B. Zsoffay Klára^{1,5}; Bihariné Krekó Ilona⁵; Dancs Gábor Ernő⁵; Gyimes Bernadett^{4,5}; Józsa Ildikó Marianna^{4,5}; Koósné Sinkó Judit^{2,5}; Kulman Katalin^{3,5}; Láng Annamária^{4,5}; Mesterházy Ferenc^{4,5}; Venyingeri Beáta^{1,5}; Vitályos Gábor Áron^{1,5}; Szurdoki Erzsébet^{1,5}

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

²Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Magyar Nyelvi és Irodalmi Tanszék, Budapest, Magyarország

³Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Matematika Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

⁵MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport

Bevezetés: kutatócsoportunk vizsgálja, hogy a 2020-ban bevezetett módosított Nemzeti alaptanterv azon változása, hogy 1. és 2. évfolyamban a környezetismeret tantárgy, mint önálló tantárgy megszüntetése és tartalmának más tantárgyakba való integrálása, hatással van-e a tanulók tárgyi tudására, fogalom és faj ismeretére, természettudományos képességeikre.

Módszer: 3. osztályos tanulókkal töltöttünk ki környezetismeret tudásukat felmérő papír alapú kérdőívet a 2021/22-es és 2022/23-as tanév elején. 2021-ben 7 iskola 15 osztálya míg 2022-ben 6 iskola 12 osztálya, 607 fő töltötte ki kérdőívünket. Az 1. vizsgálati évben még mindegyik osztály tanult 1. és 2. évfolyamosként is környezetismeretet, míg a 2. évben vizsgált osztályok közül már csak 2 osztály. A kiértékelés a feladatokban megadott válaszok alapján történt, az előadásban a Tudás kérdőív fajismerettel összefüggő feladatait elemezzük, mutatjuk be részletesen.

Eredmények: az első eredményeink alapján jól látható, hogy a kérdőívet kitöltők 2021-ben jobban teljesítettek, mint 2022-ben. Az 1. 2. évben környezetismeretet nem tanulók esetén sokkal kisebb arányban jelent meg az állatok csoportosításánál az emlős kifejezés, helyette sokkal gyakoribbá vált a négylábú, szőrös állat csoport megnevezés. Ez utóbbi megnevezéseket is elfogadtuk helyes megoldásként, de az látszik, hogy a hétköznapok során kevésbé használt szakkifejezések, mint pl. emlős, sokkal kisebb arányban jelenik meg a kapott válaszokban. 2021-ben a gyerekek 64,06%-a nevezte meg a csoportot emlősként, míg 2022-ben a környezetismeretet nem tanulóknak csak 37,55%-a. Ezen diákok körében a helyes választ adók aránya 54,29% volt. A növények megnevezésénél is kevesebb jó válasz érkezett a környezetismeretet nem tanulóktól, érdekességképpen megemlítenénk például a lombhullatókra példaként maga a fa megnevezést, ami azt sugallja, hogy nem tud konkrét fa fajt megnevezni, 2021-ben a válaszok 5,3%-ban jelent meg, míg 2022-ben 14,6%-ra növekedett.

Összegzés: a Nemzet alaptanterv 2020-as módosítása az első eredmények alapján igenis hatással van a tanulók környezetismereti tudására és fogalom ismeretére. Kérdőívekben adott válaszok alapján ez ki is mutatható, illetve egy fajta bizonytalanság megjelenése is, és a feladat értelmezési problémája is jól látható. Az írjon példát lombhullatóra feladatnál 2022-ben már fogalom magyarázatok is megjelentek a válaszként.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: környezetismeret, NAT2020, integrált környezetismeret, tudás, állatismeret, növényismeret

A fenntarthatóságra nevelés változatai a gimnáziumi franciaórák és a felső tagozatos magyarórák módszertani gyakorlatában

Gombkötőné Lombár Izabella

Benkő István Református Általános Iskola és Gimnázium, Budapest, Magyarország

Bevezető: A környezetvédelem ügye, a környezettudatosság gyakorlatának bevétele és az arra való motiváció nem csak a környezetismeret és a természettudomány órákon kerül előtérbe, hanem valamennyi tantárgy immár lényeges, integrált része. Nyelvtanulóknál különösen fontos, hiszen az elmúlt évek valamennyi vizsgatípusában megjelentek a témával kapcsolatos szövegek. A felső tagozatos magyarórán is változatosan juthat szerephez a téma, ugyanis kiváló alapot ad a szövegfajták (érvelő, ismeretterjesztő, véleményformáló) tanításához.

Módszer: Az elmúlt évek tanári gyakorlatába mindkét tantárgyam és mindkét korosztály esetében számos didaktikai eljárást próbáltam ki, hogy a fenntarthatóság témáját integráljam az általam tanított tantárgyak módszertanába. A franciaórán a környezetvédelem szókincsét használjuk fel önálló dialóguskészítés, nyílt végű feladatok, KIP (Komplex Instrukciós Program – speciális, a státuszkezelést célzó csoportmunka) szerinti órátartás, illetve autentikus videók megtekintése és feldolgozása kapcsán. A felső tagozatban a szövegtípusokat tanítom a fenntarthatóság témakörét felhasználva.

Eredmények és azok megvitatása: A változatos módszereknek köszönhetően maguk a diákok a franciaórákon képesek feladatokat kitalálni a fenntarthatóság témájában megtekintett autentikus videó kapcsán (11.osztály). Továbbá képesek voltak megalkotni egy fiktív országot, Balevia teljes környezeti állapotát, és megoldásokat kínáltak a problémákra (12.osztály). Mindez eredményessé teszi a tanulókat, akár az érettségien, akár a nyelvvizsgán bármely vizsgafeladat kapcsán megbirkóznak a szókinccsel. A környezetvédelem ügye iránti érzékenyítés is megvalósul, főleg a nyílt végű feladatok, illetve a fogalmazások kapcsán.

Összefoglaló: A környezeti nevelés alapvető ismereteinek átadása nem az egyéb tantárgyak feladata. Azonban a fenntarthatóságról való tudás és az ezzel kapcsolatos világismeret aktivizálása elengedhetetlen része a többi tantárgy módszertani gyakorlatának is. Az általam kipróbált didaktikai eljárásokból kívánok minél többet megosztani.

Kulcsszavak: tantárgyközi kapcsolatok, fenntarthatóságra nevelés, francia nyelv tanítása, magyartanítás, nyílt végű feladatok, KIP

Fenntarthatóságra nevelés az általános iskolában

Ivánné Vidra Mária

Kőbányai Szent László Általános Iskola, Budapest, Magyarország

Bevezető: az Egyesült Nemzetek Szervezete 2015 szeptemberében 17 pontba foglalva határozta meg a következő 15 évre kitűzött célokat, melyek a fenntartható fejlődés megvalósulásához elengedhetetlenek. A közoktatási intézményekben – köztük az általános iskolában – tevékenykedő pedagógusok mind ösztönösen, mind tudatosan hozzájárulnak e célok eléréséhez.

Módszer: az iskola alapidokumentumaiban foglaltak meghatározzák a kereteket, a megvalósítás a nevelők felkészültségén, kreativitásán, helyzetfelismerő képességén, illetve a rendelkezésre álló anyagi (tárgyi) és személyi feltételeken múlik.

Eredmények: a szülők által jelentős mértékben támogatott erdei iskolák, az egy- és többnapos kirándulások mellett, kihelyezett tanórák, külső foglalkozások megszervezését szorgalmazzuk. A hagyományos tantervi környezetből kilépve, a gyerekek életközeli helyzetekkel találkoznak. Nemegyszer komfortzónájukból kilépve kell problémákat megoldaniuk, ami jelentős motivációs erővel is bír. A felfedezés öröme további ismeretek megszerzésére sarkall.

A tantermen belül is előnyben részesítjük az interaktív módszereket, támogatjuk a szokásostól eltérő tanulásszervezési eljárásokat, alkalmazkodva az alfa generáció ismeretszerzési igényeihez, hiszen számukra rendkívül fontos a tevékenykedés, a tapasztalás, a játék. Az egyre népszerűbb vándortanösvények játékaival, a terepi foglalkozásokon használt eszközök, a népszerű készségfejlesztő (társas)játékok újabb és újabb ötleteket adnak a gyakorló pedagógusnak.

Ám a személyi feltételek egyre fokozódó hiánya komoly nehézségeket okoz, főként a természettudományos tárgyak tanítása során. A kényszerű magas csoportlétszámok sem pozitív irányba hatnak. Nagyon nagy szükség lenne fiatal kollégákra, akik újszerű szemlélettel, készségekkel, képességekkel rendelkeznek.

Összefoglaló: a közoktatás komoly nehézségekkel néz szembe. A fenntarthatóságra neveléssel foglalkozó számos szervezet munkáját elismerve, a jelen és a jövő pedagógusai azok, akik felhívhatják a fiatalok – s rajtuk keresztül az idősebben – figyelmét a megoldásra váró problémákra, s közös gondolkodásra serkenthetnek.

Kulcsszavak: módszerek, eszközök, lehetőségek

Hogyan tanítsunk környezetismeret, ha nincs ilyen tantárgy? avagy az integrált környezetismeret tantárgy tanításának jógyakorlatai az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskolában

Józsa Ildikó Marianna

ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest

Bevezető: a Nat2020 bevezetésével megszűnt a környezetismeret tantárgy önállósága az általános iskolák 1-2. évfolyamán. A meglehetősen váratlan és gyors lépés nehéz helyzetbe hozta az iskolák oktató munkájáért felelős vezetőket és a tantárgyat oktató tanítókat. Nem volt idő a felkészülésre, semmilyen szakmai anyag (tanmenet, tematikus terv, módszertani ajánlás, óratervezés stb.) nem állt rendelkezésre, illetve még nem voltak ismertek a bevezetésre kerülő egyéb tantárgyak tankönyvei sem, így szakmai felkészülésről nem lehetett szó. Minden nevelőtestület a már meglévő, szervezeti kultúrájának megfelelő eljárásrendet igyekezett kidolgozni, mely a tanítói hétköznapihoz, a tervezett és eredményes munkához csak kevés támpontot adott, ugyanakkor az oktatásügy minden szintjén megjelent az igény a természettudományos oktatás alapozásának korai megkezdésére. Ezt az ellentmondást minden iskola más-más módon igyekezett feloldani, kezelni.

Módszer: az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola tantestülete talán még nehezebb helyzetbe került, mert a tanító szakos hallgatók képzési követelményében szerepel a környezetismeret tantárgy tanítási gyakorlata, melyet továbbra is biztosítani kellett már 2021 szeptemberétől. Vezetéssel és az érintett tanítók részvételével azonnal megalakult az a szakmai műhely, mely elkezdte kidolgozni a lehetőségünk szerint legeredményesebb, módszertani és tanulástechnikai szempontból is alátámasztott tanítási eljárásokat. Első lépésként a tantárgyi integráció lehetőségeit gondoltuk át. Kiemeltük az előző helyi tantervünkben azokat az oktatási tartalmakat, melyekre hangsúlyt kívántunk fektetni. Mintatanmeneteket készítettünk, együtt gondolkodtunk a tanórákon alkalmazható eszközökről, tankönyvek vagy munkafüzetek híján a felhasználható feladatlapokról, szemléltetésről, munkaformákról és nem utolsósorban az értékelés lehetőségeiről.

Eredmények: a már két lezárt tanévet követően elmondható, hogy a pedagógiai folyamatok folyamatos felülvizsgálatával, visszacsatolással, módosítással el tudtuk kerülni a tantárgyi tartalmak kiüresedését. Megőriztük a diákok életkori sajátosságaikból eredő kíváncsiságát a természetismeret és fenntarthatóság iránt. Változatos, játékos tevékenységekkel biztosítani tudtuk a tudományos gondolkodás megalapozására irányuló kompetenciáik fejlődését, alakítottuk a természet védelmére irányuló attitűdjüket.

Összefoglaló: előadásomból megismerhetik azokat az eljárásokat, módszereket, melyek a mi intézményünkben eredményre vezettek. Bemutatom az ezekhez kötődő jógyakorlatokat, ezek kialakításának lehetőségeit és a 2023/24-es tanévben várható oktatásügyi változásokhoz való további alakítását.

Kulcsszavak: tantárgyi integráció, környezetismeret, módszertani változatosság, együttműködés

Iskolakertek szerepe és lehetőségei a fenntarthatóságra nevelés folyamatában

Kallivoda-Koltay Anna¹; Bauer Zita^{1,5}; B. Zsoffay Klára^{1,5}; Bihariné Krekó Ilona⁵; Dancs Gábor Ernő⁵; Fülöp Veronika^{1,5}; Gyimes Bernadett^{4,5}; Józsa Ildikó Marianna^{4,5}; Koósné Sinkó Judit^{2,5}; Kulman Katalin^{3,5}; Láng Annamária^{4,5}; Mesterházy Ferenc^{4,5}; Venyinger Beáta^{1,5}; Vitályos Gábor Áron^{1,5}; Szurdoki Erzsébet^{1,5}

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

²Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Magyar Nyelvi és Irodalmi Tanszék, Budapest, Magyarország

³Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Matematika Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

⁵MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport

Bevezető: az iskolakertek hatását vizsgálva nemzetközi tanulmányok kimutatták, hogy az általános iskolás gyermekek kognitív és szociális készségeiben szignifikáns különbség mutatható ki a vizsgálati időszak előtt és után. Érzékelhető a változás a tanulók növényekkel kapcsolatos attitűdjében, a természetes környezet gondozásában, a természethez tartozás érzésében, hangulatában és erkölcsiségében. Kérdés, hogy az iskolakert, mint módszer, hogyan illeszthető be a magyarországi oktatási rendszerbe a rendelkezésre álló óraszámok ismeretében, és milyen hazai eredményeket tudunk detektálni a nemzetközi eredmények ismeretében.

Módszer: az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola és a Benkő István Református Általános Iskola és Gimnázium, valamint az MTA-ELTE Környezetismeret tanítása Kutatócsoport közötti együttműködés keretében 2021/22-es és 2022/23-as tanévben került sor az iskolakertek kialakítására.

