

**MTA-ELTE Egészségtudatos Gyermekéért Kutatócsoport**  
Beszámoló a 2021. szeptember – 2023. szeptember közötti időszakban  
végzett munkáról



Feladatunk egy elektronikus, a közoktatásban a gyermekek egészségmagatartásának fejlesztésében használható tananyagcsomag kidolgozása. 2021 szeptemberében a pályázatban szereplő költségvetési terv csökkentése miatt a tananyagcsomag eredetileg tervezett 5 modulja helyett csak 4-nek a kidolgozását vállaltuk, a tananyagfejlesztő munkához társuló kérdőíves adatgyűjtés, kiegészítő kutatások, tananyagot reklámozó és publikációs tevékenységek elvégzése mellett.

Az első 2 évre vállalt minden kutatási tevékenységet elvégeztük.

A publikációs teljesítményként elvárt 2 rangos, külföldi folyóiratban szereplő publikációnkból egy már megjelent (D1), 1-et javításra visszakaptunk, és további 1-t pedig publikálásra beküldtünk neveléstudományi tematikájú folyóirat (D1, Q2) szerkesztőségébe.

A további két kutatási év vállalt feladatait teljesíteni tudjuk, a vállalt munkát be tudjuk fejezni, amennyiben az Akadémia továbbra is támogatja csoportunkat.

A beszámolási időszak eredményei, mérföldkövei a munkatervben vállaltak tükrében

**2021. szeptember – 2022. augusztus**

Vállalt feladatok		Teljesített feladatok
Informatikai háttér kiépítése, online felület létrehozása.	✓	<b>2021 novemberében elkészült, megnyílt</b> a Kutatócsoport honlapja ( <a href="https://egyk.elte.hu">https://egyk.elte.hu</a> )
<i>Online kérdőíves</i> felület megszerkesztése, adatgyűjtő adatbázis kidolgozása.	✓	<b>2022 márciusára</b> az <a href="#">online kérdőíves</a> elkészültek, a „pilot study”-t elvégeztük.
Kérdőívek összeállítása a diákok jelenlegi ismereteire vonatkozóan.	✓	Kérelmet nyújtottunk be az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Karának Kutatásetikai Bizottságához kérdőíves kutatásunk engedélyeztetésére, a kutatáshoz a Bizottság etikai engedélyét elnyertük.
A „ <i>pilot study</i> ” lebonyolítása.	✓	
<i>Biológiai kutatások</i> indítása PhD hallgató(k) bevonásával		<b>2022 februárjáig elvégeztük</b> a pályázati munkatervünkben vállalt két kiegészítő kutatást ( <a href="#">öko toxikológiai kísérlet</a> , <a href="#">a tápláltsági állapot becslésének új módszere</a> ), a tápláltsági állapot új becslő módszerét tanulmányainkban publikáltuk, Zsáki és mtsai 2022, 2023a). A kutatási munkánk során szerzett ismeretekkel a tananyagcsomagban tárgyalandó környezettudatosság, ill. életmód témaköröket színesítjük majd.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• környezetben előforduló, emberi eredetű nanoanyagok öko toxikológiai vizsgálata,</li> <li>• új, humánbiológiai tápláltsági állapotbecslő módszer kidolgozása.</li> </ul>	✓	Kutatócsoportunk egyik tagja az M5 televízió egyik <a href="#">Multiverzum adásában</a> a tananyagcsomaghoz kapcsolódóan az egészségtudatosság és higiéné témaköreiről folytatott beszélgetésben vett részt. Tananyagfejlesztő munkánkra a <a href="#">Szertár egyik podcast előadásában</a> is felhívtuk a figyelmet.
<i>Online kérdőíves adatgyűjtés</i> a 9-18 éves tanulók egészségtani ismereteire, attitűdjeire és életmódjuk tényezőire vonatkozóan.	✓	<b>2022 márciusa és 2023 februárja között <a href="#">online kérdőíves</a></b> segítségével felmértük a gyermekek ismereteit a tananyagcsomag moduljainak témaköreiben. A felmérést 9-18 éves gyermekek körében hirdettük meg iskolákon és online felületeken keresztül. A keresztmetszeti vizsgálatban az online adatgyűjtést 2023 januárjában befejeztük 9-13 éves és 14-18 éves gyermekek két korcsoportjában.

