



KELEMEN VALÉRIA

MOTIVÁCIÓ  
KLÍMATANTERV

ÚTMUTATÓ  
A KLÍMATUDATOS  
NEVELÉSHEZ

A kiadvány az Európai Unió Citizens, Equality, Rights and Values Programme (CERV) által támogatott STAID – Strengthening of Tanodas Against Inequality and Discrimination projekt keretében valósul meg. A program az Európai Unió által finanszírozott. A kifejtett nézetek és vélemények azonban kizárólag a szerző sajátjai, és nem feltétlenül tükrözik az Európai Unió véleményét. Sem az Európai Unió, sem a támogatást nyújtó hatóság nem tehető felelőssé értük.



**Funded by  
the European Union**

Motiváció Módszertani Kiadványok-sorozat

ISSN 3094-340X (Nyomtatott) (Print)

ISBN 978-615-6966-01-8

Sorozatszerkesztő: Fejes József Balázs, Szűcs Norbert

Szakmai lektor: Kádár Anett, Varga Attila

Borítóterv: Ónya-Oláh Dóra

Olvasószerkesztő: Varga Andrea

© Kelemen Valéria, 2026

© Motiváció Oktatási Egyesület, 2026



<b>BEVEZETŐ</b>	<b>9</b>
A MOTIVÁCIÓ KLÍMATANTERV LÉTREHOZÁSA	11
A KIADVÁNY CÉLJA ÉS FELÉPÍTÉSE	12
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	15
<b>A KLÍMATUDATOS NEVELÉS PEDAGÓGIAI ALAPJAI</b>	<b>17</b>
MIÉRT FONTOS A KLÍMATUDATOS NEVELÉS?	18
A KLÍMAVÁLTOZÁS TÉMÁJÁNAK SAJÁTOS SÁGAI	19
A BICIKLIMODELL	19
A KLÍMATUDATOS NEVELÉS LEGHATÉKONYABB STRATÉGIÁI	22
PEDAGÓGUSSZERE P	23
EGÉSZ INTÉZMÉNYES MEGKÖZELÍTÉS	23
<b>A MOTIVÁCIÓ KLÍMATANTERV</b>	<b>27</b>
1. A KLÍMAVÁLTOZÁS TUDOMÁNYOS HÁTTERE	28
2. A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAI	29
3. A KLÍMAVÁLTOZÁSRA ADOTT VÁLASZ	30
4. FOGYASZTÁS, TERMELÉS ÉS KLÍMAIGAZSÁGOSSÁG	32
5. ÉRZÉSEK ÉS VISELKEDÉS	33
6. LEHETSÉGES JÖVŐKÉPEK	35
<b>JAVASLATOK A MOTIVÁCIÓ KLÍMATANTERV MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ</b>	<b>37</b>
ALAPELVEK A MEGVALÓSÍTÁSHOZ	37
1. A KLÍMAVÁLTOZÁS TUDOMÁNYOS HÁTTERE	38
2. A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAI	39
3. A KLÍMAVÁLTOZÁSRA ADOTT VÁLASZ	41
4. FOGYASZTÁS, TERMELÉS ÉS KLÍMAIGAZSÁGOSSÁG	43
5. ÉRZÉSEK ÉS VISELKEDÉS	44
6. LEHETSÉGES JÖVŐKÉPEK	48
<b>A KLÍMATUDATOS NEVELÉS SAJÁTOS SÁGAI HÁTRÁNYOS HELYZETŰ CÉLCSOPORT KÖRÉBEN</b>	<b>53</b>

A KLÍMAVÁLTOZÁS NEGATÍV HATÁSAINAK VALÓ NAGYOBB KITETTSÉG	54
ÉRDEKLŐDÉS A TÉMA IRÁNT	54
AZ ISMERETSZERZÉS NEHÉZSÉGEI	55
A FOGYASZTÁSCSÖKKENTÉS KIHÍVÁSAI	55

