

ECO & PRINT 3D

- **Punctaj final**

68.46

- **Număr de voturi**

246

- **Inițiator**

Elena Voicilă

Coordonarea echipei de proiect, realizarea activității de informare privind necesitatea reciclării deșeurilor, obținerea și utilizarea filamentului din material reciclat, monitorizarea activității de colectare/valorificare a deșeurilor, urmărirea atingerii rezultatelor/realizării promovării lor, achiziționarea de produse/servicii ECDL, consumabile și bunuri pentru activitatea de recompensare.

- **Despre proiect**

Proiectul vizează educarea și încurajarea elevilor și a comunității locale privind colectarea selectivă și necesitatea reciclării deșeurilor din plastic în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și valorificarea acestora utilizând tehnologii inovative de imprimare 3D în activitățile didactice. Se va desfășura o campanie de informare pentru elevii claselor V–XII, cadre didactice, personal auxiliar și comunitatea locală (părinți, reprezentanții instituțiilor cu activitate în vecinătate). Se vor susține 3 prezentări și 1 concurs despre necesitatea gestionării eficiente a resurselor și impactul negativ al deversării deșeurilor asupra mediului. Se vor achiziționa echipamentele necesare reciclării deșeurilor din plastic (tocător, extruder cu sistem de ventilare, trăgător-bobinator, imprimantă 3D) ce se vor instala într-un spațiu special amenajat. Elevii și cadrele didactice se vor familiariza cu procedura de utilizare a echipamentelor. Se vor organiza sesiuni de instruire, testare și certificare ECDL privind imprimarea 3D pentru 10 cadre didactice și 80 elevi, certificările ECDL Profil fiind recunoscute la nivel internațional în peste 100 țări. Aceștia își vor dezvolta abilități de modelare 3D, vor imprima 3D diferite tipuri de obiecte folosind filament obținut din reciclarea deșeurilor din plastic și vor pune în practică noțiunile dobândite și deprinderile formate în cadrul acestor sesiuni, prin crearea unor obiecte 3D de tipul: modele atomice/structuri cristaline ale unor substanțe chimice, machete

geografice, mulaje pentru biologie, piese pentru roboți, etc, care vor fi utilizate în activitățile instructiv-educative. Va crește interesul elevilor față de disciplinele la care se vor utiliza ca resurse materiale obiectele imprimate 3D, deoarece aceștia vor fi implicați direct în procesul de realizare a diverselor obiecte. Obiectele 3D vor fi utilizate ca material didactic, vor fi expuse în cadrul unității de învățământ, dar și într-o galerie virtuală care poate fi accesată de întreaga comunitate. Rezultatele obținute vor fi diseminate în urma implementării proiectului.

▪ **Cauza**

Cantitatea de deșuri din activitățile umane este în creștere în România, creând probleme cu depozitarea. În curtea școlii și în vecinătate, multe PET-uri sunt aruncate la întâmplare (conform foto), deși există spații amenajate de depozitare a gunoiului. Elevii claselor V-XII au observat persoane care lasă în urmă deșuri după activități în aer liber. Deșeurile din plastic sunt voluminoase (într-o groapă de gunoi acestea au cca. 30% din volum), prețul oferit la reciclare este mic, iar obiectele realizate din aceste materiale nu sunt atractive. Ne propunem să generăm o schimbare la nivelul comunității, pentru responsabilizarea în protejarea mediului și să convingem beneficiarii că din materialele poluante pot construi obiecte noi, utile în activitatea didactică. Reciclarea plasticului ajută la reducerea resurselor naturale folosite (petrol, apă, energie) și a emisiilor poluante. Proiectul răspunde nevoilor locale precizate și priorităților din regulament, încadrându-se în domeniul Mediu.