**2022. szeptember – 2023. szeptember**

Vállalt feladatok		Teljesített feladatok
<i>Online kérdőíves adatgyűjtés folytatása</i> a 9-18 éves tanulók egészségtani ismereteire, attitűdjére és életmódjuk tényezőire vonatkozóan.	✓	<b>2022 márciusa és 2023 februárja között</b> felmértük, 2023 februárjában a felmérést befejeztük.
A felmérés adatainak statisztikai feldolgozása, kiértékelése, a szakasz végén az <i>eredmények publikálása</i> a magyar közönség számára: a tanulók egészségtani ismereteinek, egészségtudatos magatartásának és életmódjuk tényezőinek bemutatása hazai és nemzetközi fórumokon.	✗ / ✓	A gyermekek tápláltsági állapotának otthoni felméréshez kidolgozott új módszert bemutató tanulmányainkat a Scientific Reports, illetve a hazai Anthropologiai Közlemények c. folyóiratokban jelentettük meg <b>2023 márciusában</b> , illetve <b>2022 novemberében</b> . A felmérés eredményeinek magyar folyóiratokban való további publikálását - a Q1-Q2-es nemzetközi publikálási elvárások miatt – elhalasztottuk. Új eredményeink közlésére két külföldi, egy D1 és egy Q2 besorolású folyóiratot választottunk. A felmérés eredményeiből összeállított 2 tanulmányunk kéziratait 2023 júniusában, illetve szeptemberében beküldtük publikálásra (Koronzcai és mstai 2023, Zsákai és mtsai 2023b).
<i>Biológiai</i> (ökotoxikológiai, humánbiológiai) <i>kutatások folytatása</i> , bevonva néhány középiskolai diákot.	✓	A kutatásokat már az első kutatási évben, <b>2022 januárjában</b> elvégeztük diákok, hallgatók bevonásával. A kutatás eredményeit a környezettudatosság fejlesztésében használható modulba építjük be 2024 tavaszán. Az ELTE TTK Talentum Mentori Program keretében a 2022/2023. és 2023/2024. tanévben középiskolás diákokat vontunk és vonunk be a kutatásokba projektmunkák segítségével.
<i>Oktatási segédanyagok kidolgozásának</i> elindítása 11-16 évesek korcsoportja számára.	✓	<b>2022 májusa és 2023 márciusa között</b> az elektronikus tananyagcsomag szexuális felvilágosításban használható modulját kidolgoztuk, a <a href="#">tananyag</a> mindenki számára ingyenesen elérhető. A csökkentett költségterv miatt módosított munkaterv szerint 4 modul kidolgozását vállaltuk el a pályázat 4 éves időszakaára. Ebből 1 kidolgozása befejeződött, a másik 3 kidolgozását 2023 júniusában elkezdtük.

**További eredmények**

Tananyagfejlesztő munkánkhoz 5 biológianári szakos hallgató *szakdolgozati munkája* keretében, illetve kettő MSc szakon végző biológus és kettő PhD ösztöndíjas hallgató (ELTE TTK) csatlakozott. Ennek eredményeként 2022 áprilisában egy biológianári szakos hallgató már meg is védte a kutatásunkhoz kapcsolódó [szakdolgozatát](#). Az ELTE TTK Talentum Programjának 2022/2023. és 2023/2024. évi mentori programjában résztvevő középiskolás diákokat is sikerült bevonni az elektronikus tananyagfejlesztő munkánkba. A diákok visszajelzései, észrevételei alapján is javítjuk, készítjük tananyagainkat.

5 millió Ft támogatást nyertünk el az ELTE „[Proof of Concept 2021](#)” innovációs pályázatán, a szexuális felvilágosításban használható tananyagegység informatikai hátterének kidolgozására. Folyamatosan pályázunk a további 3 tananyag informatikai háttere fejlesztési költségeinek fedezésére.

A gyermekek szexuális felvilágosításában használható, ingyenesen elérhető, [online tananyagot](#) kidolgoztuk. A tananyag kidolgozásakor a digitális lehetőségek kreatív kihasználása mellett a gamifikáció (szabadulószoza struktúra, teljesítés jutalmazása, valós idejű visszajelzés) által nyújtott

élményszerű tanítás és tanulás módszereit is alkalmaztuk. A tananyagcsomag első elkészült modulja már használható, a most készülő modulok használhatók lesznek tanórákon, osztályfőnöki órákon, jelenléti és online oktatási formában, csoportosan vagy egyénileg, tanári vezetéssel és szülői közreműködéssel is.