## GYAKORLATGYŰJTEMÉNY A MOTIVÁCIÓ KLÍMATANTERV TÉMAKÖREINEK MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ 59

### A KLÍMAVÁLTOZÁS TUDOMÁNYOS HÁTTERE CÍMŰ TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ GYAKORLATOK — 60

A NAP ÉS A FÖLD KAPCSOLATA	60
ÚRHAJÓS BEJELENTKEZŐ KÖR	60
FÖLD, NAP ÉS HOLD KÉSZÍTÉSE LUFİ ÉS TAPÉ TARAGASZTÓ SEGÍTSÉGÉVEL	60
A NAP, A HOLD ÉS A FÖLD MOZGÁSÁNAK SZEMLELTETÉSE	61
A NAPRENDSZER BOLYGÓINAK FELSOROLÁSA	61
TALAJ, VÍZ, LEVEGŐ	62
TALAJMAKETT ALKOTÁSA	62
TALAJTESZT: BEFŐTTESÜVEGTESZT	63
MIÉRT FONTOS A VÍZ? – GONDOLATTÉRKÉP KÉSZÍTÉSE	64
A VÍZ KÖRFORGÁSA – SZEMLELTETÉS ÉS ALKOTÁS	64
MI TÖRTÉNIK A LEVEGŐBEN?	65
FÖLD, VÍZ, LEVEGŐ BEFŐTTESÜVEGBEN	65
ÜVEGHÁZHATÁS ÉS ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK	66
ÜVEGHÁZHATÁS-FOGÓCSKA	66
ÜVEGHÁZHATÁS-ÁBRA KÖZÖS ÖSSZERAKÁSA	68
MOZGÁSOS GYAKORLAT: IGAZ-HAMIS	68
ÜVEGHÁZHATÁS-KÍSÉRLET	69
HOL REJTŐZIK AZ ÜVEGHÁZHATÁS?	70
MICSODA GÁZ!	70
SZÉN-DIOXID GENERÁCIÓKON ÁT	72
SZÉNELNYELŐK (FA), SZÉNCIKLUS	73
TE MILYEN FA LENNÉL?	73

A FA ÉLETSZAKASZAI	73
MIRE JÓ A FA?	74
STOP MOTION VIDEÓ KÉSZÍTÉSE A FA ÉLETÉRŐL	74
EGY SZÁZÉVES BÜKKFA	74
A SZÉNCIKLUS ÉLŐ LÁNCA	75
IDŐJÁRÁS ÉS ÉGHAJLAT	76
MILYEN IDŐJÁRÁS VAN BENNED?	76
A KISEGÉR ÉS A NAGY ÁRADÁS CÍMŰ MESE	76
AZ EGY NYÁRI NAP A KERTBEN CÍMŰ MESE	77
IDŐJÁRÁS VAGY ÉGHAJLAT?	77
FELHŐRAJZ	79
FOSSZILIS ENERGIAHORDOZÓK	79
IDŐEGYENES	79
OLAJKÁRTYÁK	81
FOSSZILIS ENERGIAHORDOZÓK – GONDOLATTÉRKÉP	81
ÉRVELÉS A FOSSZILIS ENERGIAHORDOZÓK HASZNÁLATA ELLEN/MELLETT	82
EMBERI TEVÉKENYSÉGEK	83
LISTAKÉSZÍTÉS, PLAKÁTKÉSZÍTÉS, GONDOLATTÉRKÉP A FAKIVÁGÁSRÓL	83
JÖVŐKERÉK	84
AZ ESŐERDŐ ÉS ÉN	85
KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSAI CÍMŰ TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ GYAKORLATOK ——— 87	
BIODIVERZITÁS-HÁLÓ	87
VILÁG RÁDIÓ	88
INFOGRAFIKA KÉSZÍTÉSE: A KLÍMAVÁLTOZÁS HATÁSA A NÖVÉNYEKRE	90
A HŐSZIGET BEVEZETÉSE – HŐÉRZET	91
HŐSZIGET – A VÁROSI HŐSÉG NYOMÁBAN	92
NÉZZ KÖRBE A VILÁGON!	93
A KLÍMAVÁLTOZÁS FOLYAMATA	93
KÖZÖSSÉGI KUTATÁS	95

