

CONNECT

Inclusive open schooling
with engaging and
future-oriented science

CELE MAI BUNE PRACTICI

Descriere pentru site-ul web:

Titlu: Amprenta de carbon a familiei mele pe planeta Terra

Acest raport prezintă o inițiativă de școlarizare deschisă despre atenuarea acțiunilor asupra mediului natural - o sursă de cunoaștere științifică, care a fost dezvoltată de Școala Gimnazială „Mihai Drăgan” din Bacău, în perioada 10/10/2021 până la 10/05/2022. Activitățile au inclus un profesionist în domeniul științei - prof. Gabriel Gorghiu. A fost sprijinită de Universitatea Valahia din Târgoviște, România. Această activitate a fost prezentată anterior <https://www.connect-science.net/ro/>.

Îmi pasă: Elevii au fost implicați în activități de înțelegere a conceptului de amprentă de carbon, o problema care a atras interesul elevilor deoarece aceștia au pus în practică conceptul pentru familia lor. Elevii care au participat la activități au fost elevi de învățământ primar și gimnazial, în număr de aproximativ 45 elevi.

Știu: Elevii au folosit cunoștințe despre sursele și resursele de carbon, circuitul carbonului în natură, economia circulară. Competențele pe care elevii le-au exersat au fost de utilizare a unor instrumente specifice matematicii, formularea de argumente pentru rezolvarea unor situații problemă, înțelegerea caracterului structural al metodei științifice, analizarea și comunicarea de date despre un concept nou.

Realizez: La final, elevii au pregătit fișele de lucru pe care le-au lucrat la școală și le-au diseminat familiei, după care au propus acțiuni simple la nivel de familie pentru a-și reduce amprenta de carbon. Elevii au lucrat în grup la clasele care au activități pentru a-și prezenta rezultatele și concluziile studiului lor.

Constatări legate de abordarea Open Schooling: Activitatea nu este încadrată în curriculum. A fost provocatoare, dar utilă pentru că a fost un mijloc de comunicare a activităților de învățare între școală și familiile elevilor implicați. A fost și inovatoare prin faptul că a adus în prim plan o metodă științifică de estimare a amprentei de carbon la nivel microeconomic. Școlarizarea deschisă ar putea fi utilă pentru alți profesori deoarece aduce o temă relevantă și de actualitate în mediul de educație al tinerilor.

Rezultatele obținute de elevi: Elevii au fost surprinși că problema globală a efectului de încălzire globală poate de discutat și analizat prin date precise a nivel de familie. Elevii nu au fost pe deplin convingși că problema se poate înțelege și aborda prin intermediul științei. Comentariu al unui elev de clasa a VII-a: „Întotdeauna m-am gândit la politică când auzeam o discuție despre efectul de seră al gazelor poluante emise



de către activitățile umane în mediul înconjurător. Nu înțelegeam că știința joacă un rol important în găsirea unei soluții la o astfel de problemă de natură globală”.

Vă rugăm să selectați cea mai relevantă fotografie despre inițiativa dumneavoastră (care va fi publică și va fi publicată cu licență deschisă pe situl web pentru a reprezenta practica).



| DESPRE instituția CONNECT care a sprijinit școala | |
|--|---|
| ORGANIZAȚIA | Universitatea Valahia din Târgoviște |
| ȚARA | România |
| Numele partenerului (persoană de contact) | Gabriel Gorghiu |
| Perioada de implementare | Data inițială: 10/10/2021 Data de finalizare: 10/05/2022 |
| DESPRE PROFESORUL (PROFESORII) INTERVIEWAT(I) | |
| ȘCOALA | Școala Gimnazială „Mihai Drăgan” din Bacău |
| Numele PROFESORILOR (pentru certificatele de bune practici) | prof. Moroi Grety-Irina prof. Sandulache Daniela Maria prof. Karlsen Anita |
| GENUL | Feminin |
| DISCIPLINA (Știință, Fizică, Chimie, Biologie, ...) | Chimie, Științe ale Naturii |
| Câte lecții au fost folosite în cadrul școlarizării deschise? | 6 lecții de predare (câte 1 în fiecare lună) |
| Titlul resursei școlare deschise utilizate | Amprenta de carbon a familiei mele pe planeta Terra |
| Tipul de acțiuni științifice (scenariu structurat sau deschis) | Scenariu structurat după fișele de lucru accesate prin intermediul platformei CONNECT |
| Teme curriculare | Calcul algebric; Reacția de combinare; Info-documentare |
| DESPRE ELEVII PROFESORILOR | |
| Clasa | a IV-a; a VII-a și a VIII-a |
| Vârsta medie | 8-10 ani și 13-14 ani |
| Totalul participanților elevi | 45 |





| | |
|--|-----------------------|
| Totalul elevilor care au finalizat acțiunile științifice | 40 |
| OAMENI DE ȘTIINȚĂ IMPLICAȚI: | |
| Nume | Prof. Gorghiu Gabriel |
| Domeniul | Științe |