Az *elkészült tananyag* tartalomjegyzéke: • Az ivarsejtek képződése • A sejtosztódás céljai • A számtartó osztódás • A számfelező osztódás • Sejtgyártás a halhatatlanságunk érdekében • Miért van belőlünk csak egy? • A nemek kialakulása • Az elsődleges nemi jellegek meghatározása • A nemet meghatározó tényezők • A nemi önazonosság és a szexuális érdeklődés irányultsága • A kifejlődött nemi szervek • A férfi nemi szervek • A női nemi szervek • Az orgazmus • A nemi működések • Az ivarmirigyek sejtípusai • Az ivarmirigyek hormontermelése • A menstruáció • Segítség, serdülők! • Önvizsgálat • A szexualitás • A nemi úton terjedő betegségek • Fogamzásgátlás • A tinédzserkori fogamzásgátlás • A felnőttkori fogamzásgátlás • A terhesség • A szülés • Függetlék • Fogalomtár • Animációk gyűjteménye • Ábragyűjtemény • Fejtörők • Tartalomjegyzék gondolattérképeken • Tanári segédletek.

A kutatási időszak első évének eredményeiből, a gyermekek tápláltsági állapotának otthoni becslésére kidolgozott új módszerünk bemutatására open access elérhetőségű [tanulmányt](#) jelentettünk meg a *D1-es besorolású Scientific Reports folyóirat*ban 2023-ban.

Ehhez kapcsolódóan a magyar közönség számára a módszert bemutató tanulmányunkat az *Anthropologiai Közleményekben* adtuk közre 2022-ben.

2023 júniusában egy második [kéziratot](#) küldünk be megjelentetésre a *Scientific Reports (D1)* folyóirat szerkesztőségébe, amiben a kérdőíves felmérésünk előzetes eredményeit értékeljük ([kézirat](#)). A bírálókat megkaptuk, jelenleg a tanulmány végleges formájának kialakításán dolgozunk.

A kérdőíves felmérés további eredményeiből összeállított kéziratunkat 2023 szeptemberében *Q2-es besorolású Frontiers in Education folyóirat*ba küldtük be publikálásra. E kézitról a visszajelzést még várjuk.

Az európai népességek egészségmagatartásának mutatói, valamint a 9-18 éves gyermekek körében végzett, az általuk az egészség, nemi érés, egészségkockázati magatartás, közösségimédia-használat, környezettudatosság témakörökben használt információforrásokra vonatkozó online felmérésünkre alapozott, eddig megjelent és publikálásra beküldött *eredményeink* alapján az alábbi, legfontosabb következtetéseket tudtuk levonni:

- a nemzeti egészségi stratégiák, prevenciós programok megléte, az egészségügyi kiadások mértéke, a társadalmi-gazdasági körülmények, az oktatás és az írástudás szintje jelentős hatással van a serdülők egészségkockázati magatartására az európai társadalmakban;
- a 9-13 éves gyermekek nagyobb valószínűséggel a családtagoktól és szakértőktől, míg a 14-18 évesek inkább a barátoktól és a médiából tájékozódnak az egészség, nemi érés, egészségkockázati magatartás, közösségimédia-használat, környezettudatosság témakörökben; a fiúk nagyobb valószínűséggel választják a médiát információforrásként, mint a lányok; a 9-13 évesek több tévhitel rendelkeznek a vizsgált témákban, mint a 14-18 évesek, különösen a szexualitással, nemi éréssel kapcsolatban;
- a 9-18 évesek nem tartják egészségesnek az energitalokat, bár a magyar gyerekek gyakran fogyasztanak energitalokat fiatal koruktól kezdve;
- a 14-18 éves gyerekek biztonságosabbnak ítélik az alternatív dohánytermékeket, mint a hagyományos dohányzást,
- a konvencionálisabb életmódot folytató serdülők kevesebb ismerettel rendelkeznek a közösségi média tudatos használatával kapcsolatban.

