

Supported by:



on the basis of a decision  
by the German Bundestag



## Universitatea din București

### Raport final – Rezultatele testării amprentei ecologice

În perioada 2019 – 2022 Asociația Teatrul Vienez de Copii - „Copiii joacă teatru” a demarat proiectul **„REFE – (Reducing the Ecological Footprint through Eco-Awareness/ Reducerea amprentei ecologice prin sensibilizarea tinerilor)”** în parteneriat cu Universitatea din București, Asociația Ecologic Baia Mare, Fundația EuroED Iași, Schule fur das Leben Austria.

Acest proiect și-a propus ca, prin înțelegerea semnificației și estimarea amprentei ecologice, să crească gradul de conștientizare a tinerilor cu privire la impactul stilului de viață personal asupra sănătății planetei noastre, să sprijine înțelegerea modului în care ei afectează mediul și cum îl pot proteja.

În prima parte a proiectului **copii cu vârste cuprinse între 12 și 21 de ani** au fost selectați pentru o **tabără de vară pilot** prin care **s-a urmarit micșorarea amprentei ecologice** a acestora prin schimbarea comportamentului lor în raport cu mediul.

**Rezultatele cercetării au confirmat** schimbări de comportament al participanților la studiu, prin **reducerea amprentei ecologice de la patru planete Pământ la una.**

Vă invităm să parcurgeți mai jos rezultatele cercetării oferite de dna Prof. Dr. Carmen Postolache, Decan al Facultății de Biologie Universitatea din București, partner în cadrul proiectului REFE.

"Este din ce în ce mai clar că noi, oamenii, suntem cei mai mari consumatori dintre speciile de pe această planetă. De asemenea, asistăm la o creștere constantă a populației, astfel că presiunea asupra mediului de a ne furniza resursele necesare este în continuă creștere. Asistăm acum la efectele secundare ale celor mai mari salturi ale umanității: agricultura și revoluția industrială. Deși ambele au oferit beneficii remarcabile pentru omenire, de la accesul la alimente până la posibilitatea de a cumpăra cel mai nou smartphone sau de a cuceri chiar și spațiul, ambele au deschis în același timp și calea către consumul excesiv, lucru care adaugă o presiune imensă asupra capacității naturii de a furniza resurse.

Ca să răspundem la întrebarea cât de mare este această presiune asupra naturii, putem folosi instrumentul de evaluare a amprentei ecologice, instrument care exprimă modul de viață personal în număr de planete necesare pentru a-l susține. Rețineți că valorile medii calculate pentru toate țările arată clar că unele țări trăiesc cu mult peste ceea ce le oferă propriul lor mediu (cele care au o creștere economică bună), în timp ce țările sărace trăiesc cu mult mai puțin, iar una dintre probleme este faptul că țările dezvoltate reprezintă o amenințare din acest punct de vedere.

Instrumentul de evaluare a amprentei ecologice constă într-un test care se concentrează pe principalele categorii care descriu modul în care trăim: consumul de apă, tipul de hrană, locuința, transportul, precum și consumul asociat procurării îmbrăcămînții și a altor bunuri de consum. Unele răspunsuri la întrebările din test sunt punctate cu valori negative, semnificând faptul că acel comportament poate reduce o parte din presiunea pe care o exercităm asupra resurselor furnizate de mediu: cum ar fi reciclarea, utilizarea aparatelor eficiente din punct de vedere energetic sau compostarea deșeurilor alimentare.

Participanții noștri, tineri cu vârste cuprinse între 12-21 de ani, provin din două dintre cele mai mari orașe din România - București (care este și capitala) și Iași. Această vârstă este crucială pentru că sunt suficient de mari pentru a fi conștienți de impactul pe care îl exercită și, de asemenea, pentru a face schimbări pentru un viitor sustenabil (minimizarea utilizării resurselor naturale, fără a le epuiza sau fără a degrada mediul).

Pentru acest program pilot au fost trei etape de testare a tinerilor în trei perioade diferite: prima etapă a presupus două teste aplicate în perioada mai-iunie 2021, a doua etapă a presupus două teste aplicate după tabăra de sustenabilitate din Maramureș din luna august 2021, în care a fost analizată și Ziua Austerității (o zi în care copiii, conștient, au consumat foarte puțin), iar a treia etapă a constat într-o testare aplicată în luna mai 2022.

În primul rând, în cadrul primei etape, am analizat testarea inițială (care avea și răspunsuri incomplete) pentru a ne face o idee despre calitatea testului, gradul de înțelegere a întrebărilor și intervalul în care se înscriu rezultatele pentru acest grup de vârstă. Figurile 1 și 2 arată rezultatele pe care le-am obținut la această testare inițială.

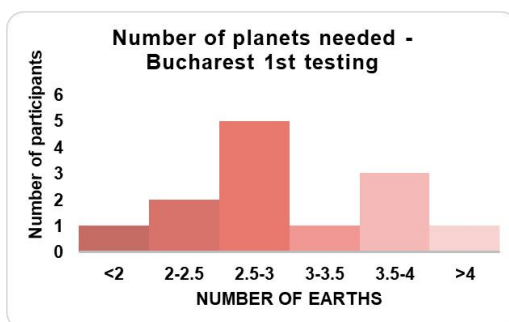


Figura 1. Distribuția numărului de Pământuri necesare pentru grupul din București – prima testare din cadrul primei etape