Eredmények és azok megvitatása: az iskolakert, mint a fenntarthatóságra nevelés eszköze kiemelt szerepet játszhatna az oktatási folyamatokban. Erre irányuló kutatások feltárták, hogy az iskolakert hatékonyságát befolyásolja a pedagógusok attitűdje az iskolakerttel kapcsolatban. Hozzáértésük, kreativitásuk megszabja, hogy milyen mértékben tudják egyéb tantárgyak oktatási folyamatába beilleszteni az iskolakertet, továbbá a ráfordítható idő, a rendelkezésre álló anyagi források, a szülők és egyéb segítők bevonásának lehetőségei is befolyásolják az iskolakert működtetésének lehetőségeit. Alsó tagozaton az iskolakertek könnyebben illeszthetőek be a tanulási folyamatba, a tanító nyitottságának és kreativitásának mértéke szerint, míg felső tagozaton a tantárgyi integráció lehetőségei eleve csökkennek, és a természettudományos tantárgyak óraszámának drasztikus csökkentésével már nagyon nehezen megoldható az órakereten belüli megvalósítása az iskolakerteknek.

Összefoglaló: az iskolakert tehát hatékony oktatási eszköz, mely segítheti a tanulókat a kognitív és szociális viselkedésük fejlesztésében, és az iskolakert, mint az önfenntartás eszköze – válaszlehetőség a globális változásokra.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: iskolakert, fenntartható életmódra nevelés, szociális és kognitív fejlesztés

A becslés, mérés kompetencia-komponens különbségei a 2012-es és a 2020-as Nemzeti alaptanterv alapján tanuló diákok között

Kulman Katalin^{1,5}; Bauer Zita^{3,5}; B. Zsoffay Klára^{3,5}; Bihariné Krekó Ilona⁵; Dancs Gábor Ernő⁵; Fülöp Veronika^{3,5}; Gyimes Bernadett^{4,5}; Józsa Ildikó Marianna^{4,5}; Koósné Sinkó Judit^{2,5}; Láng Annamária^{4,5}; Mesterházy Ferenc^{4,5}; Venyinger Beáta^{3,5}; Vitályos Gábor Áron^{3,5}; Szurdoki Erzsébet^{3,5}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Matematika Tanszék, Budapest, Magyarország

² Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Magyar Nyelvi és Irodalmi Tanszék, Budapest, Magyarország

³ Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

⁵ MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport

Bevezető: a 2020-as módosított Nemzeti alaptantervben a környezetismeret tantárgy óraszámai csökkentek (3-4. évfolyamon heti egy óra) a korábbiakhoz (1-4. évfolyamon heti egy óra) képest. Ennek hatására a természettudományos tartalmak egy részét más tárgyak óráin kell elsajátítaniuk az alsó tagozatos diákoknak. Többek között a matematika órák keretében is szükséges az azoknak a specifikus módszereknek a fejlesztése, ismereteknek az átadása, amelyek hozzájárulnak a természettudományos neveléshez. Kutatásunk középpontjában annak vizsgálata áll, hogyan módosult az alsó tagozatos diákok tudása a mérés témakörében a tantervi változások tükrében.

Módszer: a 2021/2022-es és a 2022/2023-as tanévekben hat általános iskola 3. évfolyamos diákjai (n=607) töltötték ki egy, a természettudományos ismereteikre vonatkozó offline (papíros) kérdőívet. A két tanévben megkérdezett diákok két különböző tanterv (Nat2012; Nat2020) alapján tanultak. Az előadás a matematika tantárgy tananyagtartalmához kapcsolódó feladatban kapott eredmények következtető statisztikai módszerrel történő elemzésének bemutatását tartalmazza.

Eredmények és azok megvitatása: az iskolák pontátlaga 5,31 és 6,07 között volt az elérhető 7 pontból. A diákok 43%-a maximális pontszámot szerzett, 26%-uk pedig 6 pontot. Mindkét adat arra enged következtetni, hogy a korosztályi sajátosságaiknak megfelelő információ birtokában vannak a diákok a mérés témakörében.

A feladatra kapott pontszámokat tekintve a 2021/2022-es évben lényegesen jobb ($t = 5,012$; $p < 0,001$) eredményeket értek el a tanulók, mint a későbbi tanévben. Ez az eltérés nemcsak a teljes pontszámra volt igaz, hanem az egyes részfeladatok pontszámaira is. Az eredmények alapján feltételezhető, hogy nagyobb ismeretanyaggal rendelkeznek a mérés témakörében azok a diákok, akik még volt környezetismeret órájuk 1-2. évfolyamon.

Összefoglaló: egy komplex, természettudományos ismereteket középpontba helyező, a 2021/2022-es és 2022/2023-as tanévekben, 3. évfolyamos diákok körében zajlott kérdőíves felmérés matematikai tartalmú feladatának elemzése történt meg. Az eredmények azt mutatják, hogy a tanulók bár átlagosan megfelelően teljesítettek, ezek az eredmények tanulónként, iskolánként és évenként is jelentősen eltérnek egymástól, a 2022/2023-as mérés szignifikánsan rosszabbak lettek. Az előadás arra kíván rámutatni, hogy a tantervi változások – mind a környezetismeret, mind a matematika tantárgy esetében – miként járulhattak hozzá a kapott eredményekhez.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: matematika tantárgy, természettudományos nevelés, környezetismeret, mérés témaköre, Nat2020

Változtass a történeten! – újszerű, klímaváltozásról szóló tananyag fejlesztése

Kurucz Márta; Neumayer Éva

Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány, Vác, Magyarország

Bevezető: a klímaváltozás napjaink egyik legfontosabb témája, kihívása. Mindenkit érint, mindenkire tartozik, mindenkinek tenni kell azért, hogy elkerüljük a megjósolt katasztrófát, és még van esély, ha mindannyian cselekszünk!

Módszer: az Erasmus+ támogatásával 5 országban megvalósult projekt (2019-2022) általános célkitűzése, hogy a diákok képesek legyenek a klímaváltozással kapcsolatban meggyőző történeteket alkotni, miközben a digitális technológiát felhasználva kommunikálják az eredményeiket, és ezzel lelkesítenek, cselekvésre buzdítanak másokat is (<https://www.changethestory.eu/hungary/>). Ennek elérése érdekében 10-14 éves diákokat tanító pedagógusoknak fejlesztettünk klímaváltozással kapcsolatos tananyagot. Segítségével újfajta megközelítésben dolgozhatják fel ezt a szerteágazó és mély összefüggéseket tartalmazó témát. Amellett, hogy bővítik, rendszerezik a diákok ismereteit, cselekvésre is ösztönzik őket. Megismertetik azokat a lehetőségeket, amelyekkel saját és családjuk életét most tehetik fenntarthatóvá, ezáltal segítve a klímaváltozást pozitív irányba fordítani. Végeredményként olyan digitális történeteket alkottak, melyben elmondják, mit tanultak a múlt hibáiból és milyen jövőben szeretnének élni.

Eredmények és azok megvitatása: Magyarországon két váci általános iskolával dolgoztunk együtt. Két lelkes pedagógus összesen 8 osztályban 175 tanulót mozgatott. A tananyag kipróbálása után 57 db digitális történet készült el, ebből 31 db került ki az ún. celebration site-ra (<https://stories.changethestory.eu>).

A pilot szakasz végén a pedagógusok és 167 diák kérdőívet töltött ki, amelyeket feldolgozva kiderült, mennyi tudásra és készségekre tettek szert a tanulók a projekt során

A prezentációban bemutatjuk a tananyagot és a pilot szakasz eredményeit.

Összefoglaló: az emberiség évszázadok óta kizsákmányolja a természetet, amelynek következményeként drasztikusan csökkent a biológiai sokféleség. Az ipari fejlődéssel párhuzamosan nőtt a légkör CO₂ koncentrációja, emiatt fokozódott az üvegházhatás mértéke. Emellett felelőtlen fogyasztásunkkal társadalmi igazságtalanság okozói vagyunk. A klímaváltozás okait és hatásait meg kell ismernünk ahhoz, hogy tenni tudjunk ellene. A fenntarthatóságra nevelés fontos feladata, hogy bemutassa a jelenlegi életmódunk tarthatatlanságát, és cselekvésre, változtatásra ösztönözze a fiatalokat, rajtuk keresztül pedig a társadalom széles rétegeit.

Kulcsszavak: klímaváltozás, tananyagfejlesztés, digitális történetmesélés, cselekedj

„Klímanó és Zöldnagykövet képzés” az ELTE Gyertyánffy-ban

Láng Annamária

ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

Bevezető: 2019-ben a Plant-for-the-Planet mozgalom magyarországi követei iskolánkban tartottak egy gyerekeknek szóló Akadémiát, melyre a Gyakorló Iskolák 7.-8- osztályos gyerekeit hívták meg. A mi iskolánkból is 15 tanulót avattak „Klímanagykövetnek”. Ennek folytatása lett a Zöld Jövő Munkközösségünk ötlete alapján alsó tagozaton a Klímanók, felső tagozaton pedig a Zöld nagykövetek képzése.

Módszerek: munkaközösségünk tagjai elhivatottak Földünk védelme és megóvása mellett. Ezt a szemléletet iskolai közösségünk (tanítók, tanárok, gyerekek, szülők, technikai dolgozók) minden tagjának továbbadjuk. Hisszük, hogy a legjobb közvetítői közeg a gyerekek szintje. Ők tudják tovább vinni, továbbadni ezt a nagyon fontos gondolkodást a jövőjük szempontjából. Ezért találtuk ki a gyerekeknek szóló, a környezettudatos gondolkodást érzékenyítő továbbképzésünket. Klímanóink az alsó tagozaton tanuló 2-4. osztályos gyerekek közül, Zöldnagyköveteink pedig a felső tagozaton tanuló 5-8. osztályos gyerekek közül választódtak, osztályonként 2-3 fő, akik szabadidejükben vesznek részt a foglalkozásokon. A képzés 2 évre szól, önkéntes feladatvállalásokkal. Első évben elméleti szintű képzésen vesznek részt a gyerekek, ahová a fenntarthatósági témákhoz hívtunk előadókat: komposztálás, vízvédelem, energiatudatosság, hulladékcsökkentés, körforgásos gazdálkodás. A második évben pedig a tanultakat vetettük be az iskolai közösség számára is: fákat nevelünk, kiskertet gondozunk, komposztálunk, iskolai kampányokat indítunk, pályázatokat szervezünk, külső szervezetekhez tanulmányi kirándulásokra megyünk, s minden évben csatlakozunk a magyarországi fenntarthatósági projektekhez.

Eredmények: az első Klímanagyköveteink már „elhagyták” iskolánkat, de tovább vitték a tőlünk tanultakat, sokan önkéntesként is részt vesznek környezetvédelmi programokon. Jelenlegi Klímanóink és Zöldnagyköveteink pedig számos Fenntarthatósági programon, és pályázaton vettek már részt, ahol eredményeket és élményeket is gyűjtöttek. Családjukat is bevonták a vállalt feladataikba, így már a szülők és testvérek is környezettudatosan cselekszenek, gondolkodnak.

Összefoglaló: képzésünk egyre több gyermek és hozzá tartozó szülő figyelmét is felkeltette. A tanév közben is szerettek volna még többen bekapcsolódni a feladatvállalásokba. Ez számunkra az eredményes jövőt jelenti.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, zöld jövő, önkéntesség

A közoktatásban megvalósult programok a fenntarthatóságra nevelésben. Fenntarthatósági Témahét, Zöld Föld komplex fenntarthatósági tantárgy, Diák fenntarthatósági kutatás sorozat

Matolcsy Miklós

Alapértékek Nonprofit Kft.

A **Fenntarthatósági Témahét** megszervezésére minden évben a Föld napja körül kerül sor. A Témahét célja a diákok szemléletformálása, a fenntarthatóság komplexitásának bemutatása egy cselekvő program keretében. A program nem riogat és nem a világvégét jövendőli, hanem bemutatja az egyén szerepét, felelőségét és a cselekvési lehetőségeit.

A Témahét fókuszában minden évben 3+1 kiemelt téma szerepel: a környezeti, társadalmi és gazdasági fenntarthatóság kérdései, illetve állandó témaként a hulladék.

A Témahét tananyagai, aktivitásai, versenyei, programjai a kiemelt témákra fókuszálnak, az ezekkel kapcsolatos ismeretek elmélyítését célozzák.

A Témahét lebonyolításra a pedagógusok felkészülését minden évben webináriumok (5 alkalom), oktató kisfilmek és Magyarországon 15, határon túl 3 helyszínen lebonyolított személyes, jelenléti és/vagy online pedagógusképzések segítik.

A Témahéten megszervezésre kerül, hogy az iskolai programok, tanórák keretében a fenntarthatóságért elkötelezett szakemberek (önkéntesek) kiálljanak a tanulók elé, saját példájukkal, gondolataikkal megerősítve közvetítve a fenntarthatóság üzenetét, illetve az iskolai csoportoknak, osztályoknak lehetősége van a szakmai partnerek által felajánlott külső helyszínekre ellátogatni.

Elkészült a fenntarthatósági szemléletformálást támogató **Zöld Föld komplex oktatási program** a köznevelés és a szakképzés 9.–12. évfolyamai számára. A program megvalósítását kerettantervek, tankönyvek, munkafüzetek, tanári módszertani kézikönyvek, hamarosan elérhető digitális tananyagok, mobilapplikáció, akkreditált pedagógus- továbbképzések, 3-5 órás tantestületi felkészítők, tapasztalatcserére alkalmas fórumok és 2023. szeptemberében több egyetemen induló egyetemi szakirányú pedagógus továbbképzés tesz lehetővé.

A Fenntarthatósági Témahét és a Zöld Föld program fejlesztését támogatja a 4 éve futó **Kárpát-medencei nagymintás diák fenntarthatósági kutatás**, ami a diákok ismeretét és attitűdjét méri a fenntarthatóság témakörben. A kutatásban 5 hazai egyetem, az Unesco Magyar Nemzeti Bizottsága és egyéb szakmai szervezetek vesznek részt szakmai támogatóként. A kutatás 4. évében már több mint 60 ezer diák vett részt az online kérdőíves kutatásban. Idén először a kutatás kiterjesztésre került egy **reprezentatív V4-es kutatássá**.