## A KLÍMAVÁLTOZÁSRA ADOTT VÁLASZ CÍMŰ TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ GYAKORLATOK — 97

KLÍMABINGÓ	97
MEGOLDÁSOK, ÖTLETEK KERESÉSE A KLÍMAVÁLTOZÁS ELLEN	97
PLAKÁTKÉSZÍTÉS	98
SAJÁT PROJEKTEK KIDOLGOZÁSA A KLÍMAVÁLTOZÁS CSÖKKENTÉSÉRE	98
MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK FELFEDEZÉSE	99
KOMPOSZTÁLÁS	100

## A FOGYASZTÁS, TERMELÉS ÉS KLÍMAIGAZSÁGOSSÁG CÍMŰ TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ GYAKORLATOK — 102

IGÉNY VAGY SZÜKSÉGLET?	102
SZÉNLÁBNYOMKÜLÖNBŐSÉG	103
KINEK NAGYOBB A SZÉNLÁBNYOMA?	104
SZÉNLÁBNYOMTÉRKÉP	105
ELŐÍTÉLET-VADÁSZAT A KÜLÖNBÖZŐ ÉTKEZÉSI SZOKÁSOKRÓL	106
KUTATÁS A KÜLÖNBÖZŐ ÉTRENDEKRŐL	106
KONTINENSEK KÖZÖTTI ELOSZLÁS	107

## AZ ÉRZELMEK ÉS VISELKEDÉS CÍMŰ TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ GYAKORLATOK — 109

KIHÍVÁSCETLIK	109
CSENDEN AZ ERDŐBEN	110
ÉRZELEMSZOBOR	110
ÉRZELMI TÉRKÉP	111
ÉRZELMI SZÓFELHŐ	111
FESZÜLTSGOLDÓ KREATÍV ÍRÁSOS JÁTÉK	112
A TERMÉSZET SZÉPSÉGE - PHOTOVOICE	112
A JÖVŐ BOLYGÓJA	113
MÉHECSKELÉGGZÉS	114
RELAXÁCIÓ	114

## A LEHETSÉGES JÖVŐKÉPEK CÍMŰ TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ GYAKORLATOK — 116

MILYEN JÖVŐT KÉPZELSZ EL MAGADNAK?	116
KÖZÖS JÖVŐBELI TELEPÜLÉS - MAKETTKÉSZÍTÉS	117
KÖZÖS JÖVŐBELI TELEPÜLÉS - KÉPREGÉNY	117
KÖZÖS JÖVŐBELI TELEPÜLÉS - DIGITÁLIS KOLLÁZS	118
JÖVŐFORGATÓKÖNYVEK	118
HÍRADÓ 2100-BÓL	119
PERMAKULTÚRA	120
AZ ETIKAI ELVEK FELDOLGOZÁSA	120
ALKOTÁS A HÁROM ETIKAI ELVRŐL	120
A HOLMGREN-FÉLE 12 TERVEZÉSI ALAPELV ISMERTETÉSE	121
PERMAKULTÚRA ACTIVITY	122