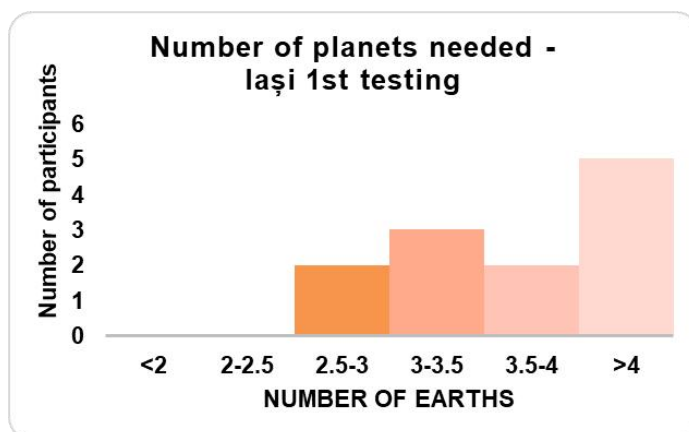
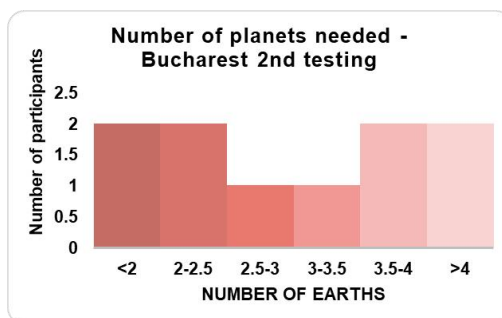


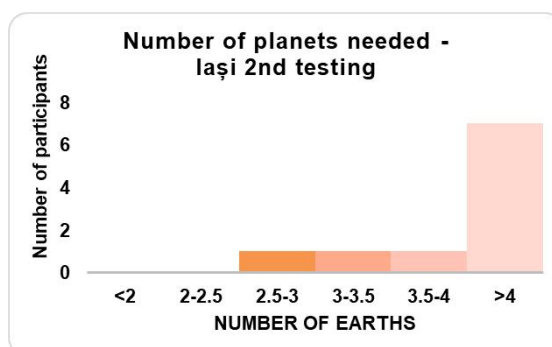
Figura 2. Distribuția numărului de Pământuri necesare pentru grupul din Iași – prima testare din cadrul primei etape

După cum putem vedea, majoritatea participanților au nevoie de mai mult de două sau trei Pământuri, ceea ce reprezintă situația țării noastre. **În medie, am obținut o valoare de 3,14 planete pentru grupul din București și 3,86 pentru grupul din Iași.** Dar este important să ținem cont de vârsta respondenților, deoarece tinerii testați se află într-o perioadă în care consumul de alimente ar putea fi mai mare, corespunzător perioadei de dezvoltare biologică, această perioadă fiind legată și de necesitatea unei schimbări mai frecvente a garderobei.

A doua testare din cadrul primei etape a inclus răspunsuri mai complete, a putut oferi o mai bună distincție între cele două orașe. Astfel, în timp ce capitala este oarecum echilibrată între mai puțin de 2 și aproximativ 4 planete, participanții ieșeni au nevoie de mai mult de 4 Pământuri pentru a ține pasul cu stilul lor de viață actual. **De data aceasta am calculat o medie de 3,06 pentru București și 4,86 pentru participanții ieșeni.**

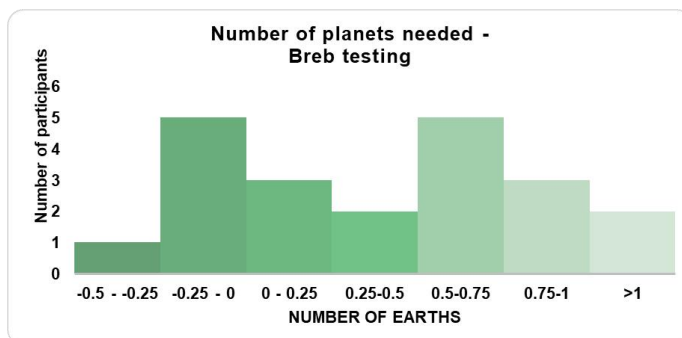


**Figura 3. Distribuția numărului de Pământuri necesare pentru grupul București – a doua testare din cadrul primei etape**



**Figura 4. Distribuția numărului de Pământuri necesare pentru grupul Iași – a doua testare din cadrul primei etape**

Rezultatele de mai sus reprezintă o bază de referință pentru modul lor de viață obișnuit, nefiind influențați prin materiale educaționale. După această perioadă de testare participanții au mers într-o tabără de sustenabilitate în Breb, județul Maramureș, pentru a înțelege mai bine modul în care stilul lor de viață creează presiune asupra mediului și pentru a fi învățați cum să trăiască în mai multă armonie cu mama natură. Aici, condițiile au fost optimizate pentru a avea un impact minim asupra amprente ecologice. Rezultatele obținute sunt mai mult decât semnificative! Figura 5 arată distribuția planetelor necesare pentru stilul de viață petrecut în săptămânile în Breb. **Șase tineri au reușit să obțină scoruri negative pentru amprenta ecologică și doar doi dintre ei au obținut ca rezultat mai mult de o planetă.**



**Figura 5. Distribuția numărului de Pământuri necesare în timpul taberei Breb, etapa a doua de testare**

Toți participanții au avut ca rezultat, în medie, o valoare foarte mică pentru această perioadă, de doar 0,44 planete necesare, caracteristică doar țărilor slab dezvoltate economic. O privire asupra distribuției impactului pe categorii arată că, deși hrana contribuie în mare măsură la creșterea amprentei ecologice, aceasta poate fi redusă la nivelul altor categorii (Figurile 6 și 7).

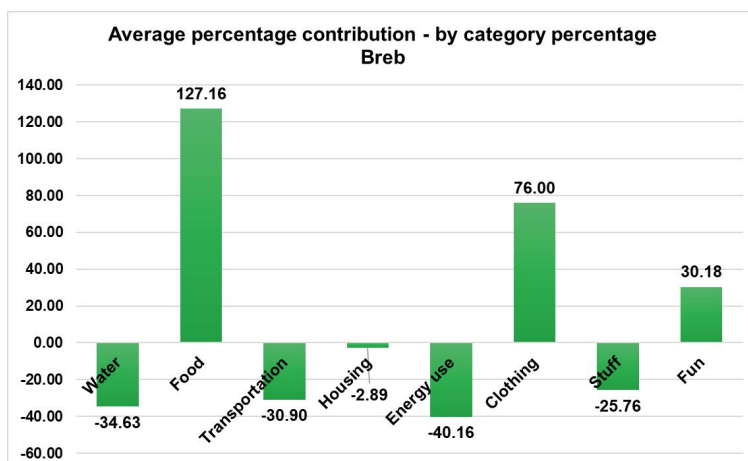


Figura 6. Distribuția procentuală a contribuției categoriilor la amprenta globală – etapa a doua de testare