Kulcsszavak: Fenntarthatósági Témahét, pedagógusképzések, Zöld Föld komplex oktatási program

Az ismeretközlő szövegek feldolgozásának újszerű módszerei

Nagy Enikő

Kőrösi Csoma Sándor Kéttannyelvű Általános Iskola, Budapest, Magyarország

Bevezető: a 2020-ban módosított Nemzeti Alaptanterv értelmében szükségessé vált a környezetismeret tanításának újragondolása első és második évfolyamon. Ennek oka, hogy nincs önálló óraszám, csupán különböző tantárgyakba integrálva kell természettudományos ismereteket átadni. A NAT a magyar nyelv és irodalmat emelte ki fő lehetőségként, így témámban is erre koncentrálni kerestem megoldási lehetőséget, figyelembe véve a korosztályi igényeket és tantárgyi kívánalmakat.

Módszer: az anyanyelvi tantárgypedagógia követelményei, a természettudományos tartalmak és az olvasókönyvi ismeretanyag alapján az élménypedagógia módszerével egy tevékenységgyűjteményt terveztem. Ebben a részben saját, részben már ismert tevékenységeket dolgoztam össze. A gyűjtemény tervezésekor számos szempontot figyelembe kellett venni, de elsődleges volt, hogy élményszerű, fejlesztő gyakorlatokat készítsék.

Eredmények és azok megvitatása: a módszerek eredményességének vizsgálatához egy integrált környezetismeret órát terveztem első osztályba, ahol a tervezett tevékenységek közül egyet beépítettem annak menetébe, a hagyományos módszerek mellé. A tanórát több kollegám is megtekintette és együtt megbeszéltük a tapasztalatokat és látottakat. Reflexiómban kiemeltem, hogy a tevékenység remekül működött, a gyermekek láthatóan élvezettel végezték a számukra játéknak tűnő feladatot.

Összefoglaló: a Nemzeti Alaptanterv változásából adódó új helyzet elsöre óriási kihívásnak tűnt számomra is, de a témában jobban elmélyülve számtalan lehetőséget találtam a legeredményesebb megoldásra. Reményeim szerint az összeállított tevékenységgyűjtemény mások számára is ihletként, motivációként vagy segítségül szolgálhat.

Kulcsszavak: ismeretközlő szöveg, tevékenységgyűjtemény, környezetismeret, Nemzeti Alaptanterv, integrálhatóság

BioLearn projektek, azaz biomimikri az oktatásban – tanuljunk a természettől

Neumayer Éva; Kurucz Márta

Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány, Vác, Magyarország

Bevezető: napjaink egyik legnagyobb megoldandó problémája a hosszútávon is fenntartható élet a Földön. A természet azonban nemcsak a lételemünk, hanem csodálatos módon útmutatóként is szolgálhat a fenntartható működéshez.

A biomimikri a fenntarthatóságot is szem előtt tartó tervezési módszer, ami a természettől kölcsönöz ötleteket. Több tudományterület eredményeit és módszereit is felhasználja, az oktatásban is kiválóan alkalmazható.

Módszer: az Erasmus+ támogatásával két stratégiai partnerség projektet tudunk megvalósítani a témakörben. Az egyik 2018-2021-ig tartott, a célcsoportja a 12-16 évesek voltak. A másik 2021-2024-ig tart, tehát jelenleg is folyamatban van. Ennek a célcsoportja a 9-12 éves korosztály.

A projektek megvalósítója ugyanaz a konzorcium: brit, cseh, holland, szlovák és magyar partnerek, valamint egy USA-beli szakértő.

A módszer lényege az adott korosztály számára tananyag fejlesztése, ennek kipróbálása, valamint a tananyagok használatának segítése.

Eredmények és azok megvitatása: az első BioLearn projekt (<https://biolearn.eu/en/hungary>) keretében 22 modulból álló oktatóanyagot dolgoztunk ki angol nyelven. A modulok nagy része további 4 nyelven (cseh, holland, magyar, szlovák) elérhető; magyarra 19 modult fordítottunk le.

A jelenleg futó projektben 20 élőlény példáján keresztül mutatjuk be, hogy mi mindent tanulhatunk a természetről. Mindegyik példához legalább egy gyakorlat (kísérlet, játék) is tartozik, aminek segítségével a gyerekek jobban megértik, hogy (többek között) miben jó az adott élőlény. A kiválasztott tulajdonságot, jelenséget aztán kétféle szinten (9-10 és 11-12 éveseknek) meg is magyarázzuk; valamint bemutatjuk, hogy miért lehet jobb a világ, ha tanulunk az adott élőlénytől.

Kártyajátékot készítünk és biomimikri tematikus napot dolgozunk ki iskolák számára.

Mindkét projekt keretében tanulmányutat szerveztünk, tanári segédanyagokat és képzést dolgozunk ki, valamint tartunk.

A prezentációban ízelítőt adunk a tananyagokból és a segédanyagokból.

Összefoglaló: a biomimikri lényege egy fenntarthatóságot is szem előtt tartó tervezési módszer, aminek keretében a természettől lesünk el ötleteket. A BioLearn projektek segítségével a biomimikrit könnyen be lehet vinni az oktatásba, akár tanórákba, akár tanórán kívüli tevékenységekbe. A két projekt során oktatási segédanyagok készültek el a témakörben 9-16 éves diákok részére.

Kulcsszavak: biomimikri, fenntarthatóság, oktatóanyag, tervezés

Fenntarthatóságra nevelés „Zöld Szívvel”, lélekkel

Orgoványi Anikó

Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalom, Pomáz

Bevezető: a „zöldszíves” szemlélettel működő Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalom több mint három évtizede végzi fenntarthatóságra nevelő, szemléletformáló munkáját, elsősorban a 3 – 6, illetve a 7–14 éves korú gyermekek körében. Zöldszíves csoportjaink országszerte működnek óvodákban és iskolákban. Közülük többen elnyerték a „Zöldszíves Óvoda” és a „Zöldszíves Iskola” címet. Természetpedagógia néven ismert elméletünk, és természeti nevelési gyakorlatunk némiképp eltér a környezeti nevelésben ismertektől. Tágabb, és mélyebb filozófiai alapokon nyugszik. Módszereiben szelíd, és természetközpontú. Alázatosabb és empatikusabb a természet teremtményeivel, melyeket létező- és élőlénytársakként fogalmazzunk meg.

Módszer: zöldszíves vizsgálataink és ismeretszerzéseink során „szelíd módszert” és „természetempátiát” alkalmazunk. Ez alatt azt értjük, hogy a megismerésre irányuló alanyoknak (növényeknek, állatoknak, természeti létezőknek – pl. pataknak, erdőknek) igyekszünk nem ártani. Barátságosabb és együttérzős közeledünk feléjük, így jobban megismerhetjük őket. Megfigyeléseink többnyire a szabadban történnek. A megismerés folyamatában csak addig megyünk, amennyi az még a másik félnek is elfogadható. Nem sértjük testi épségét, nem változtatjuk meg élőhelyét, nem ragadjuk ki megszokott környezetéből. Nem gyűjtünk be semmit, és nem hagyunk magunk után semmit a megfigyelésünk helyszínén. Vízvizsgálatok közben például, ügyelünk arra is, hogy kövek között élő vízigérinctelenek ne hogy kiszáradjanak, vagy a vízmintát visszaöntve a patakba, ne zúzzák össze magukat.

Eredmények: több évtizedes tapasztalataink során a zöldszíves gyerekek a természetempátia és a szelíd megismerési módszerek elsajátításával személyiségükben is szelídebbek lesznek. Barátságosabbak társaikkal, kulturáltabban viselkednek, választékosabban beszélnek, és szívükön viselik a természet sorsát, miközben odafigyelnek környezetük védelmére és másokat is figyelmeztetnek erre.

Összefoglaló: elmondható, hogy az összefoglaló néven „zöldszíves szemlélet” a nevelés során empatikusabb, szelídebb, elfogadóbb, barátságosabb személyiséget fejleszt, aki szívén viseli a természet sorsát, környezeti attitűdje révén pedig a fenntarthatósághoz is nagymértékben hozzájárul.

Kulcsszavak: zöldszíves szemlélet, természetpedagógia, természeti nevelés, természetempátia, szelíd megismerési módszer

Tantermen kívüli élménysuli

Pamlényi Csilla

Gödöllői Petőfi Sándor Általános Iskola, Gödöllő, Magyarország

Bevezető: a Komplex Alapprogramnak olyan élményalapú oktatás a célja, mely az adott iskolában a változatos tapasztalatszerzést teszi lehetővé. Erőssége, hogy egyszerre ad lehetőséget felzárkóztatásra és tehetséggondozásra.

Módszer: ebben a tanítás-tanulás folyamatban a DFHT tanítási-tanulási stratégiát alkalmazzuk, mint a Komplex Alapprogram hangsúlyos elemét. Célja a tudásban és szocializáltságban heterogén tanulói csoportok fejlesztése, a viselkedés pozitív befolyásolása, ezáltal az alulmotiváltság mérséklése.

A módszer során a kognitív és szociális képességeken kívül az affektív kommunikáció elsajátítására is lehetőség van, mely rendkívül fontos az EQ fejlesztéséhez.

A páros és csoport munkán keresztül a tanulók megtapasztalják, hogy együttműködni csak egymás felé forduló figyelemmel, empátiával lehet.

A Komplex Alprogramon belül az életgyakorlat-alapú alprogram a természeti, társadalmi környezet kölcsönhatásának tudatos és felelős alakítására hívja fel a figyelmet, ezért kiválóan alkalmazható a fenntarthatóságra és teremtésvédelemre való nevelésben.

A 2022-2023-as tanévben harmadikos korosztállyal hetente egyszer találkoztam életgyakorlat órákon, melyek egy részét tantermen kívül töltöttük a természeti környezet megfigyelésével, madáretetéssel, de mindig visszatérő téma volt az egészség, az állampolgári felelősség, a pályorientáció, a család és a szabadidő hasznos eltöltése is.

Az évet reflexiókkal zártuk.

Eredmények és azok megvitatása: a reflexiók összesítése után az eredmény azt mutatja, hogy a tágabb környezetben szerzett élmények voltak meghatározóak.

A tantermen kívül jellemzően a pedagógus szerepe más, sokszor elég a jelenlét, miután megadtuk az instrukciót. Azt gondoljuk, hogy a gyermekek „semmit tesznek”, miközben feltételek nélkül megélhetik önmagukat, felelősen odafigyelhetnek tágabb környezetükre és egymásra.

Összefoglaló: az élmény alapú oktatás tantermen kívül eredményesebb. Az életgyakorlat órákat a természeti környezetben tartva könnyebb rámutatni a társadalmi kapcsolódásokra, a fenntarthatóság kérdéseire a környezet és természet védelmén keresztül.

Az énközlés és a reflexió egyaránt fontos a változás és fejlődés fenntartásához. Olyan fejlődéséhez, melynek alapjait az alázatosság, a mértékletesség, a környezet tisztelete adják.

Kulcsszavak: énközlés, empátia, kommunikáció, tapasztalás, figyelem, reflexió

A fenntarthatóságra nevelés gyakorlati lehetőségei két eltérő környezeti adottsággal rendelkező budapesti gimnáziumban

Seres Zoltán^{1,2}; Nagy Bence^{3,4}

¹ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola, Budapest, Magyarország

²Budapest VIII. Kerületi Vörösmarty Mihály Gimnázium, Budapest, Magyarország

³ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest, Magyarország

⁴Városmajori Gimnázium, Budapest, Magyarország

Bevezető: az előadás célja, annak bemutatása, hogy egy belvárosi, valamint egy budai zöldövezetben elhelyezkedő köznevelési intézménynek milyen gyakorlati lehetőségei vannak a fenntarthatóságra nevelés területén. Konkrét példákon keresztül olyan jógyakorlatok bemutatására kerül sor, amelyek megvalósításához a legtöbb esetben csak kreativitásra és elkötelezettségre van szükség.

Módszer: a szerzők a szakirodalmi áttekintés mellett kérdőíves felmérést is végeztek, 253 tanuló bevonásával. A felmérés középpontjában egyrészt a diákok iskolával kapcsolatos környezettudatos cselekedetei, másrészt a lokális környezetükben érzékelt problémák felismerése és azok megoldási lehetőségei álltak. Az egyes szemléletformáló tevékenységek kipróbálását követően a tanulók visszajelezték azokkal kapcsolatban.

Eredmények és azok megvitatása: megállapítható, hogy a felmérésben résztvevő tanulók kétharmada már most is a nem eldobható, többször felhasználható csomagolást részesíti előnyben a mindennapokban. A kitöltők szerint a szemetelés (és a szelektív hulladékgyűjtők rossz használata), az épületek nem megfelelő szigetelése, az energiapazarlás és az iskolába járók hanyagsága jelenti a legnagyobb problémát. Megoldási javaslatként a tanulók szemléletformálását és a diákközösség aktív bevonásával zajló zöld akciókat (pl. a zöld környezet kialakítása, ruhacserék, közösségi programok) jelölték meg. A feltárt problémák és a megoldási javaslatok egybeesnek a szakirodalom eredményeivel és a szerzők gyakorlati tapasztalataival, akik az elmúlt évek során úgy érezték, hogy a tanulók nagyobb elkötelezettséget tanúsítanak azon programok felé, amelyeknek tevékeny résztvevői lehetnek és az eredmények kézzel foghatóak.

Összefoglaló: a szerzők az elmúlt évek során különböző, a fenntarthatóságra neveléshez kapcsolódó iskolai programot valósítottak meg a tanulók aktív bevonásával. Ilyenek voltak például a tanulók által készített infografikák és plakátok kihelyezése; madárodúk, etetők és itatók telepítése, valamint megfigyelése; iskolazöldítés (pl. magaságások létesítése, faültetés, szobanövények szaporítása és gondozása); szemétszedés, illetve a szelektív hulladékgyűjtő-rendszer újragondolása. Különösen nagy hangsúlyt fektettek ezek tanórai környezetbe való integrálására, amellyel sok száz tanulót mozgattak meg. A szerzők az előadásukban az ezen alkalmak során nyert tapasztalatokat, a felmerülő nehézségeket, valamint az elért sikereket ismertetik.

