



POTOVALNE NAVADE NEKOČ IN DANES

Cilji:

- Učenci se zavedajo potovalnih navad danes in v preteklosti, in sicer glede razdalj potovanja, izbire vrste prevoza ter njihovega vpliva na okolje.
- Učenci znajo izračunati emisije CO₂ na vsak prevoženi kilometer.

Splošen opis dejavnosti:

Pri tej dejavnosti učenci proučujejo različne načine prevoza in njihov vpliv na naše okolje. Naučijo se, kako so se prek generacij spremenile naše potovalne navade in razmišljajo o energetskem vidiku preteklih in današnjih načinov prevoza.

Analiza poteka s treh vidikov – potovalne navade starih staršev, staršev in učencev samih. Raziskujete lahko neodvisno – en vidik za drugim, če imate zadostno število nadzornikov, pa lahko učence razdelite v tri skupine. Vsaka naj prouči en vidik in nato rezultate predstavi pred celotnim razredom.

Potrebni rekviziti:

- svinčniki,
- papir za zapiske med spraševanjem (intervju) staršev in starih staršev,
- zemljevidi.

Potrebna znanja učencev:

Zmožnost spraševanja staršev in starih staršev o njihovih potovalnih navadah ter zapisovanje med intervjujem.

Kako se dejavnost sklada z učnim načrtom:

Dejavnost je zelo primerna za ure družbenih ved in matematike.

Vprašanja varnosti:

Ni tovrstnih vprašanj.

Posamezni koraki dejavnosti:

1. Dejavnost sestoji iz treh zbirk podatkov: informacije o

Potreben čas:

Predstavitev - 1

<p>potovanjih učencev, generacije njihovih staršev in generacije starih staršev. Potovanja označite na zemljevidu, izračunate okoljski vpliv potovanj in se pogovorite o njem.</p> <p>2. Najprej naj se vsak učenec skuša spomniti, katero je bilo njegovo najdaljše potovanje - v smislu razdalje v kilometrih - in katere vrste prevoza so uporabili tekom celotnega potovanja. Morda se bodo učenci, da bi se pravilno spomnili potovanja, morali posvetovati s starši.</p> <p>3. Vsako potovanje vrišite v skupen zemljevid ter s pomočjo uporabe Dodatkov 1 in 2 izračunajte količino emisij CO₂, kot posledico teh potovanj.</p>	<p>šolska ura</p>
<p>4. Vsak učenec intervjuva enega izmed svojih staršev, da bi ugotovil, katero je bilo njegovo najdaljše potovanje v času, ko je bil še šolar. Druga možnost je, da učence razdelite v skupine, ti pa naj nato intervjuvajo različne učitelje in drugo šolsko osebje. Priporočljivo je, da se število intervjuvanih odraslih ujema s številom učencev.</p> <p>5. Vsa potovanja generacije staršev vrišite v drug, skupen zemljevid ter s pomočjo uporabe Dodatkov 1 in 2 izračunajte količino emisij CO₂, kot posledico teh potovanj.</p>	<p>Intervjuvanje staršev - 1 šolska ura</p>
<p>6. postopek nato ponovimo pri intervjuvanju generacije starih staršev. Učence lahko razdelite tudi v skupine, nato pa naj npr. intervjuvajo določeno število upokojencev v bližnjem domu za ostarele. Priporočljivo je, da se število intervjuvanih ujema s številom učencev.</p> <p>7. Vsa potovanja generacije starih staršev vrišite v drug, skupen zemljevid ter s pomočjo uporabe Dodatkov 1 in 2 izračunajte količino emisij CO₂, kot posledico teh potovanj.</p>	<p>Intervjuvanje starih staršev - 1 šolska ura</p>
<p>8. Razmišljanje: Kakšne so razlike (porabljen čas, potrebne vrste energije, izkušnje in dogodivščine, okoljski vpliv)? Zakaj si želimo potovati dlje in hitreje kot včasih? Ali obstajajo druge možnosti, katerih posledica bi bile manjše količine emisij CO₂ (obnovljivi viri energije, druge destinacije)?</p>	<p>Razmišljanje - 1 šolska ura</p>
<p>9. Učenci za osebe, ki so jih intervjuvali, izdelajo brošure ali plakate in pripravijo predstavitev svojih izsledkov.</p>	<p>Predstavitvev - 1 šolska ura</p>