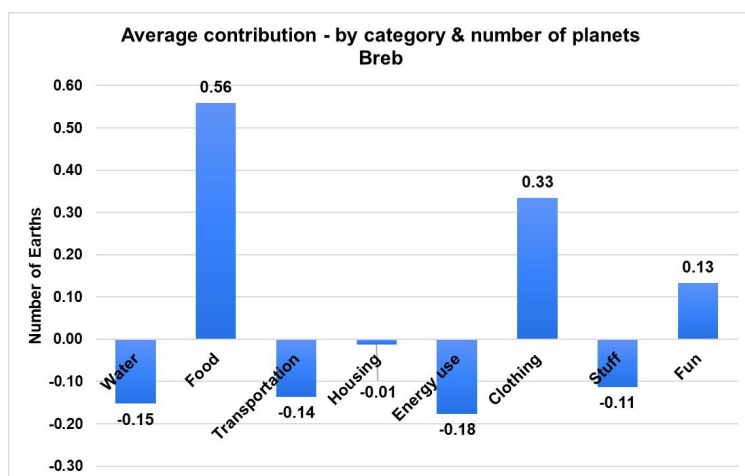
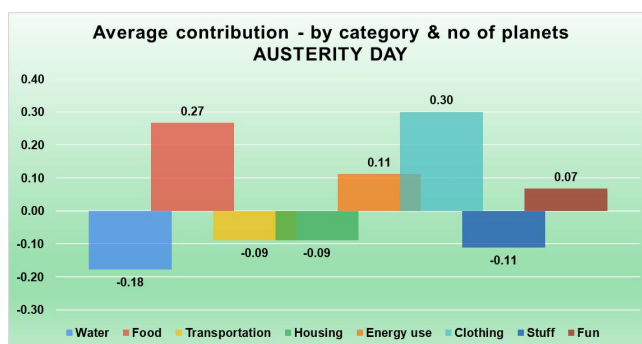


Figura 7. Distribuția contribuției categoriilor (ca număr de Pământuri) la amprenta generală etapa a doua de testare

Nu este ușor de trăit în condiții care să reducă atât de mult amprenta ecologică dar, când s-a ajuns în această situație, la Breb, s-a încercat reducerea impactului la zero, prin conceperea și organizarea Zilei Austerității. Scorul mediu pentru această zi a ajuns la un total general de 0,03 planete, care reprezintă un impact aproape de zero, dacă ținem cont de numărul de zecimale incluse. Astfel, acest lucru duce la ideea incredibilă că am putea trăi cu un impact aproape nul asupra mediului și chiar să trăim, nu doar să supraviețuim. Figura 8 prezintă distribuția numărului de planete pentru fiecare categorie de testare.