Kulcsszavak: gimnáziumi fenntarthatóságra nevelés, környezeti nevelés, madárbarát iskola, Városmajori Gimnázium, Vörösmarty Mihály Gimnázium

A fenntartható nevelés lehetőségei a szlovén közoktatásban

Szemethyné Abonyi Erzsébet¹; Guba András²

Gödöllői Török Ignác Gimnázium, Gödöllő, Magyarország

Bevezető: 2023 márciusában egy hetet tölthettünk el Erasmus+ projekt keretében Szlovéniában. A *job shadowing* (munkahelyi tapasztalatcsere) program lehetőségét felhasználva két közoktatási intézmény munkáját ismerhettük meg.

A postojnai Srednja Gozdarska In Lesarska Šola iskola erdészeti és faipari szakközépiskolai képzést is nyújt, ezért sok szakmai tantárgyuk is kapcsolódik a környezeti neveléshez. Szerettük volna megismerni a környezeti nevelés pedagógiai módszereit egy szlovén gimnáziumban is, ezért a ljutomeri Gimnazija Franca Miklošiča gimnáziumban elsősorban a környezeti nevelés tehetséggondozásban betöltött szerepét helyeztük fókuszba.

Módszer: az iskolákban elsősorban a szlovén kollégákkal történt tapasztalatcsere. Fontos volt számunkra a direkt tapasztalatok szerzése is: órákat látogattunk, projektekről hallhattunk beszámolókat, diákokkal beszélgethettünk. Érdekes volt tanulmányozni a környezeti nevelés iskolai színtereit: a szaktantermeket, laborokat, műhelyeket.

Eredmények és azok megvitatása: a postojnai iskolának saját, természetvédelmi értékkel bíró erdeje van, ahol a diákok gyakorlati tapasztalatokat is szerezhettek az erdők, természeti értékek megőrzéséről és hasznosításáról is. Emellett a faanyagok, áruk elkészítéséről, feldolgozásáról is gyakorlati képzést kapnak jól felszerelt, műhelyekben. Egészségügyi képzés során főképp csecsemőápolási szakképzettséget szerezhettek. Gyógynövényeket nevelnek, méhészkednek, allergiások kezelésével is foglalkoznak. Komplex program keretében például speciális méhkast építettek, amit a tanulók terveztek és kiviteleztek.

A ljutomeri gimnáziumban művészeti képzés, filmkészítés, fotózás, rajz, képzőművészet, rádiózás, dráma, illetve óvónőképzés modulja választható. Mindehez, hasonlóan az előző iskolához, jól felszerelt, modern tantermeik, stúdióik vannak.

Összefoglaló: mindkét iskolában részt vehettünk megfigyelőként, közreműködőként is a tanórákon: biológián, kémián, földrajzon, laborgyakorlatokon. Kiscsoportokban dolgoztak, laborasszisztens segítségével, később is felhasználható, saját készítésű jegyzőkönyv-gyűjteménnyel. Komoly eredményeket értek el a kémiaversenyeken, projektpályázatokon. A „no waste” jegyében a szelektíven gyűjtött papír és műanyag hulladékból játékokat, hangszereket készítettek a tanulókkal.

Mindkét iskolában a „kevesebb több” alapelvet követve egy-egy témát alaposan körüljárva, a frontális oktatást lehetőleg elkerülve, változatos módszerekkel dolgoznak fel tananyagokat. Szívesen megosztották velünk digitális anyagaikat, módszereiket, melyeket iskolánkban is tudunk majd alkalmazni.

Kulcsszavak: Szlovén Köztársaság, környezeti nevelés, tehetséggondozás, Erasmus +

A természettudományos ismeretszerzés lehetőségei matematika órán

Sztankovics Zsuzsanna

ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

Bevezető: a NAT2020 bevezetése után az általános iskola 1. és 2. évfolyamán már nem önálló tantárgyként tanítjuk a környezetismeret tantárgyat. A természettudományos ismeretszerzés alapjait más tantárgyakba integráltan kell(ene) elsajátíttatni a diákokkal. Az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskolában az ELTE tanító szakos hallgatóinak gyakorlati képzéséhez kapcsolódóan különösen fontosnak tartjuk, hogy a leendő tanítók erre a helyzetre is felkészüljenek, tapasztalatokat szerezzenek az integrálás lehetőségeiről.

Módszerek: az előadásomban a 2022/2023-as tanév tavaszi félévében lezajlott műveltségterületi tanítási gyakorlat megvalósulását mutatom be. A kurzus kiemelt figyelmet kapott mind a gyakorlóiskola, mind a TÖK Természettudományi Tanszéke részéről: az itt megvalósított tanítási órák tapasztalatai hozzájárultak az MTA-ELTE Környezetismeret tanítása Kutatócsoport munkájához is. A hallgatói csoportot nagyobb részben matematika, kisebb részben természetismeret műveltségterületes hallgatók alkották. A tématerv a mérések témakörét ölelte fel. Az órák elsődleges célja az volt, hogy a 2. évfolyamos gyerekek konkrét tapasztalatokat szerezzenek a mérésekről, megismerjék az élő és élettelen környezet mérhető tulajdonságait, a mérés algoritmusát, képesek legyenek mérések végzésére tanítói segítséggel. A hallgatók feladata olyan órák megtervezése és megtartása volt, amelyek alkalmasak ezeknek a céloknak az elérésére a gyerekek életkori szintjén. Gyakorlatvezető pedagógusként az elvárások pontos megfogalmazásával, folyamatos nyomon követéssel támogattam a felkészülést. Egy-egy mérési területtel két egymást követő órán foglalkoztunk, az egyik órán inkább matematikai, a másik órán inkább természetismereti szempontú megközelítéssel.

Eredmények: a hallgatók számára komoly kihívást jelentett az órák megtervezése, mert úgy érezték, hogy ehhez kevés a tudásuk. A kezdeti idegenkedés után azonban jól sikerült, tartalmas, a kitűzött célokat nagyrészt megvalósító órákat tartottak.

Összefoglaló: a tanítási gyakorlaton megtartott órák tervezetei mintaként szolgálhatnak mások számára is. Fontos tapasztalat, hogy a csoportos és/vagy páros munkaformákra alapozott órák eszközigénye óriási, a megfelelő eszközök beszerzése esetenként nehézségekbe ütközött.

Kulcsszavak: természetismeret, matematika, integráció, 1-2. évfolyam

A NAT2020 hatásai a környezetismert oktatására, az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport munkájának bemutatása

Szurdoki Erzsébet^{1,5}; Bauer Zita^{1,5}; B. Zsoffay Klára^{1,5}; Bihariné Krekó Ilona⁵; Dancs Gábor
Ernő⁵; Fülöp Veronika^{1,5}; Gyimes Bernadett^{4,5}; Józsa Ildikó Marianna^{4,5}; Koósne Sinkó
Judit^{2,5}; Kulman Katalin^{3,5}; Láng Annamária^{4,5}; Mesterházy Ferenc^{4,5}; Venyinger Beáta^{1,5};
Vitályos Gábor Áron^{1,5}

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

²Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Magyar Nyelvi és Irodalmi Tanszék, Budapest, Magyarország

³Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Matematika Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola, Budapest, Magyarország

⁵MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport

Bevezetés: a 2020 szeptemberében bevezetett módosított Nemzeti alaptanterv (NAT 2020) számos változtatás mellett az általános iskolák első és második évfolyamán megszüntette az önálló Környezetismeret tantárgyat, úgy, hogy a korábbi tartalmakat más tárgyakba integráltan kell/kellene oktatni. Kutatócsoportunk, amely az ELTE TÓK oktatóiból és az ELTE Gyertyánffy István Gyakorló Általános Iskola pedagógusaiból jött létre, igyekszik legalább részben megoldásokat kínálni a környezetismeret integrált oktatásában felmerülő problémákra.

Kutatásaink legfontosabb eleme a más tantárgyakba integrált környezetismeret oktatás hatékonyságának felmérése. Kérdőívekkel mérjük a harmadik osztály elején és negyedik osztály végén a tanulók természettudományos ismereteit és a tantárggyal kapcsolatos attitűdjét és összehasonlítjuk a NAT 2020 előtti és utáni évfolyamokat. Ehhez kapcsolódóan felmérjük a pedagógusok tapasztalatait is az integrált oktatással kapcsolatosan, szintén kérdőíves formában. A felmérést kiegészítjük a Fizikai aktivitással és Táplálkozással kapcsolatos kérdőívekkel is.

Kutatásaink mellett igyekszünk reflektálni a pedagógus társadalom azon igényére is, hogy az integrált környezetismeret oktatáshoz nyújtsunk segítséget. Ennek érdekében mind az első osztályos, mind a második osztályos anyagokhoz példa tematikus terveket, óratervezet javaslatokat készítünk. Ehhez kapcsolódóan jógyakorlatokat dolgozzunk ki az iskolakert és a komposztálás bevonására az integrált környezetismeret oktatásba.

A Kutatócsoport általános bemutatása mellett a harmadik évfolyamon végzett tudás felmérés kérdőívünk általános eredményeit is ismertetjük.

Módszer: a 2021/22-es és 2022/23-as tanév elején a harmadik osztályos tanulókkal töltöttünk ki környezetismeret tudásukat felmérő kérdőívet. A felmérésben résztvevő iskolák közül kettőben megmaradt a környezetismert oktatás külön tantárgyként a 2022/23-as tanévben is. 7 iskola 29 osztályában készült a felmérés, amely 607 db értékelhető kitöltést eredményezett. Kérdéseinkkel a konkrét feladatokon keresztül a képességeket, a fajismeretet, és az egészséges életmóddal kapcsolatos ismerteket is vizsgáljuk. A kiértékelés a feladatokban elért pontszám alapján történt.

Eredmények: a 2021-es felmérésben a diákok jobban teljesítettek minden feladattípusban, mint 2022-ben. 2022-ben a környezetismeretet tanulók eredményei jobbak, mint a környezetismeretet nem tanuló diákoké. A harmadik évfolyamon kimutatható, a környezetismeret oktatás változásának negatív hatása a gyerekek tudás szintjében.

Összegzés: az első eredményeink alapján megállapítható, hogy a gyerekek természettudományos ismereteinek megalapozása sérül, bizonytalanabbá vált.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: NAT2020, Környezetismeret tantárgy, környezetismeret integrált oktatása, tanulók természettudományos ismeretei

Karbonsemlegesség a fenntarthatóságra nevelésben

Tatár Ágnes

Veszprém Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Várpalotai Tagintézménye

Bevezető: a fenntarthatóságra nevelés alapja, hitelessége, igazolható eredménye a karbonsemlegesség. Kiváló szemléltetés, számszerűsítés a karbon lábnyom kalkulátorunk. Gyerekek is könnyen használhatják. A karbonlábnyom a teljes ökológiai lábnyomnak közel kétharmadát alkotja és ez az arány nő. Kiszámítása személyessé teszi a problémát és a felelősséget. Beszéljünk a csökkentés lehetőségeiről, megoldásokról.

Módszer: megfigyelés: az éghajlat és időjárás változásai (hőhullámok, villámárvizek, hó- és csapadékeloszlás, évszakok változása).

Kvantitatív megközelítés: az emberi tevékenységek környezeti hatásai a kalkulátorral mérhetők. A beírandó adatok összegyűjtése beszélgetést indíthat a családokban az életmódról.

Interaktív feldolgozás: az eredmények hasonlítása magyar és világ átlagokhoz. Csökkentési lehetőségek keresése nem csak a személyes életmódban, de az iskola, település, ország, sőt az egész világ kontextusában.

Eredmények és megvitatásuk: miért hasznos a karbonlábnyomunk kiszámítása? Milyen elterjedt téveszméket igazítanak ki az adatok? Mik a csökkentés egyéni, közösségi, társadalmi lehetőségei? Szokások megváltoztatása. Életrendünk anyagforgalma körkörös? Amit nem tudunk tovább csökkenteni, azt ki kell egyenlitenünk karbon kreditek vásárlásával. Ezek már elvégzett klímavédő projektek (megújuló energiák, erdő- és talajvédelem, családtervezés stb.) termékei: üvegház hatású gáz kibocsátás megelőzését mérik. Ezzel akár saját kibocsátásunknál többet is megelőzhetünk és akkor öko-angyalként nem is nehezedünk a Földre. Az egyik leghatékonyabb lehetőség a Minőségi Családtervezési Karbonkredit (QFPC™). Magyarországon pl. az 1975 óta működő (ld. Környezetvédelmi Lexikon) BOCS Civilizációtervezés Alapítvány munkája irányul családtervezési lehetőségek megteremtésére szerte a világon.

Összefoglaló: az emberiség 1970 óta egyre súlyosabb túllövésben van, túlterheli a Föld eltartóképességét, főleg a gyors népességnövekedés, az évente százmilliónyi baleset-teherbeesés miatt. A klímaválság már nem csak a szegény világot sújtja: a gyerekek jövőjét veszélyezteti. A karbonlábnyom aránya az ökológiai teherben egyre nő. A fenntarthatóságra nevelésben kulcsfontosságú a kibocsátásunk megismerése, csökkentése és kiegyenlítése, hogy a Föld élhető maradjon.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, ökolábnyom, karbonlábnyom, klímaválság, karbonsemlegesítés, karbonkredit

Fenntarthatóság, energiatakarékosság játékosan, kisiskolásoknak

Tóth Attila; Juríková Tünde

Konstantin Filozófus Egyetem, Közép-európai Tanulmányok Kara, Pedagógusképző Intézet, Nyitra, Szlovákia

Bevezető: a tanulmányban bemutatjuk, hogy jelen formában fenntartható-e a fejlődés, és ha már a folyamat visszafordíthatatlan, akkor mivel segíthetünk mi mindannyian ebben.

Módszer: válaszokat keresünk arra, hogyan lehet rábírnunk energiatakarékosságra az utánunk jövő generációt már kisiskolás korban. Bemutatjuk, hogyan lehetne bővíteni a Lego építőelemeit pl. hőszigetelés szempontjából. Elemezzük a hőszigetelő anyagok optimális távolságát, valamint, hogy hogyan tervezhetjük egy ház orientáltságát a Nap járására ráhangolva. Játékházak fejlesztését ajánljuk alkalmazni, beépítve saját tervezésű, ill. sajátkészítésű turbinákkal, amelyek rákapcsolva egy biciklidinamóra már áramot termelnek.