### [A beszámolási időszak disszeminációs tevékenysége](#)

Napjainkban szexuális felvilágosító munkát az iskolákban külsős szervezetek, intézmények nem végezhetnek. Ezért a Kutatócsoport által összeállított, szexuális felvilágosító munkában használható, elektronikus tananyagot egyelőre nem tudtuk széles körben kipróbálni. A gimnáziumokban (Veres Pálné Gimnázium, Budapest; ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium, Budapest,

Kisfaludy Sándor Gimnázium, Szakközépiskola, Kollégium és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény, Sümeg) tanító kollégáink és tanárszakos szakdolgozó hallgatóink az elektronikus tananyagot az általuk tanított osztályok biológiai óráin már kipróbálták, jelenleg is tesztelik a tananyagot, bővítik a feladatsorokat, és kérték, kérik a gyerekek véleményét. Visszajelzéseik alapján a tananyagot tartalmában (fogalomjegyzék kiegészítése, tanári segédlet, önvizsgálatról szóló fejezet beépítése, gyakorlófeladatok beépítése, gondolattérkép megjelenítése) és megjelenésében (honlapsablon, legördülő menüsor, színvilág) is javítottuk. A véleményeket folyamatosan gyűjtjük, ill. próbálunk minél több iskolát felkeresni, hogy legalább a pedagógusok véleményét kikérhessük a tananyagról.

Az elkészült tananyagról nagyon sok pozitív visszajelzést kaptunk a weboldal megjelenésére, animációira, struktúrájára, használhatóságára, tartalmára és gyakorló feladataira vonatkozóan is.

Az ELTE TTK Biológiai Intézetében tanulmányaikat végző biológiaszakos tanárok képzésében Egészségtan, illetve Humánbiológia előadások és gyakorlatok keretében az elkészült szexuális felvilágosító tananyagot a hallgatóinkkal megismertetjük.

Kérvényeztük, hogy az elkészült [tananyag](#) a KRÉTA (Köznevelési Elektronikus Ügyintézési Rendszer) rendszerben is elérhető legyen a pedagógusok számára. Mivel a KRÉTA-t a szülők és a gyermekek is heti rendszerességgel használják, kitűnő lehetőséget adna a szexuális felvilágosító tananyagunk ismeret anyagának célcsoporthoz való eljuttatására.

Az új tananyag a közösségi média platformjain is reklámozásra került. A már megjelent és a tervezett online segédanyagok is széles körben elérhetők lesznek a tanulók és tanáraik számára, így segítségükkel az egészségtudatos nevelésben jelenlévő esélyegyenlőtlenséget is lehet csökkenteni.

### **Legfontosabb online megjelenések**

Kutatócsoporti honlap

<https://egyk.elte.hu/>

Online kérdőívek

[9-13 éveseknek szóló kérdőív](#)

[14-18 éveseknek szóló kérdőív](#)

Szexuális nevelés tananyag

<https://tuti.elte.hu/>

### **Tananyagfejlesztő munka bemutatása**

- M5 televízió [Multiverzum adása](#)
- Szertár sorozat [Szertár podcast előadása](#)
- ELTE TTK Podcast sorozat: [Testképzavarok és a közösségi média](#)

### **A kutatási terv megvalósítása során felmerült problémák és ezek megoldása**

Nehézséget okozott a fejlesztés alatt álló tananyag informatikai háttere költségeinek fedezésére szolgáló kiegészítő támogatást előteremteni, de ebben végül az ELTE „Proof of Concept 2021” programja segítségünkre volt, és támogatásuk segítségével megvalósulhatott az informatikai fejlesztői munka is. A másik 3+1 modul informatikai fejlesztéséhez szükséges források előteremtése a közeljövő feladata. Számos pályázatot adtunk már be ebben a témakörben 2023-ban, várjuk a pályázatok kiíróinak értesítését.

További nehézséget jelentett az iskolák vezetésétől, a szülőktől engedélyt kérni arra, hogy a gyermekekkel az online kérdőívet kitöltethessük. A szexuális nevelés napjainkban érzékeny téma az iskolákban, és mivel a kérdőívek a gyermekek tájékozottságát, tévhiteit ebben a témakörben is felméri, nagyon sokan emiatt tagadták meg a vizsgálatban való részvételt. Végül elegendő számú gyermekkel tudtuk kitölteni a kérdőívet, így lehetőségünk volt az összegyűjtött adatok alapján a publikációinkat összeállítani és a tananyagot kidolgozni. Zömében azonban városi gyermekekkel tudtuk felvenni a kapcsolatot, ezért célunk, hogy az elkövetkező kutatási időszakban kisebb létszámú települések, nagyon hátrányos helyzetű kistérségek gyermekeinek tévhiteit, ismereteit is felmérjük még a tananyagcsomag témaköreiben.

Budapest, 2023. szeptember 23.

Zsáka Annamária kutatócsoport-vezető  
ELTE Embertani Tanszék, Budapest