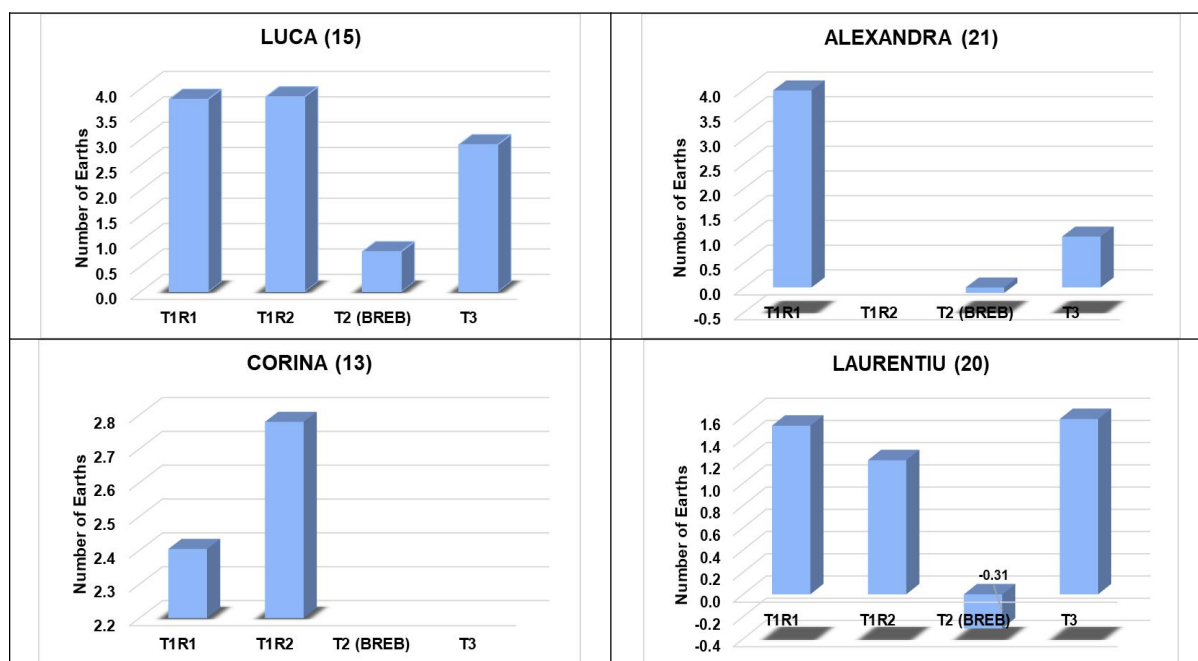


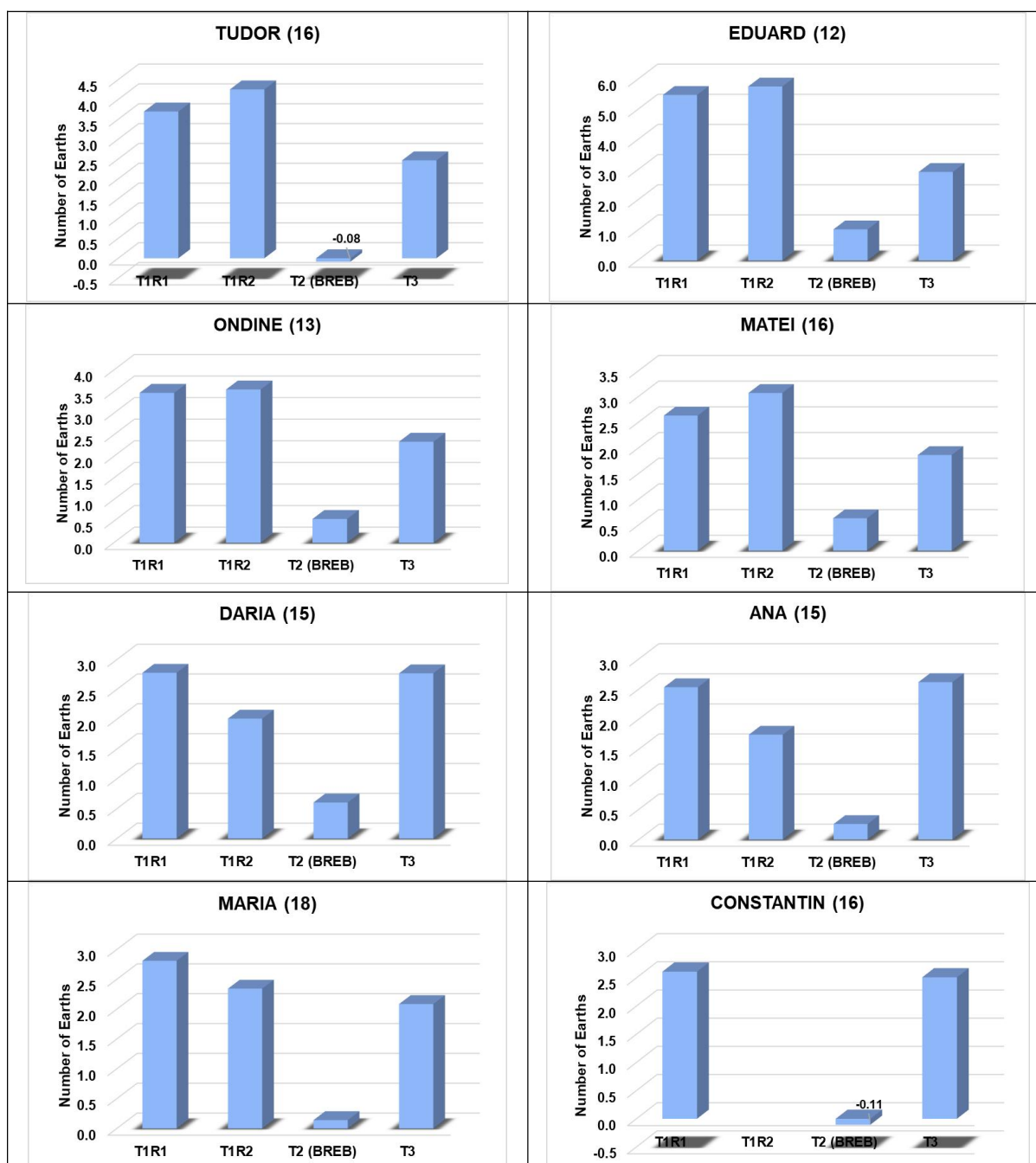
**Figura 7. Distribuția contribuției categoriilor (ca număr de Pământuri) la amprenta generală – Ziua Austerității**

În timp ce hrana și îmbrăcămintea aduc cele mai mari punctaje, fiind cei mai mari contribuitori la amprenta ecologică, lucrurile pot fi îmbunătățite prin utilizarea responsabilă a apei și a energiei, precum și prin alegerea celor care au un impact sensibil asupra amprentei ecologice privind lucrurile pe care le avem și de care (nu) avem nevoie. Aceste observații sunt valabile atât pentru perioada generală petrecută în tabără, dar și pentru Ziua Austerității. Este clar că se poate obține un impact minim.