Eredmények és azok megvitatása: a középiskolákban és az alapiskola felsőbb tagozatai számára tartott előadások alapján próbálkozunk a KEGA 011UKF-4/2022 projekt keretében kidolgozni és megvalósítani olyan kézzelfogható kísérleteket, amelyek érthetővé teszik a kisiskolások számára a fenntarthatóság fogalmát. Mint kiderült, sokfajta sajátkészítésű turbinát, kicsi szélmalomokat tudnak a kisdíákok előállítani, ezeket rákapcsolva dinamóra, már áramot, energiát fejlesztünk. Fény-árnyék jelenséggel felhívjuk a figyelmet a Nap téli-nyári járásának a megfigyelésére, a ház nagy ereszének a fontosságára. A napelemek, szigetelők megjelenhetnének a LEGO játékokban, valamint bemutatjuk az örvények kialakulását játékosan. Ezáltal érthetőbbé válik az, hogy energetikailag annyit kellene fogyasztanunk csak, amennyit kitermelünk. Nem utolsósorban szeretnénk elérni, hogy a fizika a felsőbb tagozatokon kissé közkedveltebb legyen, már az alsóbb tagozatokban megszeressék a kísérleteket.

Összefoglaló: a kisiskolások körében tartott eddigi bemutatóink sikeresek voltak, összpontosítunk a megújuló energiaforrások játékos bemutatására, valamint bemutatjuk a környezetünkre károsan ható emberi tevékenységeket, jelezvén ezzel a fenntarthatóság behatároltságát.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, energiatakarékosság, játékfejlesztés, adottságok



ELTE
TÖK

*Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási intézményekben II. Konferencia /
Sustainability Education in Educational Institutions II. Conference*



Fenntarthatóságra nevelés az iskolás kor előtt szekció / Sustainability education in pre-school education section

Az óvodás gyermek és a fenntarthatóságra nevelés

Bihariné Krekó Ilona¹; Bauer Zita²

¹Nyugdíjas (ELTE TÓK Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország)

²ELTE TÓK Természettudományi Tanszék, Budapest, Magyarország

Bevezető: a fenntarthatóságra nevelés a családban kezdődik, melynek szemlélete, nevelési gyakorlata már a gyermek fogantatásakor meghatározó. A bölcsődei nevelő-gondozómunka is nagyon sokat tud ehhez hozzáadni, de a tudatosodás ideje az óvodáskor. Az akkor szerzett élmények tapasztalatok, jó szokások meghatározó alapot biztosíthatnak a fenntartható élethez.

Módszer: nevelő- oktató munkával töltött közel fél évszázad alatt szerzett tapasztalataim összegzése, az évek során tanult felhasználása: az óvodai gyakorlatok vezetése közben végzett megfigyelések, nyári táborok szervezése, vezetése, az oktatási intézményen kívül, az egyesületekben végzett munka, különböző tevékenységek.

Eredmények és azok megvitatása: a tanszék által oktatott tárgyak mindegyike jelentős szerepet játszik hallgatóink környezettudatos gondolkodásának, szemléletének és magatartásának alakításában. Az óvodás gyermekek életének megtervezése, szervezése, alapvető tevékenységeik általuk történő vezetése meghatározó a gyermekek fenntarthatóságra nevelésében. A gyermekek természettudományos gondolkodásának alapozásával, változatos tevékenységekkel, főként a kiemelkedő jelentőségű játékkal, tudják biztosítani a gyermeki személyiség fejlődését. Mindennek alapját az óvodai nevelőmunkát meghatározó dokumentum, Az óvodai nevelés országos alapprogramja adja.

Összefoglaló: az óvodapedagógusok felkészültsége meghatározza a fenntarthatóságra nevelés hatékonyságát. Ebben a folyamatban legfontosabb eszköz, módszer és tevékenység a játék. A 3-6,7 éves, azaz az óvodás gyermekek fenntarthatóságra nevelése jövőnk záloga.

Kulcsszavak: óvodás gyermek, Alapprogram, szenzitívjáték, fenntarthatóságra nevelés, környezettudatosság

Zöld Óvoda Bázisintézmények (ZÓB) szerepe a fenntarthatóságra nevelésben

Bolla Zoltánné

Nyugdíjas óvodapedagógus, környezeti nevelő; Ajka Városi Óvoda, Ajka, Magyarország

Bevezető: a Veszprém vármegyei ZÓ Bázisintézmény első mentoraként már a kezdetektől, 11 évig dolgoztam a ZÓ Hálózat kiépítésén és bővítésén. 2006, a ZÓ pályázat indulása óta 1111 hazai óvoda kapta meg a ZÓ címet. A ZÓB-ek segítik a környezettudatos szemlélet alapozását és fejlesztését a vármegyéik óvodái számára. Ezt a munkát szeretném bemutatni.

Cél: a ZÓ hálózat bővítése.

Módszerek:

- hospitálások és előadások tartása,
- a ZÓ-k és a környezeti nevelő munkájának bemutatása,
- szakmai kiadványok, pályázatok, továbbképzések, új jeles napok megismertetése,
- hálózati/egymástól tanulás,
- szakmai csoportok megismertetése és a velük való kapcsolatok bővítése,
- pályázati tanácsadás,
- gyakorlati mintaadás (bemutató napok, jó gyakorlatok),
- óvodakertek kialakítása, zöld javak és hulladék hasznosítása,
- jeles napok megünneplése (hagyományteremtés),
- tehetségműhelyek, hungarikumok, nemzetközi együttműködések bemutatása, a hálózat közösségi programjaiban részvétel,
- 2016-tól az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok támogatása: szakmai előadások Ajkán, Pápán, Budapesten, Pécsen és Kecskeméten.

Eredmények és azok megvitatása: a fenti módszerek alkalmazásával 2006 óta csak Veszprém vármegyében 60 ZÓ jött létre.

Fenntartható Fejlődési Célok támogatásának lehetőségei a Zöld Óvodákban címmel útmutató megírása, ehhez kapcsolódóan Ötlettár készítése Budapest és 18 megye bázisintézményeinek összefogásával (63 óvoda nevelőtestülete és további 4 óvodapedagógus közreműködésével).

Mindkét szakmai segédanyag ingyen letölthető a Zöld Óvoda honlapjáról.

Összefoglaló: a ZÓB kiemelten fontos társadalmi és környezeti haszonnal bírnak, szerepük a fenntarthatóságra nevelésben elengedhetetlen. A kollégák környezet- és egészségtudatos szokásainak, ökológiai szemléletének fejlődése hatással van a gyermekekre és a családokra, mely hosszútávon pozitív és széleskörű társadalmi hatással bír.

Kulcsszavak: hálózati tanulás; partnerség; szemléletformálás; innovatív módszerek

Az óvodakert, mint a fenntarthatóságra nevelés eszköze. Tanösvény az óvodaudvaron

Czinkiné Mészáros Krisztina

Géza Fejedelem Református Általános Iskola, Óvoda és Bölcsőde, Verőce, Magyarország

Bevezető: Verőce település a Dunakanyarban, Váctól 10 kilométerre, a Duna bal partján fekszik a Börzsöny és a Naszály hegység ölelésében. E változatos természeti környezet számos felfedezési lehetőséget biztosít az óvodás gyermekek számára. Óvodánk református fenntartású többcélú intézmény, bölcsőde és általános iskola is tartozik hozzá. Örökös Zöld Óvodaként fontosnak tartjuk az óvodás korosztály környezeti nevelését, a természet megismerését, a fenntarthatóságra nevelés lehetőségeinek felkutatását és alkalmazását. Ennek érdekében 2020 szeptemberében átadásra került a 10 állomásból álló Hársfavirág Tanösvény az óvoda udvarán, mely a gyermekek környezettudatos nevelését szolgálja a természet titkainak felfedezése során.

Módszerek: a „tanösvény” változatos módon tevékenykedtet, szemléltet, bemutat, fókuszálja a figyelmet, szemléletet formál, attitűdöket alakít – személyiséget fejleszt a környezeti nevelés módszereivel. Célja a gyermekek érdeklődésének felkeltése, a fenntarthatóságra nevelés lehetőségeinek kihasználása, pozitív érzelmi viszony kialakítása a természet iránt. Az egyes állomások és az udvar egésze tematikus módon hívja fel a gyermekek figyelmét a természet egy-egy részletére, összefüggésekre, mini ökoszisztémákra, a biodiverzitás fontosságára. A helyszínen végzett tevékenységek, a sokféle kerti munka közvetlen tapasztalási lehetőséget biztosítanak az óvodás korosztály számára.

Eredmények és azok megvitatása: a 10 állomás mindegyike más-más területre fókuszál, széles körű ismeretekkel és tapasztalatszerzési lehetőségekkel gazdagodhatnak általa a gyermekek. A *Madarak kertjében* a kerti madarak sokféleségével, védelmükkel ismerkedhetnek. Az *Időjárás állomáson* a megújuló energia, valamint az időjárási elemek vizsgálhatók. A *Gyümölcsös-és veteményes kertben* a kerti munkákkal, a magtól a betakarításig, a virágzástól a gyümölcserésig kísérhetik figyelemmel a növényeket. A *Fűzfakunyhó és alagút* árnyat adó búvóhely nem csak a gyermekeknek. Az *Odútelep* állomáson madár, emlős és hullóvédelmi eszközöket telepítettünk, valamint az avarlakók népes seregét vehetik szemügyre. A *Darázsgarázs/Rovarhotel* és a körülötte kialakított virágos kert a beporzók fontosságára hívja fel a figyelmet. A *Mezítlábas ösvény* és a közepén kialakított kerti tó a vizes élőhelyek bemutatására szolgál, miközben a különböző textúrájú természetes anyagokon lépkedve hatékonyan fejleszti a gyermekek érzékelését, mozgását is. A *Kutat-lakban* a természet kincseit gyűjtöttük össze, melyet nagyítókkal, mikroszkóppal vizsgálhatnak, tapinthatnak. A *Komposzt-sziget* a kerti zöld hulladékok tárolására szolgál, miközben szemléletessé válik a gyermekek számára a komposztálás folyamata. Az *Illatok kertjében* a fűszer- és gyógynövények sokaságával ismerkedhetnek. A szárított növényekből Tanösvényi Termékek készülnek.

Összegzés: az óvodakert és a benne kialakított tanösvény az esztétikai élmények mellett számos tapasztalatszerzési, megfigyelési és játékos tanulási lehetőséget biztosít a 3-6 éves gyermekek számára. Fontos szerepe van a fenntarthatóságra nevelésben, valamint a gyermekeken keresztül a szülők szemléletformálásában.

Kulcsszavak: óvodakert, tanösvény, fenntarthatóságra nevelés, szemléletformálás

A „Zöld gondoskodás” megalapozása a bölcsődei nevelésben

Csepeliné Faragó-Tóth Gabriella; Sárhegyi Hajnalka

Egyesített Bölcsőde, Budapest XXII. kerület, Magyarország

Bevezető: *Szakmai alapvetés.* Szakmai Programunkban az élettelen természeti környezettel való kapcsolattartás mellett egyaránt fontosnak érezzük az élő környezettel való tudatos kapcsolatteremtést és érintkezést is. A permakultúra szemléletmódjára alapozva törekszünk a természettel és a Föld összes élőlényével harmóniában együtt élni. „Zöld gondoskodásunk” részeként a növényeken kívül az állatokat is bevonjuk a pedagógiai folyamatokba, tisztelettel vagyunk irántuk.

Módszer: *A „Zöld gondoskodás” megjelenése a pedagógiai munkában.* A gyermekek kíváncsiságát, érdeklődését felkeltjük a növények iránt. A zöltségeket ütemezetten vetjük el a gyermekekkel, így mindig van újabb megfigyelendő érdekesség és tapasztalatszerzési lehetőség számukra.

Saját pedagógiai tevékenységünk lehetőségeivel élve erőfeszítéseket teszünk mind az állatfajok fennmaradásáért a biodiverzitás megvalósulása érdekében azzal, hogy bölcsődei környezetünkben igyekszünk megteremteni a körülöttünk élő állatok életének feltételeit.

Elünk a digitális környezetpedagógia lehetőségeivel is: a gyermekek életkorának megfelelően betekintünk az állatkert, vadaspark életébe, információt közvetítünk a családok felé az internet segítségével.

Eredmények és azok megvitatása: *Permakultúrás kert kialakítása és az állatvédelem megjelenése a bölcsődei nevelésben.* Intézményünkben kialakítottunk egy permakultúrás kiskertet, ahol többek közt készítettünk egy kulcslyukágyást is. Tagbölcsődéinkben állatasszisztált foglalkozásokat szervezünk a spontán érés támogatásához. A bölcsődei kertekben élő állatokkal is törődünk, cselekvő tevékenykedéssel a gyermekek maguk is bekapcsolódhatnak a növényekről és az állatokról való gondoskodásba, tudatosítva ezzel bennük, hogy a jövő rajtuk is múlik: növényeket ültetnek, locsolnak, etetik az akváriumi halakat, a kertben eleséget, vizet tesznek ki a madaraknak, sünöknek, gyíkoknak.

Összefoglaló: a világ változik, de a permakultúra három etikai alapelve (törődés a Földdel, törődés az emberekkel, helyes elosztás) örök érvényű, mint ahogy az az ősi bölcsesség is, hogy ne fogyasszunk többet, mint amennyit a természet pótolni tud. A mi felelősségünk, hogy gyermekeinknek milyen bolygót adunk át. Biofil szemléletünkkel azt közvetítjük, hogy az életet értéknek tekintjük, melyet óvni, védeni szükséges. Összességében szakmai gyakorlatunkkal pozitív pszichológiai, szociális, fizikális és intellektuális változást igyekszünk előidézni a gyermekek és családjuk körében a környezeti fenntarthatóság érdekében.