Predlogi za združevanje z drugimi dejavnostmi aktivnega učenja:

"Inšpektor McCar" – Opazovanje vedenja v prometu in razprava o možnih prihrankih (primerno le za starejše učence).

"CO₂ sled od doma do šole" – Predstavitvev, kako lahko, z izbiro vrste prevoza, vplivamo na raven emisij CO₂.

Različice:

Vidik porabe goriva: Vaja naj se osredotoči na vidik porabe goriva. Katere vrste goriva uporabljamo? Od kod prihaja gorivo? Ali so nam na voljo neomejene zaloge goriv? Kakšna je varnost dobave goriv? Vključite lahko dejstva, specifična za vašo državo ter z njihovo pomočjo prikažete zgodovinski razvoj – od prvih avtomobilov na cesti do prvih ali prvih bencinskih črpalk. Obisk bencinske črpalke ali dobavitelja goriva bi lahko z učenci izkoristili za intervjuvanje strokovnjakov/poznavalcev zgodovinskega razvoja.

Prevoz v prihodnosti: Vključite razpravo o vrstah prevoza v prihodnosti, pri kateri lahko pustite prosto pot domišljiji ali pa se osredotočite na intervjuje s prodajalci avtomobilov, zaposlenimi na fakultetah ali transportnimi podjetji. Kakšne bodo prihodnje oblike prevoza blaga in ljudi? Ali bomo lahko popolnoma shajali brez fosilnih goriv?

Vidiki civilnega/državlanskega načrtovanja: Dejavnost lahko razširite z vključitvijo tem, kot so prevoz blaga in dnevne migracije ter posledice, ki jih imajo na prevoz.

Povečano obveščanje: Razred naj pripravi predstavitev ali razstavo za celotno šolo. Primerjajte preteklost, sedanost in prihodnost ter skušajte stvar prikazati na vizualno privlačen način (risbe, fotografije, video posnetki itd.). Če je v dejavnost vključena celotna šola, lahko otroci organizirajo sejem, na katerem na različne načine predstavijo svoje rezultate.

Uporabni dodatki:

Dodatek 1 – Zemljevidi ter dodatne informacije o mobilnosti in emisijah CO₂

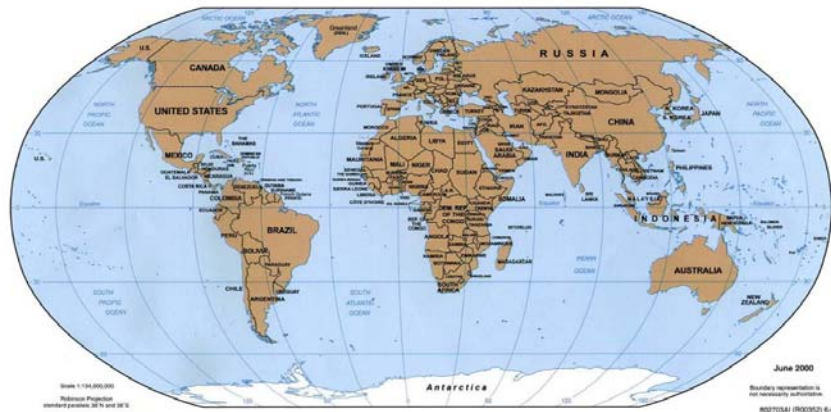
Dodatek 2 – Štetje vrst prevoza



Zemljevidi ter dodatne informacije o mobilnosti in emisijah CO₂

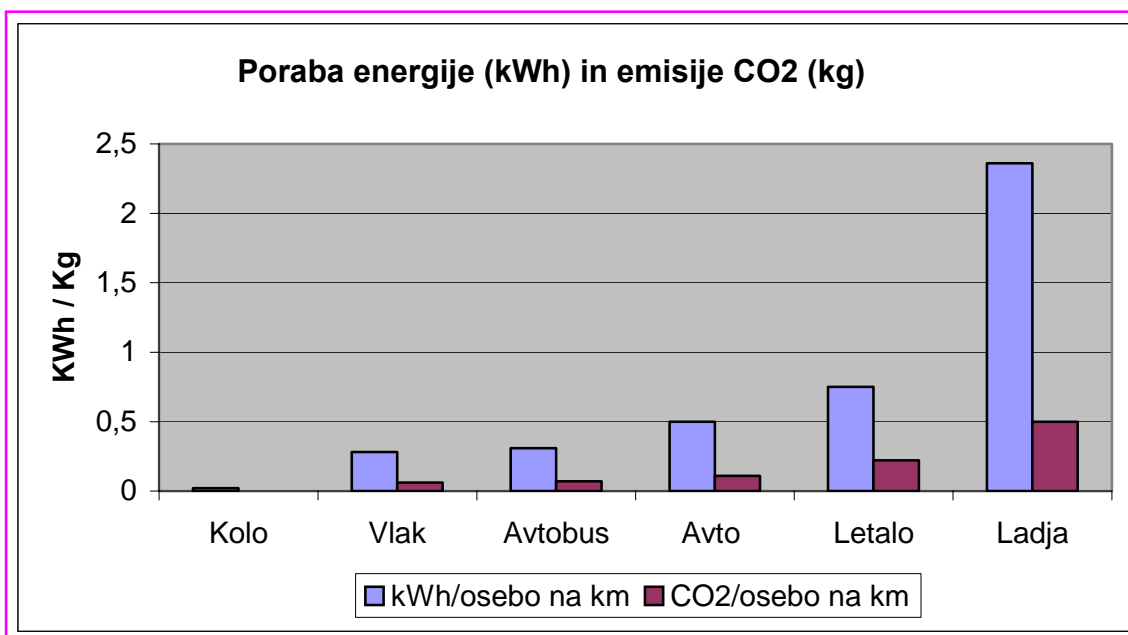
Uporabne zemljevide, kot je spodnji, lahko najdete na spletni strani

<http://www.lib.utexas.edu/maps/>



Dodatne informacije o mobilnosti in emisijah CO₂ lahko najdete na:

- <http://ecoagents.en.eea.europa.eu/> - Spletna stran Evropske agencije za okolje (European Environmental Agency) – 'Eko agent' (The Eco Agent), kjer se učenci lahko poučijo o vprašanih zaščite okolja preko igre kot Eko agenti (v vseh jezikih EU).



Spodnja tabela prikazuje povprečno porabo energije (kWh) in povprečne CO₂ (kg) za različne načine prevoza. Vir navedenih vrednosti je Norveški statistični urad: http://www.ssb.no/emner/01/04/10/rapp_200116

Način prevoza	kWh/osebo na km	kg CO ₂ /osebo na km
Kolo	0,02	0
Vlak	0,28	0,06
Avtobus	0,31	0,07
Avto	0,50	0,11
Letalo	0,75	0,22
Ladja	2,36	0,50



Štetje vrst prevoza

Ime potujoče osebe: _____

Moja generacija

Generacija mojih staršev

Generacija mojih starih staršev



Najdaljše potovanje je bilo od _____ do _____ in je trajalo približno ____ (minute, ure, dnevi).

Posamezni koraki potovanja so bili:

Od	Do	Način prevoza	Približna razdalja [km]	Emisije CO ₂ na razdaljo [kg/km]	Skupna količina emisij CO ₂ [kg]
SKUPAJ					

Primer:

Slovenija	Egipt	Letalo	3,000	0.22	660
-----------	-------	--------	-------	------	-----