## FELHASZNÁLT IRODALOM 125

### JAVASOLT MÓDSZERTANI FORRÁSOK A KLÍMATUDATOS NEVELÉSHEZ — 129

## MELLÉKLETEK 131

1. A NAPRENDSZER BOLYGÓINAK FELSOROLÁSA	132
2. TALAJTESZT: BEFŐTTESÜVEGTESZT	134
3. ÜVEGHÁZHATÁS-KÍSÉRLET	135
4. ÜVEGHÁZHATÁS-ÁBRA KÖZÖS ÖSSZERAKÁSA	136
5. A FA ÉLETSZAKASZAI	137
6. EGY SZÁZÉVES BÜKKFA	138
7. A SZÉNCIKLUS ÉLŐ LÁNCA	139
8. A KISEGÉR ÉS A NAGY ÁRADÁS CÍMŰ MESE	140
9. EGY NYÁRI NAP A KERTBEN CÍMŰ MESE	144
10. IDŐEGYENES	146
11. OLAJKÁRTYÁK	150
12. ÉRVELÉS A FOSSZILIS ENERGIAHORDOZÓK HASZNÁLATA ELLEN/MELLETT	152
13. AZ ESŐERDŐ ÉS ÉN	153
14. BIODIVERZITÁS-HÁLÓ	154
15. A HŐSZIGET BEVEZETÉSE - HŐÉRZET	155
16. HŐSZIGET - A VÁROSI HŐSÉG NYOMÁBAN	156
17. A KLÍMAVÁLTOZÁS FOLYAMATA	158
18. KLÍMABINGÓ	163
19. SZÉNLÁBNYOMTÉRKÉP	164
20. RELAXÁCIÓ	165
21. JÖVŐFORGATÓKÖNYVEK	166
22. A HOLMGREN-FÉLE 12 TERVEZÉSI ALAPELV ISMERTETÉSE	168

# BEVEZETŐ

# A MOTIVÁCIÓ KLÍMATANTERV LÉTREHOZÁSA

Az ember okozta klímaváltozás korunk legnagyobb környezeti kihívásai közé tartozik, amelyre fel kell készítenünk az egész társadalom, de különösen a következő generáció tagjait. Az ipari forradalom óta az emberiség soha nem látott mennyiségben bocsát ki üvegházhatású gázokat, amelyek bolygónk melegedéséért és a klímaváltozásért felelősek. A szén-dioxid legnagyobb része a fosszilis energiahordozók (szén, kőolaj, földgáz) elégetéséből származik. Ezek adják a különböző iparágak, a közlekedés, a mezőgazdaság és a háztartások fő energiaforrását. A légkörbe kerülő gázok felerősítik a természetes üvegházhatást, aminek következtében egyre több hőenergia marad a Föld légkörében. Ez a többletenergia felelős többek között a gleccserek és a sarki jégtakarók olvadásáért, az óceánok és a levegő melegedéséért, a vízciklus felborulásáért és a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoribbá válásáért (IPCC, 2023).

A jövőre vonatkozó előrejelzések nem festenek biztató képet: szárazság, árvizek, egyre gyakoribb és kiszámíthatatlan időjárási szélsőségek, valamint az évszakok eltolódása várható. Ezek következtében élelmiszerhiány, járványok, tömeges migráció és az ezekből fakadó konfliktusok nehezíthetik az emberek életét. A klímaváltozás hatásainak súlyossága attól függ, mennyivel emelkedik a globális átlaghőmérséklet. A legborúlátóbb előrejelzések szerint négy Celsius-fokos felmelegedés esetén visszafordíthatatlan és kiszámíthatatlan következményekkel kell szembenéznünk (Huq, 2014). 2024 volt a valaha mért legmelegebb év, amikor a Föld átlaghőmérséklete 1,55 Celsius-fokkal meghaladta az iparosodás előtti szintet (WMO, 2025). Ez azt jelenti, hogy a következő évek döntő fontosságúak lesznek a jövő szempontjából – és ebben a klímaváltozásról szóló oktatás kulcsszerepet játszhat.

Ezt felismerve a Motiváció Oktatási Egyesület (a továbbiakban Motiváció Műhely) 2021-ben a klímaváltozás oktatásával foglalkozó pilotprogramot indított el a tanodáiban,<sup>1</sup> vagyis a szegénységben élő gyermekek és fiatalok komplex fejlesztésére szolgáló programjai keretében. Az egyesület idővel a klímatudatos nevelés kifejezést vezette be, hogy hangsúlyozza, a klímaváltozás folyamatának és következményeinek megismerésén túl a hatások mérséklésére és az alkalmazkodásra való felkészítés is