Kulcsszavak: zöld gondoskodás, biodiverzitás, digitális környezetpedagógia, permakultúra, környezeti fenntarthatóság

STEAM kisgyermekkorban

Darvay Sarolta¹, Nyitrai Ágnes²

¹Selye János Egyetem, Tanárképző Kar, Biológia Tanszék, Komárno, Szlovákia

²Apor Vilmos Katolikus Főiskola, Neveléstudományi Tanszék, Vác, Magyarország

Bevezető: a gyermekek minden korosztályban, még a legfiatalabbak is, a mindennapi tevékenységeik során akkor is használják STEAM készségeiket, ha nem is gondolunk rájuk. Amikor a gyermekek játszanak, folyamatosan azon tevékenykednek, hogy felfedezzék, megértsék az őket körülvevő világot.

Módszer: a „Communities for Sciences, towards promoting an inclusive approach in science education” (C4S) projekt magyarországi célcsoportja a 0-6 éves korosztály, különös hangsúllyal a 0-3 éves korú gyermekek. A projekt a befogadó természettudományi nevelés megvalósítása során a roma gyermekekre és családjukra fókuszál. Ennek érdekében a projekt során 2022-ben EduLAB 0-6 közösségi labort hoztunk létre Budapest 8. kerületének Mini-Manó Bölcsődéjében. A közösségi labor tevékenységének egyik ismérve, hogy a tudományos igényű és gyakorlati relevanciájú tudásteremtés konkrét helyszínen, konkrét problémákkal és konkrét megoldásokkal foglalkozik. A kutatás fő kérdése, hogyan tehetjük a STEAM pedagógiai koncepció segítségével befogadhatóvá, eredményessé a kisgyermekkorú nevelést a kiszolgáltatott helyzetben lévők számára. A kutatási kérdéskör feltárására, a pilot vizsgálat során kvantitatív és kvalitatív módszereket egyaránt alkalmaztunk. Az adatfelvétel mintáját, az EduLAB 0-6 közösségi labor programjaiban részt vett gyermekek, kisgyermeknevelők és szülők alkotják. A kutatási projektet az Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya Kutatási Etikai Bizottsága hagyta jóvá (187/2021).

Eredmények és azok megvitatása: az előadás a pilot vizsgálat lezárta után végzett SWOT-elemzés eredményeire összpontosít, melyben 6 intézményi kisgyermekkorú szakember és 2 kutató vett részt. A közösségi labor erősségeinek és gyengeségeinek azonosítása, valamint a külső lehetőségek és veszélyek számbavétele segítheti a labor hosszabb távú eredményes működését, fenntarthatóságát.

Összefoglaló: a SWOT-elemzés eredményei segítenek kiemelni azon tényezők fontosságát, amelyek kezelése eredményesebbé teheti az intézmény keretén belüli és az intézményen kívüli STEAM pedagógia koncepció megvalósítását a kiszolgáltatott helyzetben lévők számára.

Támogató: az előadás a "C4S, projekt részeként valósul meg, amelyet az Európai Bizottság (GA 872104) finanszíroz a Horizont 2020 „Tudomány a társadalommal és a társadalomért” keretprogram részeként.

Kulcsszavak: STEAM, közösségi labor, bölcsőde, kutatás

Madarak élőhelyének megmentése

Szegedi Renáta; Herman Beatrix

Egyesített Bölcsőde, Budapest XXII. kerület, Magyarország

Bevezető: a madarak jelentősége óriási az ökoszisztémák, anyag és energiaforgalom szempontjából. Az emberi tevékenység sok esetben a fajok kihalását, az élőhelyek átalakulását, a biológiai sokféleség (biodiverzitás) elvesztését idézi elő. A globális felmelegedés miatt élőhelyek szűnnek meg és újak jönnek létre, és egyre több madárfaj marad nálunk télre.

Módszer: a madarak ökológiai szerepe igen sokféle, más fajok élnek például az erdő legfelső lombkoronaszintjén, a cserjeszinten, és az aljnövényzet szintjén. Megfelelő intézkedésekkel megőrizhetjük az élőhelyek fenntartását. Ilyenek például a védett területek kialakítása, természetközeli élőhelyek létrehozása, természetvédelmi oltalom létrehozása és fenntartása, nemzetközi hálózatokhoz (például „Natura 2000”) való csatlakozás, madárvédelmi eszközök és információs táblák használata stb.

Eredmények és azok megvitatása: kevesebb, mint 4 év alatt közel 20 ezer fa telepítése történt meg az önkormányzatok (pl. Budapest XXII. kerület) bevonásával. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Madárbarát település programjának keretében madárbarát kert elemeit bemutató tanösvény készült el, mely segíti a megfelelő pedagógiai módszerek beépítését a mindennapi gyakorlatba, így a bölcsődei nevelésbe is. A kerületi bölcsődék kertjei kiváló helyszínek különféle odúk, etetők és itatók telepítésére, hogy a bölcsődébe járó gyermekek és családok minél több helyen találkozhatnak a fontos információkkal, a madarak védelme érdekében.

Összefoglaló: madaraink élőhelyeinek megmentése és fenntartása elérhető, ha törekszünk rá, ehhez láthatunk jó példát ebben az előadásban, ahol megismerhetjük, hogy miként sikerült ezt a nemes célt elérnie a Budapest XXII. kerületieknek élükön a bölcsődékkal.

Kulcsszavak: madarak, fenntarthatóság, biodiverzitás, élőhely, természetvédelem, madárbarát tanösvény

Sétáló arborétum a fenntarthatóság tükrében Környén

Pekár Zita; Krupánszkiné Kovács Mónika

Környei Vackor Óvoda és Bölcsőde, Környe, Magyarország

Bevezető: Környe, Komárom – Esztergom vármegyei település, infrastruktúrája a 2000 – es évektől rohamos tempóban fejlődik. Ennek egyik fő oka a település határában növekvő ipari park, ez sok negatívumot hordoz a település lakói számára, így a fenntarthatóságra nevelés, a környezettudatosság kialakítása gyermekkorban fő szempont lett Környe intézményeiben, a helyi lakosok körében, vállalkozásokban és első sorban a polgármesteri hivatal munkájában.

A fenntarthatóság a XXI. században azt jelenti, hogy élhető jövőt teremtünk mindenki számára. Ez hatással van az életminőségünkre, a Földi lét sokszínűségének megőrzésére, és az ökoszisztéma fenntartására.

A fenntarthatóság fő kelléke az innováció, a technikai újítások.

Környezetünk változásai egyre drasztikusabbak, ezek hatással vannak a gyerekek fejlődésére, a mozgás és a személyiségfejlődés területén. Egy gyermek önállóságának kialakulásához elengedhetetlen, hogy megismerje önmagát és a körülötte lévő világot. A XXI. század technikai fejlődései befolyással vannak a gyermekek életére is.

Módszerek: ez adott inspirációt az önkormányzatnak arra, hogy létrehozzanak a községben egy úgynevezett sétáló arborétumot, és így találkozik az innováció és a fenntarthatóság egy séta közben. Ez egy úgynevezett „okosváros” alkalmazás, és Környe applikáció a neve. Ezen belül hozták létre a sétáló arborétumot. Ma már minden felnőtt, (és egyre több gyermek is) telefonnal a kezében sétálgat. Elmondható, hogy a gyerekekben megmaradt a kíváncsiság a természet irányába, ezért sokat kérdeznek, megnéznék, megfigyelnek, megfognak, és megtapintanak dolgokat. Napjainkban a növények ismerete sajnos nem természetes, egyre kevesebb virág, fa, bokor nevét tudják az emberek már településünkön is. Az önkormányzat vezetősége a különlegesebb és sok helyen felbukkanó növények mellé kis táblát helyezett, melyen a növény neve, és egy úgynevezett qr (quar) kód található. Az applikáció segítségével ez a kód beolvassa a növényekről a legfontosabb információkat.

Eredmények és azok megvitatása: nincs szükség papír felhasználásra, tehát a fenntarthatóság felé teszünk lépéseket, ugyanakkor telefon és applikáció szükséges hozzá, tehát innovatív. A település intézményeiben dolgozó pedagógusok is előszeretettel használják. Az óvodában egy – egy tartalmasabb séta keretében, vagy akár az erdei óvoda tevékenységei közé beépítve vesszük hasznát. Így a gyermekek figyelmét nem csak a növényekre tudjuk felhívni, hanem arra is, hogy az okos eszközök valóban okos dolgokra használhatóak.

Az iskolában környezeti foglalkozások keretében, növények megismerésére használják az applikációt. A családok sétáik alkalmával ismerkednek a növényekkel, együtt fedezik fel a természet kincseit.

Összefoglaló: a XXI. században az emberiség fő feladata a fenntartható társadalom megteremtése. Ez a településünkön ezzel az applikációval egy lépés a jövő útján, ahol majd gyermekeink gyermekei is haladhatnak.

Kulcsszavak: Környe, innováció, sétáló arborétum, applikáció

Fenntarthatóságra nevelés a Tiszafüredi Óvodák Nyitnikék Tagóvodájában

Muliter Szilvia; Pallai Gabriella

Tiszafüredi Óvodák, Nyitnikék Tagóvoda, Tiszafüred, Magyarország

Bevezető: óvodánk önkormányzati óvodaként hat csoporttal működik. A Nyitnikék tagóvoda 4 csoportja környezet és természetbarát irányultsággal működik. Lakóhelyünk, Tiszafüred kiemelkedő természeti adottságokkal rendelkezik. A Tisza folyó, a Tisza-tó, a Hortobágy közelsége kiemelt természeti jelentőséggel bír az itt élők és az idelátogatók számára. Természeti és társadalmi értékeink megismertetése kiemelt fontosságú óvodai nevelésünkben.

Módszer: a fenntarthatóságra nevelés alapjait a zöld szíves ünnepeink köré csoportosított tevékenységekkel, programokkal színesítjük. Pedagógiai gyakorlatunk fontos jelképe a bejárat mellett a falon található nagy zöld szív, amelyre az óvodapedagógusok figyelemfelhívó képeket, kiírásokat, plakátokat helyeznek el. A csoportok saját falújságjára közepes méretű zöld szív kerül ki és a kirándulás vagy ünnep alkalmával a gyerekek ruházatára is feltűzzük a szívet. Zöld jeles napjainkat óvodai vagy csoport szinten ünnepejük meg. Fontosnak tartjuk a közösen átélt élményeket, közvetlen megtapasztalásokat. A „Megmozdul az ovi” programsorozat keretében mind a 4 csoportunk egyszerre vesz részt a programokon. Bevonjuk a szülőket is egy-egy rendezvénybe, mellyel segítjük a szülők szemléletmód váltását.

Eredmények és azok megvitatása: természeti környezetünk felkínálja a legjobb lehetőségeket, a rácsodálkozást a természet kincseire a hetenként visszatérő kirándulások keretében. A közösen átélt élmények a közösség összetartozásának érzését erősítik, ezért igyekszünk változatos programokat szervezni, melyek színesítik óvodai életünket. Fontosnak tartjuk, hogy a gyermekeken keresztül pozitív hatásokat gyakoroljunk szüleikre. A családokkal közösen szervezett programjainkat folyamatosan bővítjük.

Összefoglaló: jeles napjaink mellett a mindennapjainkat folyamatosan áthatja az a környezettudatos szemléletmód, amellyel segítjük óvodásainkat abban, hogy egy jobb és élhetőbb, fenntarthatóbb világban cseperedjenek iskolásokká, később felnőttekké. A gyermekek környezeti kultúrájában, ismereteikben, természet iránti érzelmeikben környezettudatos magatartásában bekövetkezett változásokról partnereink (szülők, iskolák, fenntartó) pozitív visszajelzései adnak képet.

Kulcsszavak: Nyitnikék, természeti értékek, zöld ünnepeink, szemléletmód váltás



A fenntarthatóságra nevelés sajátos lehetőségei szekció / Specific opportunities of sustainability education section

Alsó tagozatos gyermekek életmódjának egyes jellemzői

B. Zsoffay Klára^{1,2}; Bauer Zita^{1,2}; Dancs Gábor Ernő²; Fülöp Veronika^{1,2}; Kallivoda-Koltay Anna¹; Venyingeri Beáta^{1,2}; Szurdoki Erzsébet^{1,2}; Vitályos Gábor Áron^{1,2}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvőképző Kar, Budapest, Magyarország

² MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport, Budapest, Magyarország

Bevezetés: a 2020. szeptemberében bevezetett módosított Nemzeti Alaptanterv számos változtatás mellett az általános iskolák első és második évfolyamán megszüntette az önálló Környezetismeret tantárgyat, úgy, hogy a korábbi tartalmakat más tárgyakba integráltan kell oktatni. A környezetismeret tárgynak fontos része az emberi test témaköre, a környezet hatásai az egészségünkre, tehát az egészséges életmódra nevelés. Kutatócsoportunk, az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport, ennek a változtatásnak a hatásait vizsgálja, egyrészt a gyermekek tárgyi ismereteit, a környezethez való attitűdjüket, másrészt az egészségről alkotott képüket, beleértve az életmódjukat.

Módszer: vizsgálatunk során a 2021/22-es és 2022/23-as tanév elején, a harmadik osztályos tanulók szüleit bevonva, kérdőív segítségével adatokat gyűjtöttünk a gyermekek és szüleik tápláltsági állapotáról, a szülők iskolai végzettségéről, sportolási szokásaikról, internet használati szokásaikról. A felmérés mintája 660 fő, 8 és 11 év közötti gyermek.

Eredmények: a testnevelés órán kívül a gyerekek többsége (69,3%) heti 2-4 edzésen vesz részt, ez többnyire 1-6 óra mozgást jelent. Az elmúlt 7 napot vizsgálva, a gyerekek 2-3 alkalommal mozogtak kiadósan 60 percnél hosszabban. A szülők megítélése szerint a gyerekek 39,2 %-ának jó, 31,1 %-ának nagyon jó az állóképessége. A képernyő előtt töltött idő hétköznap alacsonyabb, mint hétvégén, TV, videó nézéssel hétköznap a gyerekek 44,7 %-a napi 1 órát, hétvégén 46, 8 %-a napi több, mint 2 órát tölt. Egyéb eszközök („kütyük”) használatával hétköznap a többség (36, 5 %) egy óránál kevesebbet, hétvégén napi 1 órát (38, 2%).