Chestionar

01. Cum ați folosit (profesorii) resursele școlare deschise? Ați putea să descrieți ce ați făcut în cadrul lecțiilor dumneavoastră?

Activități ale elevilor cu oameni de știință:

Completarea fișelor de lucru nr. 1-3 cu elevii în lecții de tip atelier diferite.

Activități ale elevilor cu familiile:

Completarea fișei nr. 4 de către elevi împreună cu familia.

02. Cum au folosit elevii dumneavoastră resursele CONNECT? Aveți (sau ați putea descrie) exemple de cele mai bune acțiuni științifice (pentru site-ul nostru web / premiere)?

Vreun exemplu de ce au pregătit elevii?

Platforma CONNECT a fost folosită ca instrument vizual și de informare-documentare a situației problemă de către elevii participanți. Elementele descriptive de natură științifică au fost pe înțelesul elevilor și a profesorilor, și astfel a fost facilitată realizarea sensului, evocarea înțelegerii și expunerea rezultatelor proiectului într-un timp relativ scurt.

Slide? Poster? Clip video? (Adăugați câteva imagini, dacă este posibil)

...





03. În ce măsură resursele acțiunilor științifice au răspuns nevoilor dumneavoastră?

Nevoi legate, de exemplu, de programele școlare:

Programa școlară la disciplina Chimie, clasa a VII-a, unitatea de învățare "Aerul, apa și solul", s-a adăugat conținutul de învățare interdisciplinar de „calculul amprentei de carbon”.

Programa școlară la disciplina Chimie, clasa a VIII-a, unitatea de învățare „Reacții de combinare”, s-a implementat conținutul de învățare interdisciplinar de calculul amprentei de carbon pe baza reacției de oxidare/ardere a compușilor organici.

Implicarea elevilor:

În momentul inițial al promovării proiectului în rândul elevilor interesul lor a fost ridicat, dar pe parcurs elevii nu au reușit să țină pasul datorită gradului ridicat de intervenție de calcul matematic.

Interesul și încrederea elevilor în știință:

Elevii au reușit să formuleze întrebări cu un grad mai îmbunătățit în ceea ce privește conținutul științific, după parcurgerea lecțiilor de tip atelier. Interesul elevilor ar trebui păstrat și continuat prin intermediul unor ateliere în aer liber sau activități de tip club școlar.

04. Cât de ușor sau dificil a fost să utilizați resursele acțiunilor științifice?

Vă rugăm să adăugați orice problemă specifică legată de materiale, proceduri, interacțiuni sau curriculum:

Resursele.

05. Care au fost beneficiile școlarizării deschise pentru elevii dumneavoastră?

Descrieți rezultatele obținute de elevi în acțiunile lor științifice legate de:

| | |
|------------|---|
| CUNOȘTINȚE | Circuitul carbonului în natură; poluarea aerului; reacția de combinare. |
| ABILITĂȚI | Calcul numeric, organizare de date; utilizarea de instrumente specifice științelor. |
| ATITUDINI | Comunicarea cu membrii familiei; adevăr științific. |



06. Care au fost provocările legate de utilizarea acțiunilor științifice pentru elevii dumneavoastră?

Selectați principalele provocări cu care s-au confruntat elevii și exemplificați:

- Dificile: mediatizarea rezultatelor în rândul comunității școlare.
- Lungi: chestionarul de parcurs de cel puțin 30 minute .
- Plictisitoare: lectura fișelor de lucru.
- Altele (Vă rugăm să precizați): feedback inexistent de la familie.

07. Ce activități au funcționat bine în cadrul curriculumului?

Ce i-a ajutat pe elevi să atingă obiectivele de învățare:

Metoda științifică ca metodă de rezolvare de probleme la nivel global; Științele ca domenii interdisciplinare.

08. Ce activități nu au funcționat bine în cadrul curriculumului?

Orice lucru care ar putea fi făcut diferit sau evitat:

Recomandat a se evita folosirea calculelor matematice și chimice în mode extensiv.