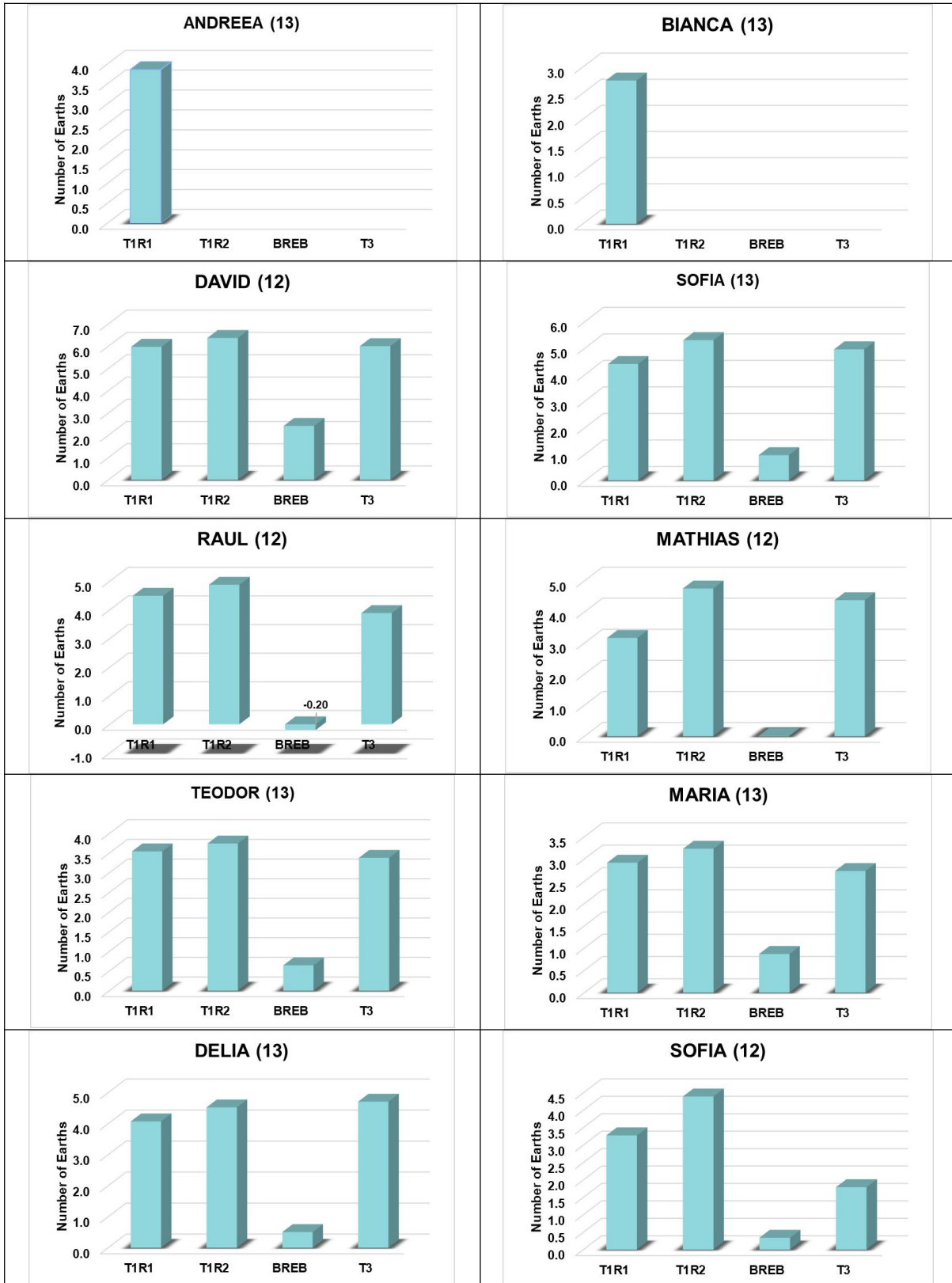
Dar, în timp ce această experiență de învățare și reflecție din cadrul taberei a fost edificatoare, întrebarea importantă este care este impactul ei pe termen lung. Am vrut să aflăm dacă după această educație ecologică lucrurile s-au îmbunătățit. De aceea am testat amprenta ecologică a tinerilor participanți la programul pilot și la câteva luni după tabăra de la Breb. Tabelul 1 prezintă rezultatele testelor individuale pentru grupa București, în timp ce Tabelul 2 face același lucru pentru grupa Iași.

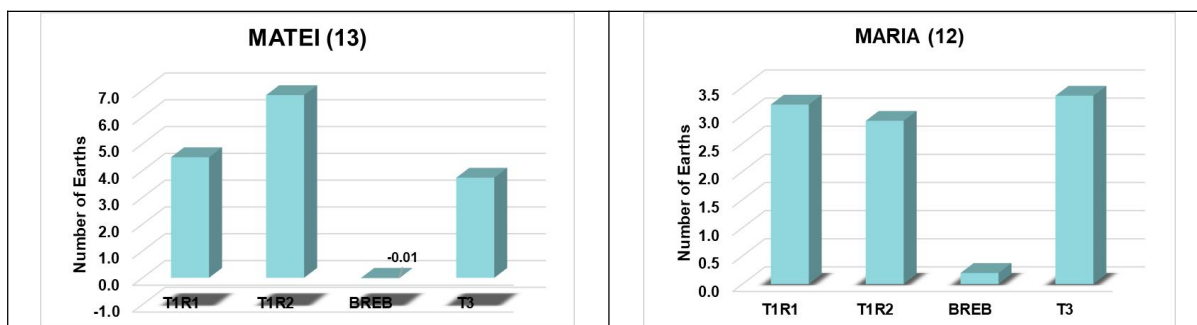
**Tabel 1. Amprenta ecologică individuală pentru participanții din București – rezultatele obținute în cadrul tuturor celor trei etape de testări**





**Tabel 2. Amprenta ecologică individuală pentru participanții ieșeni – rezultatele obținute în cadrul tuturor celor trei etape de testări**