Összefoglalás: a vizsgált tanulók több mint fele sportol valamit, és állóképességük a szülők szerint jónak mondható. Ami a képernyő, főként az elektronikus eszközök használatát illeti, valószínűleg a szülők inkább azt írták be, amit ők látnak, amennyit megengednének a gyerekeknek, hiszen a valós használatot legfeljebb hétvégén, szabadnapon tudják ellenőrizni, ez a mennyiség a valóságban feltehetően jóval magasabb.

További vizsgálatainkban elemzésnek vetjük alá a fizikai aktivitás összefüggéseit az egyéb életmódbeli szokásokkal, és arra is keressük a választ, hogy változnak-e a gyermekek táplálkozási és mozgási szokásaik az integrált környezetismeret oktatás bevezetésével, ezért össze fogjuk vetni a külön környezetismeret órán tanult gyerekek adatait az integrált oktatásban részesülő gyerekek adataival.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: egészséges életmód, habituális fizikai aktivitás, képernyő idő, elektronikus eszköz használti szokások

HAND Szövetség – a fenntartható fejlődésért és a globális együttműködésért dolgozó szervezetek szövetsége. Globális Felelősségvállalásra Nevelés Munkacsoport bemutatása

Barcza Ildikó

HAND Szövetség – Nemzetközi Humanitárius és Fejlesztési Civil Szövetség, Magyarország

A HAND Szövetség nemzetközi fejlesztéssel, humanitárius segélyezéssel, fenntarthatóságra és globális felelősségvállalásra neveléssel foglalkozó civil szervezeteket összekapcsoló hazai ernyőszervezet.

A Szövetség és tagjai 2003 óta azon dolgoznak, hogy a nemzetközi fejlesztési együttműködés (NEFE) és a humanitárius segélyezés Magyarországon és az Unióban láthatóbbá, társadalmilag elfogadottabbá és hatékonyabbá váljon. Jelenleg 11 aktív tagunk van, amelyek részben ún. fejlődő országokban hajtják végre fejlesztési és segélyezési projekteket, többen pedig azon dolgoznak, hogy elősegítsék a globális felelősségvállalásra nevelés, valamint a fenntarthatóságra és környezettudatosságra való nevelés megjelenését formális, nem-formális és informális tanulási környezetben.

A Szövetség víziója egy olyan aktív, támogató társadalom, amelynek tagjai felismerik döntéseik határokön átívelő hatását, a fenntarthatóság jelentőségét, a globális egyenlőtlenségek leküzdésének szükségességét; felelősséget, valamint cselekvő szerepet vállalnak a globális problémák megoldásának és megelőzésének érdekében. Küldetését hálózati koordinációs, érdekképviseleti, kapacitásépítő és szemléletformáló szerepén keresztül törekszik teljesíteni.

Szövetségünk Globális Felelősségvállalásra Nevelés Munkacsoportja egy olyan szakmai műhely, amely hazai és nemzetközi partnereivel együttműködve, a legújabb trendeket követve képviseli a globális szemléletet - a felelősségvállalásra és fenntarthatóságra nevelést - a nevelési-oktatási intézményekben és azokon túl is. Munkacsoportunk hiánypótló, működése és elért eredményei jó gyakorlatnak tekinthetőek, mivel elősegítik, hogy a területen dolgozó különböző szereplők összekapcsolódjanak és a közösen megfogalmazott szakmai célokért aktívan tegyenek. A munkacsoportban egyetemi oktatók, kutatók, pedagógusok, pedagógiai szakértők, civil szervezetek munkatársai, és egy minisztériumi munkatárs van, illetve nyitott további szakemberek bekapcsolódására is.

A munkacsoport alapvető célja, hogy *szakmai párbeszédet kezdeményezzen* a témában érdekelttek között, *facilitálja az együttműködések*, és *biztosítsa az információáramlást*.

Fő tevékenységei:

- * szakértő véleményezés, ajánlások megfogalmazása, szakmai egyeztetések folytatása,
- * a fenntarthatóságra és globális felelősségvállalásra nevelés oktatásban (elsősorban pedagógusképzésben) való megjelenésének tudományos vizsgálata,
- * szakmai együttműködések, tapasztalatcsere, és tudásmegosztás,
- * szakmai és szemléletformáló programok megvalósításának támogatása és facilitálása,
- * meglévő hazai módszerek feltérképezése, összegyűjtése, elérhetővé tétele és ajánlása.

Előadásomban a munkacsoport és tevékenységeinek bemutatása mellett, a munkacsoport tagok szakmai munkáját is szeretném a résztvevők figyelmébe ajánlani.

Kulcsszavak: fenntarthatóságra nevelés, globális felelősségvállalásra nevelés, szakmai együttműködés, tudásmegosztás

Játék a fenntarthatóságért

Bikki Levente; Vásárhelyi Tamás

Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Kürt Alapítványi Gimnázium, Budapest, Magyarország

Bevezető: az egyesületben célunk a környezetvédelem, a természet és a természettudományok (kémia, biológia, fizika és ezek komplexitása) szeretetének népszerűsítése különböző játékokon és előadásokon keresztül, minden korosztálynak. Fontos tevékenységünket jelentik az iskolákban órákon, témnapokon, ill. a Művészetek Völgye fesztiválon és más eseményeken tartott előadások, játékok, vándortanösvény-bemutatók és látványos kémiai kísérletek. Ezeket a tevékenységeket szeretnénk bemutatni, és népszerűsíteni az aktív, játékos tanulást a fenntarthatósághoz fontos komplex természettudományos szemlélet elsajátításához.

Módszer: játszva tanulás. Manapság jogosan népszerű módszer, amely azon alapul, hogy nem frontálisan, hanem játékosan, illetve az érdeklődőt rávezetve tanítunk/tanulunk meg új információkat. Az Egyesületnek – mivel mindenféle korú gyerekeket és felnőtteket szólítunk meg – mindig is fontos volt, hogy ne csak tanórai keretek között, hanem élmény alapján adjunk át információkat.

Kémiai kísérletek bemutatása otthon is megtalálható vagy beszerezhető eszközökkel. A módszer lényege, hogy a gyerekek a kísérletek egy jó részét maguk végezhetik el, próbálhatják ki, sőt, ha szeretnék otthon újra elvégezhetik. A kísérletek elvégzése közben kérdeve kifejtés módszerével próbáljuk a gyerekeket, fiatalokat rávezetni, hogy mi miért történhetett, ezáltal felkeltve az érdeklődésüket a kémia iránt, és átadva az információkat.

Vándortanösvény. 2014 óta használt kifejezés, tulajdonképpen interaktív, vándoroltatható tematikus tudományos játszóházzal van szó, amit iskolai keretekben és családi eseményeken is bemutatunk. Jelenleg három van kész: *Herman Ottó Vándortanösvény*, *Klíma vándortanösvény* és *Beporzó vándortanösvény* (<https://mkne.hu/vandortanosvenyeink/>). Magunk tervezzük, és amit lehet, magunk is készítünk el – és erre buzdítunk mindenkit, az egyszerű eszközökkel, újrahasznosított tárgyakkal és anyagokkal (Öveges József írta: „A semmiből is szertárt!!!”). Kísérlet, rejtvények, puzzle, memóriajáték, új eszközök és kész gyerekjátékok más szerepben – minden megengedett, még művészeti megközelítések is.

Eredmények: a tevékenységek másfél évtizede töretlen népszerűséggel folynak. Iskolai keretben nemcsak a gyerekek felvillanyozott tevékenysége, hanem a pedagógus kollégák visszajelzései is megerősítőek, visszatérő családi rendezvényeken pedig a visszatérő közönség is jelzi a módszereink helyességét.

Összefoglaló: az aktív, cselekedtető, felfedezéssel, illetve kutatás alapú tanítás vonzó és hatékony módszere lehet a fenntarthatóságra nevelésnek.

Kulcsszavak: Környezeti nevelés, kísérlet, aktív tanulás, játék, eszközpark, újrahasznosított eszközök, játékok

A magyar Jane Goodall Intézet környezeti nevelési programjai

Kádár András

Jane Goodall Intézet, Budapest, Magyarország

Bevezető: *a víziónk egy olyan, egészséges bolygó megteremtése, ahol az emberek kellő együttérzéssel hozzák meg mindennapi döntéseiket ahhoz, hogy fenntartható módon és harmóniában élhessenek egymással, a környezettel és az állatokkal.*

Természetvédelemmel, környezetvédelemmel, és környezeti neveléssel foglalkozunk 2006 óta. Ismeretterjesztő előadásainkkal, a hozzá kapcsolódó workshopjainkkal, az általunk létrehozott Jane Goodall Tanösvénnyel, az itt játszódó dr. Goodall életéről szóló sétaszínházzal, az ELTE TÓK-on indult „Jane Goodall nyomában” kurzusunkkal inspiráljuk a fiatalokat arra, hogy cselekedjenek, és tegyenek egy jobb világért.

Módszer: *a Jane Goodall's Roots&Shoots nemzetközi környezeti nevelési programra alapul az Intézet minden projektje, programja, amit az ENSZ is elismert, mint hatékony megoldási módszert a világ problémáinak megoldására.*

A fiatalok környezetvédelmi-, és természettudományos oktatása, nevelése példákkal, és az általuk kitalált projektek megvitatásával, megvalósításával segíti a holisztikus gondolkodásmód kialakítását, átadását és az összefüggések felismerésére neveli őket.

A programunk öntevékenységre, gondolkodásra, együttműködésre nevel, és mivel projekt alapú, cselekvésre is készíteti a jelentkezőket. Kialakul egy közösség, ami tenni akar egy jobb világ elérésének az érdekében. A projektek kidolgozása segíti őket abban, hogy a jövőben könnyebben megbirkózzanak akár nagyobb problémákkal is.

Eredmények és azok megvitatása: *az előadásaink 2006 óta megsokszorozódtak. A havi 2-3 előadásszám mostanra eléri a 2-3 heti alkalmat. Ez nagyobb elérést biztosít az egyéb programjaink promotálására, és a támogatóink számának növelésére.*

Az elért fiatalok számát a Roots&Shoots programhoz csatlakozókkal, és az egyéb programjainkhoz csatlakozók számával mérjük.

A Roots&Shoots program 2006-ban 11 csoporttal indult és 81 fővel, ami mostanra 73-ra nőtt 1500 fővel, egyéb programokhoz pedig körülbelül 25.000-en csatlakoztak. Mivel ezek a fiatalok, idősebbek multiplikátorokként dolgoznak, így az elért személyek száma tavaly elérte a 450.000 főt.

Összefoglaló: *az edukálással, és a kapcsolatépítéssel töltött 17 év sikeressé, és ismertté tette a Jane Goodall Intézetet.*

dr. Jane Goodall így fogalmaz: a remény az elhatározáshoz és a cselekvéshez kapcsolódik. Az emberi faj egy hosszú, sötét alagútban halad, de az alagút végén már ott van egy halvány kis fény, és ez a remény. De nem elég csak ülni és remélni, tenni kell, le kell küzdenünk az összes olyan akadályt, mint az éghajlatváltozás és a biológiai sokféleség csökkenése. Mindannyiunknak össze kell fognunk és cselekednünk kell, mert ha nincs remény akkor elvesztünk.

Kulcsszavak: remény, cselekvés, öntevékenység, projekt, multiplikátor, edukáció

#FalakonTúl - akciókutatás és -pedagógia a gyakorlatban

Váczai Dorka

Újpedagógia Kft., PTE BTK „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest, Magyarország

Bevezető: az Európai Unió finanszírozásával megvalósuló #FalakonTúl - Fenntarthatósági projektek iskolai és iskolán kívüli megvalósításának elősegítése elnevezésű Erasmus+ program magyar és erdélyi oktatással foglalkozó szervezetek együttműködésében zajlik. Célja, hogy reagáljon az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljaira, prioritásként kezelve a 4.7-es célt: „Biztosítani, hogy 2030-ra minden tanuló elsajátíthassa a fenntartható fejlődés elősegítéséhez szükséges ismereteket és készségeket...” A projekt további célja, hogy a tanárok és a diákok olyan újszerű pedagógiai módszereket ismerjenek meg és használjanak, amelyekkel eredményesen jutnak a mindennapi életüket érintő információkhoz, amiket feldolgozva, látható, értelmezhető eredményeket tudnak felmutatni, és ami hatással van a környezetükre. Mindez reflektál a ma már nélkülözhetetlen 21. századi kompetenciák (együttműködés, problémafelismerés és -megoldás, kritikai gondolkodás, aktív állampolgári részvétel) fejlesztésének szükségességére.

Módszer: a projekt olyan pedagógiai elgondoláson alapul, mely szerint a tanulási folyamatban résztvevőknek aktív szerepet érdemes vállalniuk társadalmi problémák tartalmi feldolgozásában (akciókutatás), majd azon túl a lehetséges megoldások kidolgozásában és megvalósításában is (akciópedagógia). A #FalakonTúl projekt célja arra ösztönözni a tanulási folyamatban résztvevőket, hogy a Fenntartható Fejlődési Célok tartalmi rendszerére építve olyan tanulási aktivitást hajtsanak végre, aminek a végén egy az iskolai falain túlmutató, a fenntarthatósággal összefüggő projektet (akciót) valósítsanak meg.

Eredmények és azok megvitatása: a projekt során egy 30 órás, 5 modulós online képzést fejlesztünk tanároknak. Megvizsgáljuk a létező nemzetközi jó gyakorlatokat a témában, pedagógiai alkalmazhatósággal. 2 tanulmányutat szervezünk, workshopokkal és minimum 2-2 jó gyakorlat megtekintésével a partnerországokban. Legkevesebb 12 projekt (akció) elkészülését szeretnénk, melyeket egy kiadványban, oktatási segédanyagban bocsátunk közre, ami további használatra ad lehetőséget. 2 konferenciát is szervezünk a partnerországokban.

Összefoglaló: a #FalakonTúl projekttel olyan, a Fenntartható Fejlődési Célok által megfogalmazott, globálisan értelmezhető kérdésekre kívánunk reagálni, melyek helyi szinten lokalizálhatók, továbbá az akciókutatás, a pedagógiai projekt és az akciópedagógia módszereivel feldolgozhatók és valamilyen módon reagálni lehet rájuk az iskola falain túl is.