---

<sup>1</sup> „A tanoda civil vagy egyházi szervezetek által működtetett, helyi sajátosságokra, a gyermekek, fiatalok önkéntes részvételére és egyéni szükségleteire építő innovatív szemléletű hátránykompenzáló kezdeményezés, amely egy autonóm módon használt közösségi szinten valósul meg. A tanoda olyan, a személyiségfejlődés egészét szem előtt tartó komplex szolgáltatást nyújt, amelyet a közoktatási rendszerben kevésbé sikeres, a társadalmi perifériára szoruló gyermekek és fiatalok korlátozottan vagy egyáltalán nem érhetnek el.” (Fejes & Szűcs, 2016, p. 13.)

a program része.<sup>2</sup> A cél nem csupán az ismeretek átadása, hanem a gyerekek és fiatalok környezeti attitűdjének formálása, a felelős, cselekvő magatartás elősegítése, valamint a klímaszorongás kezelésének támogatása is, tehát a személyiség egészére szeretne hatni.

A munka a hazai és nemzetközi szakirodalom, valamint a témát feldolgozó módszertani kiadványok összegyűjtésével és kapcsolódó képzések elvégzésével kezdődött. Ebben a folyamatban kulcsszerepet játszott a Global Learning Leeds elnevezésű angol civil szervezet által kidolgozott *Climate Curriculum* adaptálása. A dokumentum jelentős átdolgozáson és kiegészítésen esett át, hiszen a magyarországi társadalmi-oktatási kontextushoz és a tanodák célcsoportjához kellett alakítani a programot, illetve egy gyakorlatgyűjteményt kellett kialakítani hozzá. Az így létrehozott *Motiváció Klímatanterv* első változatának tesztelése 2022-ben indult, a szervezet szegedi és balástyai tanodáiban, vagyis egy nagyvárosi és egy falusi helyszínen, hátrányos helyzetű általános- és középiskolás tanulók bevonásával. A munka azóta is zajlik, egy kifejezetten erre a feladatra létrejött szakmai csapat közreműködésével.

## A KIADVÁNY CÉLJA ÉS FELÉPÍTÉSE

A pedagógusok többsége nincs felkészülve a klímatudatos nevelésre, a klímaváltozás témájának komplex feldolgozására (UNESCO, 2021). Bár számos fenntarthatósági és környezeti nevelést támogató kiadvány létezik (pl. *Zöld Föld* tankönyv és nevelési-oktatási program, *Kék Bolygó Alapítvány*, n. d.), hiányzik egy olyan átfogó útmutató, amely rendszerbe foglalva, életkori sajátosságból fakadó igényeket is figyelembe véve, a lehetőségek széles körét tárgyalva támogatná a pedagógusokat a klímatudatos nevelés elméleti alapjainak megértésében és gyakorlati megvalósításában. Szándékunk szerint ennek a kiadványnak a relevanciája abban rejlik, hogy kifejezetten a klímatudatos nevelésre koncentrál. Természetesen ez a terület nem választható el a fenntarthatóság és a környezeti nevelés egészétől, azok szerves része, ugyanakkor a klímaváltozás talán a legnehezebben feldolgozható és a legtöbb kihívást jelentő témakör e területen, így különös figyelmet érdemel. Ráadásul a környezeti világjelenségek közül messze a klímaváltozás van a leginkább jelen a közbeszédben és a médiában, ezért pontos ismerete elengedhetetlen ahhoz, hogy eligazodjunk a különböző forrásokból származó információk között. Erre az igényre reagálva készítettük el a jelen kiadványt, összegezve a fent bemutatott klímatudatos nevelési program tesztelési folyamatának eredményeit, tapasztalatait, kiegészítve a releváns szakirodalmi ismeretekkel.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> A fogalom bevezetésével azt a nehézséget is fel kívánjuk oldani, hogy a nemzetközi irodalomban a climate education kifejezéssel egyszerűen és érzékletesen leírható a fenti célok komplexitása, míg a magyarul használt klímaoktatás, vagy klímaváltozás oktatása kifejezések egy jóval szűkebb értelmezést adnak a témakörnek. A kötetben a klímatudatos nevelés kifejezést használjuk, amikor a fent bemutatott komplex megközelítésre gondolunk, a klímaváltozás oktatása vagy a klímaoktatás kifejezéseket pedig akkor, amikor elsősorban a klímaváltozás jelenségéről való ismeretszerzésre utalunk.