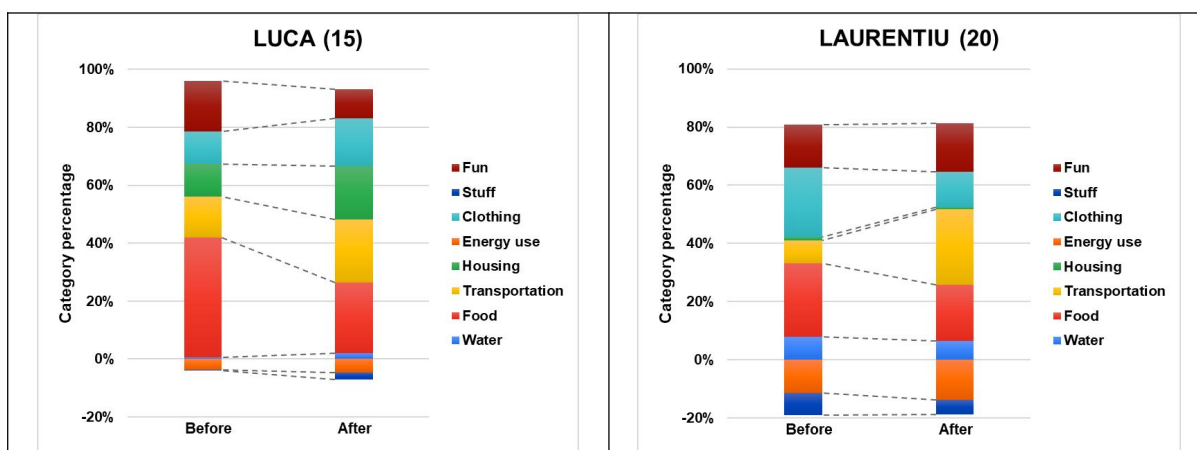




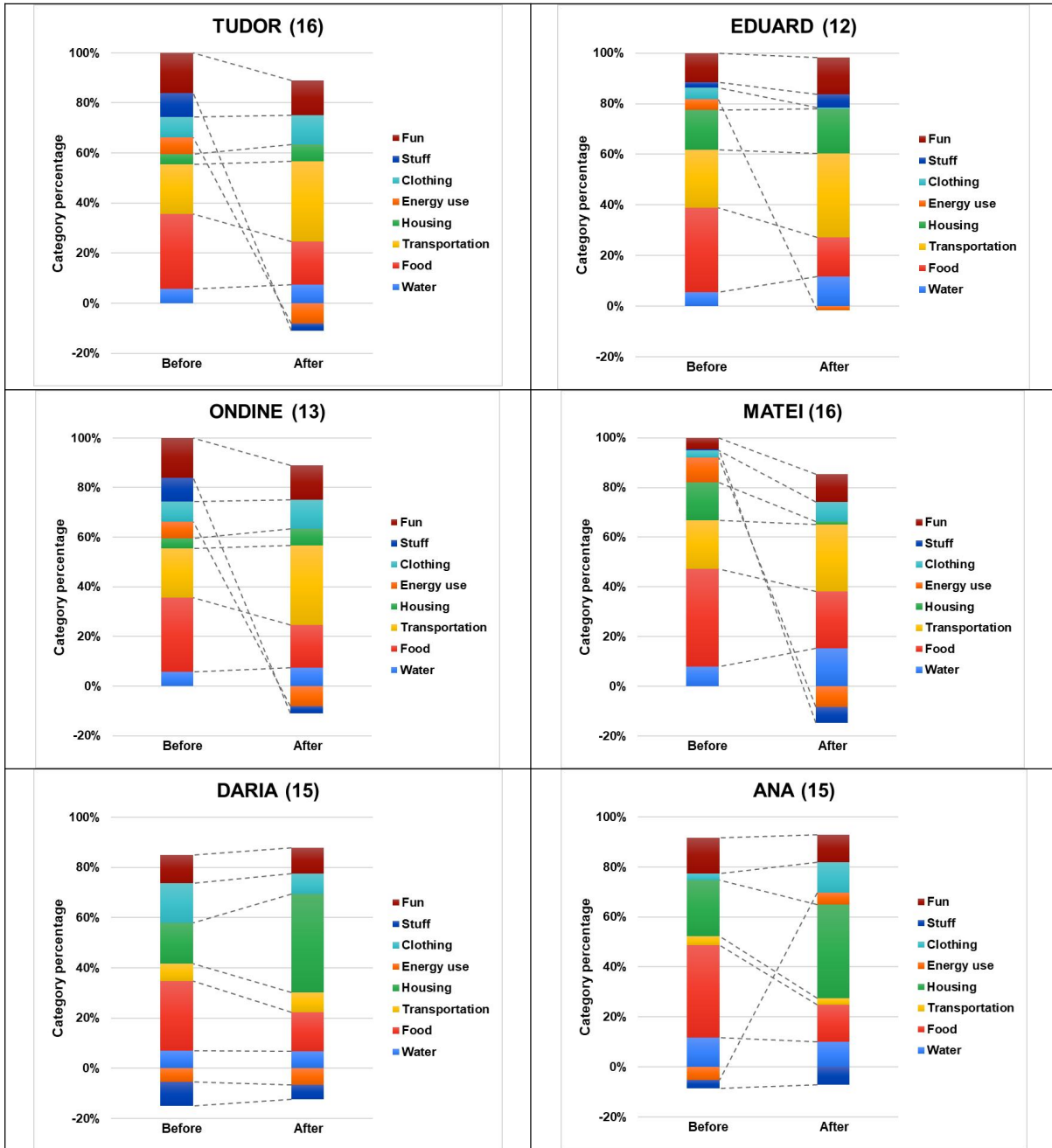
Așa cum se poate observa, este clar că tabăra de sustenabilitate a oferit condiții foarte prietenoase cu mediul pentru fiecare participant. Pentru majoritatea tinerilor, experiența pare să fi redus impactul pe care îl au asupra mediului. **Grupul din Iași a înregistrat o scădere cu 17,05% a numărului mediu de planete necesare (cu o reducere de 0,8 Pământuri), în timp ce grupul din București a înregistrat o reducere medie a impactului cu 25,47% (o reducere de 0,78 Pământuri).**