Kulcsszavak: #FalakonTúl projekt, újszerű pedagógiai módszerek, kompetenciafejlesztés, akciópedagógia

Kisiskolások táplálkozási jellemzői az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport vizsgálatában résztvevő általános iskolákban

Venyingi Beáta^{1,2}; B. Zsoffay Klára^{1,2}; Bauer Zita^{1,2}; Dancs Gábor Ernő²; Fülöp Veronika^{1,2}; Kallivoda-Koltay Anna¹; Szurdoki Erzsébet^{1,2}; Vitályos Gábor Áron^{1,2}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Budapest, Magyarország

² MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport, Budapest, Magyarország

Bevezetés: jó ideje világos, hogy az étrendnek, a táplálkozási szokásoknak a krónikus megbetegedésekre gyakorolt hatása kiemelten fontos. Hazai és nemzetközi eredmények rámutatnak arra, hogy már a gyermekeknél megfigyelhetőek azok a helytelen életmódbeli szokások, amelyek kihatnak a felnőttkorra és szív- és érrendszeri betegségeket, cukorbetegséget vagy számos daganatos betegséget alapoznak meg. Ezen kockázati tényezők közül a túlsúly és az elhízás problémája már gyermekkorban is jelentkezik, évről évre növekvő tendenciát mutatva.

Módszer: az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport munkájának részeként a 2021/22-es és 2022/23-as tanév elején a harmadik osztályos tanulók szüleit bevonva vizsgáltuk a táplálkozási szokásokat. A felmérés mintája 660 fő, 8 és 11 év közötti gyermek. Önkitöltős kérdőív segítségével minőségi és gyakorisági paramétereket vizsgáltunk a korcsoport étkezésével kapcsolatban. Kutatásunk elsősorban tendenciákat vizsgál, pontos tápanyagszámításokra nem alkalmas.

Eredmények: vizsgálatunkban az étel allergiákra és érzékenységekre, a napi étkezések számára, ezen belül a reggeli és ebéd szokására, a folyadékfogyasztásra és minőségi szempontként konkrét ételféleségek napi, heti fogyasztási gyakoriságára kérdeztünk rá. Az élelmiszerösszetevőkkel összefüggő allergia vagy érzékenység összecseng az országos arányokkal. A napi étkezések száma, valamint a reggelizés és az ebéd szokása a kiöltők nagy többségénél optimális. A tipikusan fogyasztott ételféleségek inkább a szénhidrát- és zsírdús, hagyományosabb ételek, kevés zöldség tartalommal. A reggelire választott ételek közül magasan vezet a müzlik, gabonapelyhek kategóriája, de emellett a péksütemények és kenyérfélék a tipikus reggeli ételek a vizsgálatban részt vevők körében. A folyadékfogyasztás tekintetében közel megfelelő a bevitel, és ebben a víz a döntő mennyiség. Az ételféleségek gyakorisági adatain látszik, hogy vannak pozitív tendenciák, pl. közel azonos a fehér kenyér és teljeskiőrlésű kenyér fogyasztása, valamint nem mindennapos a nassolni valók fogyasztása. Napi rendszerességel csak a válaszolók körülbelül fele fogyaszt tej/tejterméket.

Összegzés: vizsgálatunkban felmértük a táplálkozási szokások főbb mutatóit és rámutattunk a problémás tendenciákra, mely hasonlít más reprezentatív felmérések eredményeire, néhány szempont alapján viszont kedvezőbb képet mutat. A közoktatás kiváló színtér lehetne a helyes étkezési szokások formálására, a jó gyakorlatok beépítésére.

Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: túlsúly és elhízás, táplálkozási szokások, fehérjebevitel, életmód, szokásalakítás

A természetes tanulás

Victor András

Nyugdíjas (ELTE TTK, Kémiai Intézet, Budapest, Magyarország)

Bevezető: a fejlett világban a kisiskolás kortól a PhD megszerzésén keresztül a felnőttkori továbbtanulásig terjedő oktatási rendszer teljes formalizálása háttérbe szorítja a természetes tanulási módot. Azt, hogy mindennapi életünket élve nyitott szemmel-füllel-aggyal figyeljük a körülöttünk lévő világot, odafigyelünk a látott-hallott jelenségekre és változásokra, így tapasztalatokat szerzünk, azokat értelmezzük, s a felmerült kérdéseknek utánajárunk. Pedig ez az elsődleges tanulási módunk.

A természetes tanulás lényegében azonos az informális tanulóssal, amely a pedagógia-tudomány szerint is hatékony formája a tanulásnak. Ugyanakkor ezt a közoktatásból gyakorlatilag teljesen kiszorította a tankönyvből való tanulás, ami az egyik oka a természeti világtól való elidegenedésnek.

Módszer: az előadás összeállításához használt módszerek: spontán tapasztalás, céltudatos megfigyelés, a példák rendszerezése és a példákhoz kapcsolódó kérdés-láncok megfogalmazása.

Eredmények és azok értelmezése: az érdekes és tanulságos példák éveken keresztül gyűjtésével gazdag „példatár” állt össze, amely egyúttal a természetes tanulás komplexitását is jelzi. A példák a természettudományoktól anyanyelvünk használatáig terjednek. Például: Miért opálos néha a csapból egy kancsóba kiengedett víz? Hogyan lehet, hogy ugyanaz a „fújás” a gyertya esetében megszünteti az égést, a tábornót meggyújtásakor viszont segíti? Miért nem látunk olyan pitypangot, amely félig még sárga virág(zat), félig már bóbbita? Miért van az, hogy a Vénuszt csak hajnalban és alkonyatkor látjuk, de éjszaka sohasem? Mi a „fittyet hány” kifejezésben a fitty, s miért kell hányni?

Minden példa tucatnyi kérdést vet fel, s ha azoknak utánajárunk – könyvekben, Interneten, a tanár megkérdezésével – sokat tanulunk a világról. És ráadásul folyton megerősödünk abban, hogy a világ érdekes, s hogy tanulni jó és öröm.

Összefoglaló: a természetes, azaz informális tanulásnak – mint a fenntarthatóságra nevelés fontos részének – a közoktatásban szerepet kell kapnia. Mert a világ „színes”, a tankönyv pedig ahhoz képest „szürke”.

Kulcsszavak: kíváncsiság, komplexitás, életszerűség, öröm

Általános iskolás (alsó tagozat) gyermekek tápláltsági állapotának jellemzői, a családra jellemző fizikai aktivitás függvényében

Vitályos Gábor Áron^{1,2}; B. Zsoffay Klára^{1,2}; Bauer Zita^{1,2}; Dancs Gábor Ernő²; Fülöp Veronika^{1,2}; Kallivoda-Koltay Anna¹; Venyingi Beáta^{1,2}; Szurdoki Erzsébet^{1,2}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító-és Óvóképző Kar, Budapest, Magyarország

² MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport, Budapest, Magyarország

Bevezető: a gyermekkori fizikai aktivitás elengedhetetlen az emberi szervezet testi-lelki fejlődéséhez, egészségének megőrzéséhez. Ezért fontosnak tartjuk, hogy az iskolai fenntarthatóságra nevelés egyik eleme, az egészséges életmódra nevelés az iskolai nevelő-oktató munka mindennapos részévé váljon. Ezáltal nemcsak a gyermekeknek közvetlenül, hanem a gyermekeken keresztül a szüleiknek is közvetetten el lehet juttatni az egészség megőrzésére irányuló fontos gondolatokat. Felmérésünk célja annak bizonyítása, hogy a rendszeres testmozgást végző családok gyermekei, akik pozitív példaképet kapnak a rendszeres fizikai aktivitásról, jobb egészségi mutatókkal és testtömegindexszel (BMI) rendelkeznek, mint azok, akik nem, vagy kevesebb ilyenben részesülnek.

Módszer: vizsgálatunk során a 2021/22-es és 2022/23-as tanév elején, a harmadik osztályos tanulók szüleit bevonva, kérdőív segítségével vizsgáltuk a gyermekek tápláltsági állapotát, a szülők tápláltsági állapotát, végzettségét, sportolási szokásait, a vizsgálatban résztvevő gyermek testvéreinek számát, a család szabadidős sportfoglalkozását. Arra kerestük a választ, hogy mindezen kérdések milyen hatással vannak a vizsgált gyermek tápláltsági állapotára, mennyire befolyásolják egészségi állapotát, és a későbbiekben szokássá váló fizikai aktivitását.

A felmérés mintája 660 fő, 8 és 11 év közötti gyermek. Ezek eredményeit az Országos Növekedésvizsgálat (ONV 2003-2006) eredményeivel is összehasonlítottuk.

Eredmények és azok megvitatása: a gyermekek átlagos testmagassága és testtömege megfelel az ONV által közölt értékeknek. A gyermekek BMI-jére jellemző, hogy hasonlóan a szülőkéhez, egyre gyakoribb a túlsúlyosak és kövérek előfordulása a mintában, ami sajnos tükrözi a mai általános hazai tendenciát. A szülők és gyermekek BMI-je között, bár szignifikáns ($p < 0,001$), de gyenge összefüggést találtunk, valamint az egy családon belüli testvérek száma ugyancsak hatással van a gyermekek tápláltsági állapotára. A szülők sportolási szokásai nemcsak a saját tápláltsági állapotukat érinti, hanem szignifikánsan pozitív hatással van a gyermekük tápláltsági állapotára is (anya: $t=5,062$, $p < 0,001$, apa: $t=5,101$; $p < 0,001$). A szabadidős családi közös sportfoglalkozások szintén pozitívan befolyásolják a gyermekek tápláltsági állapotát, így közvetlenül hatást gyakorolva jó egészségi állapotukra.

Összefoglaló: A korai életszakaszban megkezdett rendszeres testmozgás pozitív hatással van az ideális testösszetételre és a BMI-re, ami a felnőttkori jobb egészségi állapotot jelzi előre. Az egészséges életmódra nevelés fontos része az oktatásnak, amely eddig jelentős részben a környezetismeret órákon jelent meg. További vizsgálatunkban arra is keressük a választ, hogy változnak-e a gyermekek táplálkozási és mozgási szokásaik az integrált környezetismeret oktatás bevezetésével. Munkánkat az MTA-ELTE Környezetismeret Tanítása Kutatócsoport keretein belül végezzük, a kutatócsoport működését az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja támogatja.

Kulcsszavak: egészséges életmód, fizikai aktivitás, BMI, családi példamutatás

Névmutató / Author index

A

Angyal Zsuzsanna 7, 13, 24

B

B. Zsuffay Klára 9, 11, 15, 17, 25, 33, 37, 41,
42, 53, 66, 71, 73

Barcza Ildikó 9, 15, 29, 67

Bauer Zita 8, 13, 25, 31, 33, 37, 41, 42, 53, 57,
66, 71, 73

Bektaş, Yener 5, 6, 7, 13, 20

Béres Tamás 29

Bihariné Krekó Ilona 8, 14, 33, 37, 41, 42, 53,
57

Bikki Levente 9, 15, 68

Bolla Zoltánné 8, 14, 58

C

Czinkiné Mészáros Krisztina 8, 14, 59

Cs

Csenger Lajosné 11, 17, 34

Csepeliné Faragó-Tóth Gabriella 8, 14, 60

D

Dancs Gábor Ernő 33, 37, 41, 42, 53, 66, 71,
73

Darvay Sarolta 9, 14, 61

F

Farkasné Nagy Krisztina 11, 17, 35

Fazekas Szibilla 11, 17, 36

Fülöp Veronika 11, 17, 25, 33, 37, 41, 42, 53,
66, 71, 73

G

Gombkötőné Lombár Izabella 10, 16, 38

Guba András 11, 17, 51

Gy

Gyimes Bernadett 33, 37, 41, 42, 53

H

Hartmannsgruber, Martin 8, 14, 26

Halbritter András 34

Herman Beatrix 62

Huszár Zsuzsanna 29

I

Ivánné Vidra Mária 11, 17, 39

J

Józsa Ildikó Marianna 12, 17, 33, 37, 40, 41,
42, 53

Juríková Tünde 55

K

Kallivoda-Koltay Anna 10, 16, 41, 66, 71, 73

Kádár András 9, 15, 69

Kövecsesné Gósi Viktória 8, 14, 27, 34

Koósne Sinkó Judit 33, 37, 41, 42, 53

Krupánszkiné Kovács Mónika 1 63

Kulman Katalin 12, 17, 33, 37, 41, 42, 53

Kurucz Márta 10, 16, 43, 47

L

Lampert Bálint 34

Láng Annamária 11, 17, 33, 37, 41, 42, 44, 53

M

Martoni András 8, 14, 28

Matolcsy Miklós 10, 16, 45

Mesterházy Ferenc 33, 37, 41, 42, 53

Molnár Nikolett 29

Mónus Ferenc 8, 14, 29

Multer Szilvia 9, 15, 64

N

Nagy Bence 50

Nagy Enikő 10, 16, 46

Neumayer Éva 10, 16, 43, 47

Ny

Nyitrai Ágnes 61

Nyitrai Tímea Laura 8, 14, 30

O

Orgoványi Anikó 12, 18, 48

P

Pallai Gabriella 64

Pamlényi Csilla 10, 16, 49

Pekár Zita 9, 15, 63

Petzné Tóth Szilvia 34

S

Sárhegyi Hajnalka 60
Seres Zoltán 11, 17, 50

Sz

Szabon Márta 8, 14, 31
Szegedi Renáta 9, 15, 62
Szemethyné Abonyi Erzsébet 11, 17, 51
Sztankovics Zsuzsanna 12, 18, 52
Szurdoki Erzsébet 11, 17, 25, 33, 37, 41, 42,
53, 66, 71, 73

T

Tatár Ágnes 10, 16, 54
Timár Gábor 5, 6, 7, 13, 22
Tóth Attila 12, 18, 55

V

Varga Attila 5, 6, 7, 13, 21
Vácsi Dorka 9, 15, 70
Vásárhelyi Tamás 68
Venyingi Beáta 9, 15, 33, 37, 41, 42, 53, 66,
71, 73
Victor András 10, 15, 72
Vitályos Gábor Áron 9, 15, 25, 33, 37, 41, 42,
53, 66, 71, 73