<sup>3</sup> <https://leedsdec.org.uk/climate-action-6/>

<sup>4</sup> A szerző a Motiváció Műhely klímatudatos nevelési programjának a vezetője.

A kiadvány öt nagyobb fejezetből épül fel. A munka a klímatudatos nevelés pedagógiai alapjainak bemutatásával indul. Elsőként arra keresi a választ, miért fontos a klímatudatos nevelés, ezután bemutatja a klímaváltozás témájának sajátosságait, ismerteti a klímatudatos neveléshez elengedhetetlen holisztikus szemléletet, a biciklimodellt és a leghatékonyabb stratégiákat, majd kitér a pedagógus megváltozott szerepére és az egész intézményes megközelítésre. Ezután a *Motiváció Klímatanterv* teljes dokumentuma olvasható a témakörökhöz tartozó tanulási célokkal (ismeret, képesség, attitűd). A tanterv céljai a következő témakörök köré szerveződnek: (1) *A klímaváltozás tudományos háttere*, (2) *A klímaváltozás hatásai*, (3) *A klímaváltozásra adott válasz*, (4) *Fogyasztás, termelés és klímaigazságosság*, (5) *Érzések és viselkedés*, (6) *Lehetséges jövőképek*. Ezeket korosztályok (alsó tagozat, felső tagozat, középiskola) szerinti bontásban mutatja be a kiadvány. A következő fejezet a *Motiváció Klímatanterv* témaköreinek magvalósításához javasolt módszerek és ötletek felsorolása. Az ezt követő fejezet a klímatudatos nevelés sajátosságait vizsgálja a hátrányos helyzetű csoportok körében. Végül a klímatantervhez kapcsolódó gyakorlatgyűjtemény és annak mellékletei zárják a kiadványt.

E kiadvány segítségével megtervezhető egy hosszú távú pedagógiai folyamat, akár iskolai, akár iskolán kívüli keretek között. Az iskolában a klímatanterv legfontosabb témaköre különböző tantárgyakba ágyazva is megjeleníthetők, elősegítve, hogy a klímatudatos nevelés valóban áthassa az oktatást, és ne csupán ötletszerűen, alacsony hatékonysággal kapjon helyet. A klímaváltozás tudományos hátterét elsősorban földrajzórán, hatásait földrajz- és biológiaórán, a megoldások keresését pedig osztályfőnöki órán lehet feldolgozni. A fogyasztás, termelés és klímaigazságosság témái jól beilleszthetők társadalomismeret-, történelem- vagy akár matematikaórába, míg a klímaváltozással kapcsolatos érzelmek feldolgozására az irodalom-, a rajz- vagy a drámaóra kínálhat remek lehetőséget. Az osztálytermi, tanórai keretek mellett szakörökön, délutáni klubokon vagy természetesen tanodai programokban is kiválóan megvalósítható a téma feldolgozása.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Külön köszönet illeti Dér Lilla, Erdődi Noémi, Felső Kata, Jónász Gerda, Kócsó Magdolna, Parti Tímea, Radvánszki János, Sóczó Viktória, Szalay Hanna és Würzinger-Szlama Kata munkáját, akik a Motiváció Tanodákban szervezett klímafoglalkozások során tanúsított lelkes és lelkiismeretes hozzáállásukkal, valamint a számos általuk megalkotott, kipróbált és lejegyzett gyakorlattal jelentős mértékben hozzájárultak e kiadvány létrejöttéhez.

Köszönettel tartozom Kádár Anettnek és Varga Attilának, amiért vállalták e kötet szakmai lektorálását, valamint Varga Andreának, aki olvasószerkesztőként, Fejes József Balázsnak és Szűcs Norbertnek, akik sorozatszerkesztőként csiszolták a szöveget. A kötet grafikai tervezéséért Ónya-Oláh Dórának vagyok hálás.

E kiadvány megjelenését az Európai Unió Strengthening of Tanodas Against Inequality and Discrimination projektje finanszírozta.