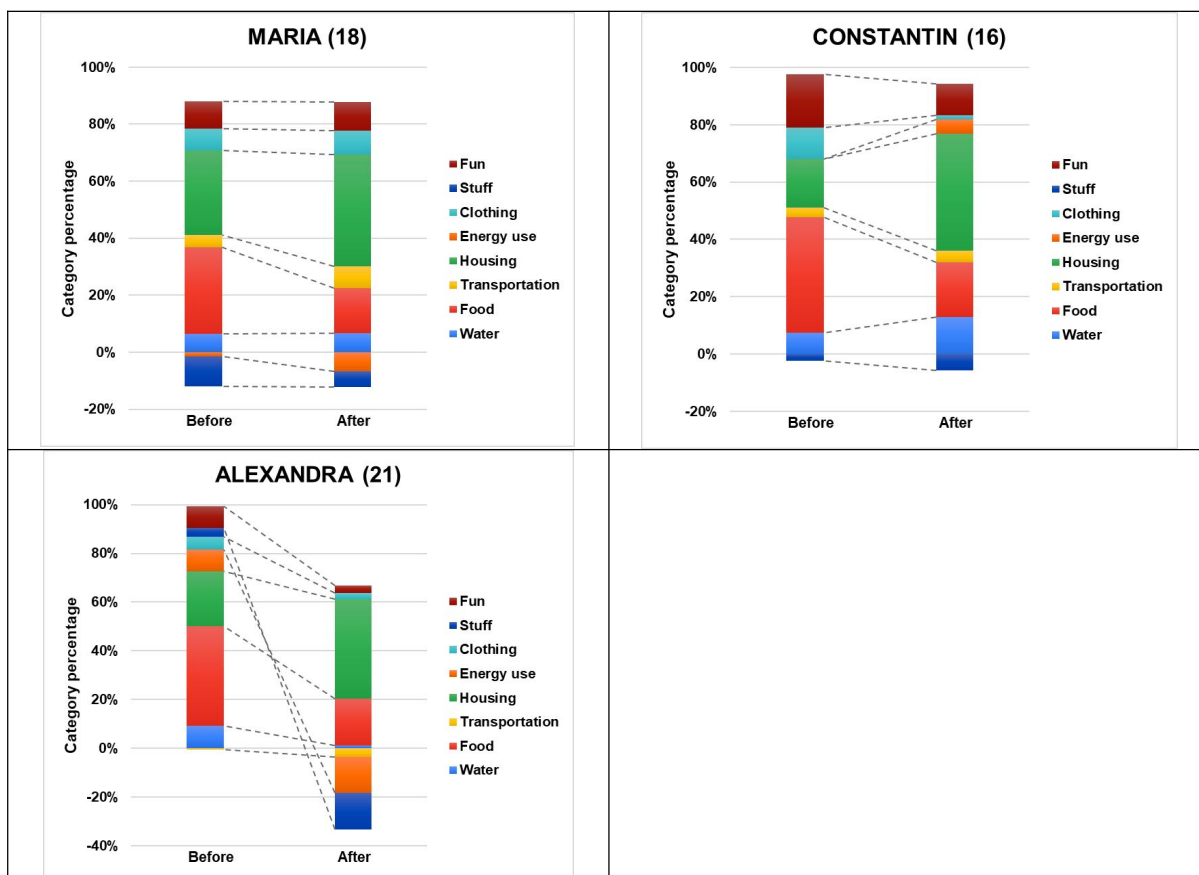
Am vrut să vedem în continuare ce a determinat scăderea acestor valori a amprentei ecologice obținute la ultima testare, așa că am aruncat o privire asupra distribuției impactului pe categorii și modificărilor survenite după experiența taberei. Tabelele 3 și 4 arată aceste distribuții individuale înainte și după tabăra Breb.

**Tabel 3. Contribuția la amprenta ecologică individuală pe categorii înainte și după tabăra de ecologie pentru participanții din București**

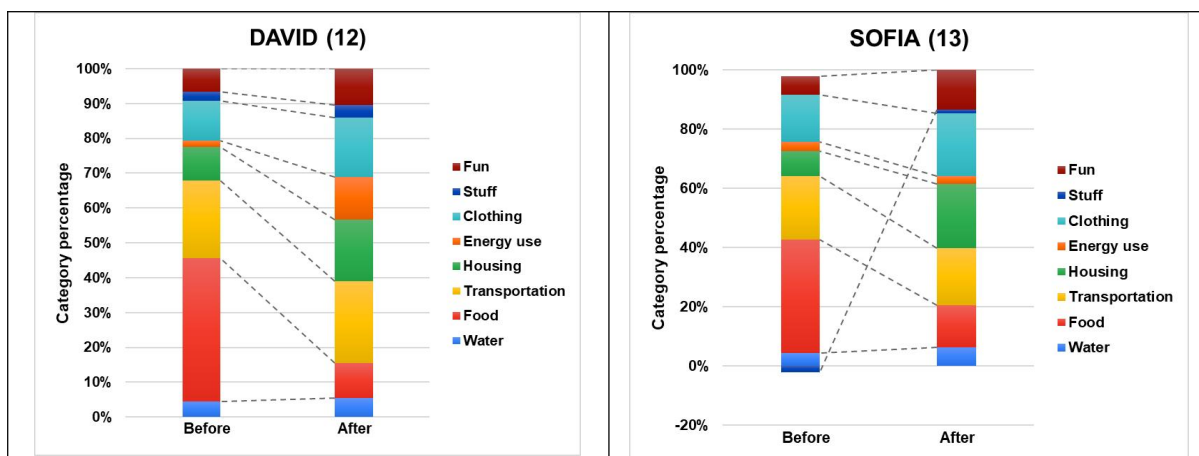


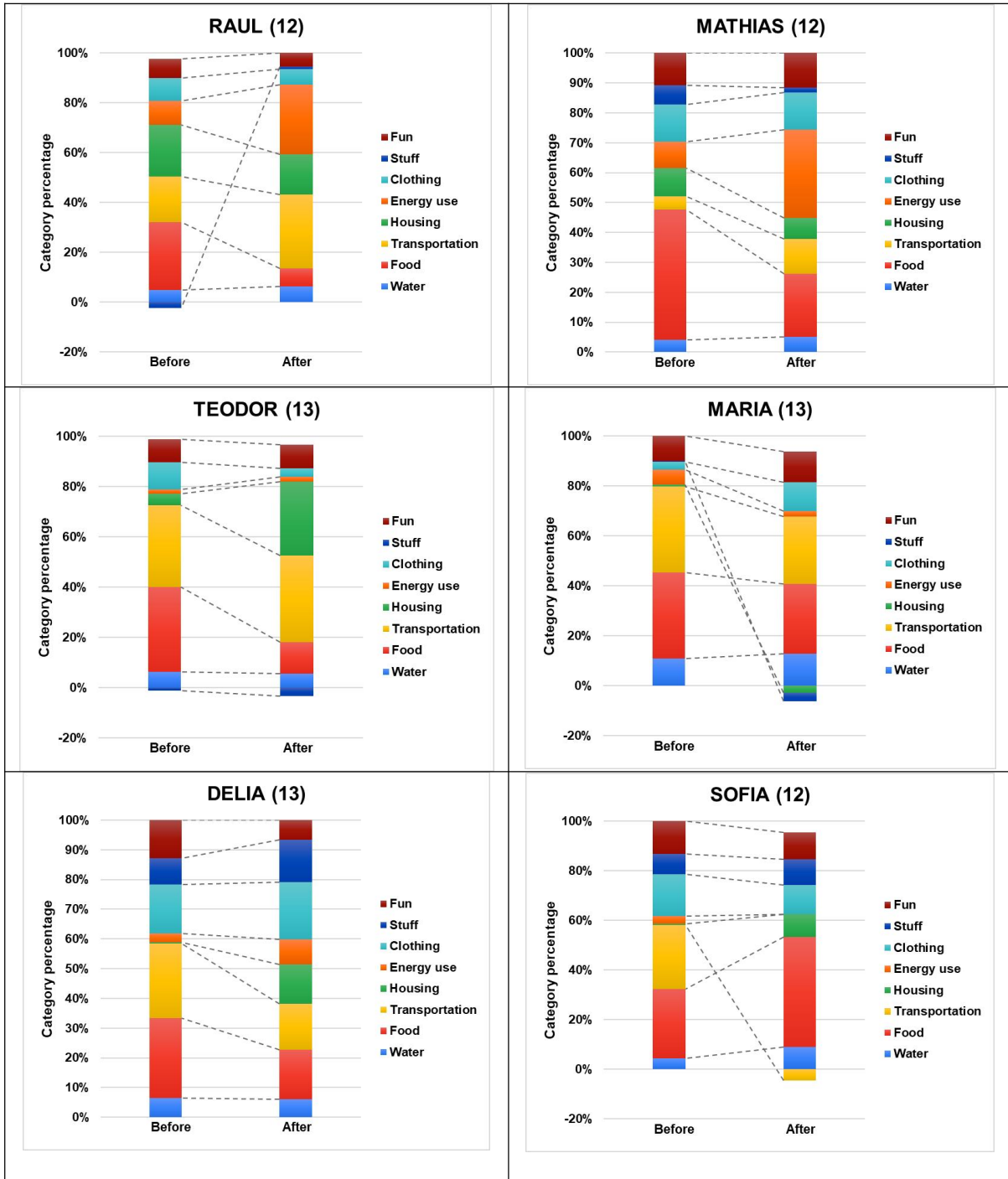


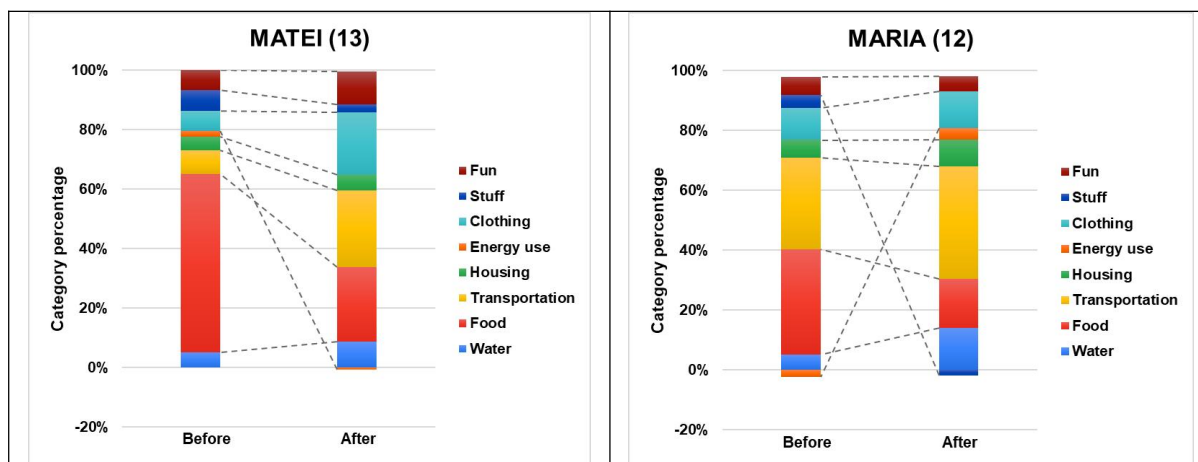




**Tabel 4. Contribuția la amprenta ecologică individuală pe categorii înainte și după tabăra de ecologie pentru participanții ieșeni**







Hrana este una dintre categoriile cu cel mai mare impact, dacă nu chiar cea mai importantă contribuitoare la amprenta noastră ecologică. Pentru toți participanții, acest impact s-a redus după tabăra de sustenabilitate din Breb. Acest lucru sugerează că ei au devenit mai conștienți de tipul de alimente pe care îl consumă și, de asemenea, de deșeurile asociate. Mulți au spus la început că își aruncă o parte din mâncare, ceea ce are un impact extrem de negativ asupra planetei – dacă ne gândim la toate resursele și energia cheltuite pentru ceva care este pur și simplu transformat în deșeuri.

Per total, la categoria consum de energie s-a obținut un punctaj foarte bun ca urmare a faptului că, la nivel național, majoritatea adulților (în acest caz părinții) sunt obișnuiți să economisească energie electrică și, de asemenea, pentru că multe dintre echipamentele moderne sunt eficiente din punct de vedere energetic. Această categorie poate avea cu ușurință un scor negativ dacă participanții vor avea un comportament responsabil, cum ar fi oprirea aparatelor/instalațiilor atunci când nu sunt folosite (lumini, televizor etc.).

Unele categorii sunt mai mult legate de stilul de viață impus de părinți, precum locuința și transportul. Aceștia sunt contribuitori mari și deținerea, de exemplu, a unei case suplimentare crește scorul cu aproape o planetă.

Speranța noastră este că, atunci când acești tineri vor deveni adulți vor fi mai conștienți și responsabili cu privire la alegerile stilului de viață, deoarece o analiză aprofundată arată că nu este imposibil să trăiești o viață modernă, fără impact grav asupra planetei. Totul se rezumă la mici schimbări în modul în care folosim lumea din jurul nostru. **De asemenea, este important de subliniat faptul că un mod de viață mai ecologic favorizează, de asemenea, un stil de viață mai sănătos pentru oameni, printr-o dietă mai echilibrată, mergând mai mult pe jos în loc să folosească mașina, atunci când este posibil."**

Prof. dr. Carmen Postolache

Asistent dr. Florina Botez