▪ **Sustenabilitate**

Sustenabilitatea proiectului, respectiv rezultatele, efectele și activitățile din cadrul proiectului vor rezista în timp și după încheierea finanțării și vor continua astfel: 1. Se vor organiza și alte campanii de colectare a deșeurilor din plastic la care vor fi invitați să participe membri din comunitatea locală, profesori și părinți din unitatea de învățământ, fiind promovate pe site-ul propriu; reducerea impactului asupra mediului este unul dintre beneficiile pe termen lung a campaniilor de educare a cetățenilor. Succesul unui sistem de colectare se bazează aproape în întregime pe sprijinul venit din partea utilizatorilor săi. Vom asigura o bună cunoaștere în ceea ce privește colectarea selectivă a deșeurilor de către toți elevii, iar aceștia trebuie să fie conștienți de efectele deciziilor ce contravin unui proces de dezvoltare durabilă. 2. Rezultatele înregistrate ca urmare a derulării proiectului vor fi diseminate la nivel național prin postarea pe pagina de internet a unității și pe pagina de Facebook, astfel încât toți cei interesați vor avea acces la materialele realizate în perioada de implementare și vor beneficia de exemplul de bună practică privind utilizarea tehnologiei inovative de colectare și reciclare a plasticului 3. Infrastructura creată în cadrul proiectului va fi utilizată în continuare în unitatea de învățământ pentru colectarea selectivă, reciclarea deșeurilor, respectiv transformarea acestora în material didactic atât de necesar în cadrul disciplinelor de învățământ 4. Agenții

schimbării, persoanele informate în cadrul proiectului privind impactul negativ pe care îl are deversarea deșeurilor asupra mediului vor fi mai responsabili cu privire la mediu, vor gestiona eficient resursele și îi vor influența și pe ceilalți membri ai comunității astfel încât vom beneficia cu toții de un mediu mai curat, de o calitate a aerului mai bună. 5. Activitățile de instruire, testare și certificare ECDL 3D Printing pot continua în școală cu formarea unor noi serii de elevi și cadre didactice, având în vedere că aceasta este centru acreditat ECDL.

▪ **Obiective**

Scop

- educarea elevilor și încurajarea comunității locale privind colectarea selectivă și necesitatea reciclării deșeurilor din plastic în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și valorificarea acestora utilizând tehnologii inovative de imprimare 3D în activitățile didactice.

Obiectivele specifice:

- informarea, sensibilizarea și implicarea unui număr de 300 elevi, 30 cadre didactice, personal didactic auxiliar din școală și 10 membri din comunitate în activitatea de colectare selectivă a deșeurilor din plastic, pe o perioadă de 11 luni;
- dezvoltarea unei infrastructuri necesare colectării selective și reciclării deșeurilor de plastic;
- dezvoltarea competențelor de imprimare 3D în rândul a 10 cadre didactice de diferite specialități și 80 elevi, clasele VII, IX și X, recunoscute la nivel internațional prin Permisul ECDL Profil, pentru a construi și imprima 3D obiecte utile în activitatea didactică, folosind filament obținut din reciclarea deșeurilor din plastic, pe parcursul a 9 luni;
- promovarea proiectului și oferirea unui exemplu de bună practică întregii comunități privind colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor de plastic.

Beneficiari direcți

Beneficiari direcți: 300 elevi, 30 cadre didactice, personal didactic auxiliar, 10 membri ai comunității locale direct implicați în activitățile proiectului – competențe tehnice de utilizare a infrastructurii de colectare și reciclare deșeurii plastic dezvoltate, o mai mare motivație de implicare în proiecte similare, competențe de lucru în echipă ca urmare a scopului comun, etc. Beneficiari indirecti: restul de 957 de elevi și tot personalul unității de învățământ care vor beneficia de un mediu înconjurător mai curat, nepoluat, de activități didactice și extracurriculare mai bine realizate și mai atractive, de infrastructura de colectare și reciclare a deșeurilor din unitatea de învățământ; comunitatea locală din București și alte comunități din țară care vor beneficia de un exemplu de bune practici privind colectarea și reciclarea

deșeurilor, de un mediu mai curat și de cetățeni responsabili și informați asupra impactului negativ pe care îl are deversarea deșeurilor în mediu.

- **Impact**

Termen scurt: A1-A3-300 elevi, 30 cadre didactice, personal didactic auxiliar și 10 membri din comunitate conștientizează gravitatea problemei identificate, consecințele negative ale deversării deșeurilor din plastic în mediu și se implică în colectarea selectivă a deșeurilor din plastic; spațiul din vecinătatea școlii mai curat; A4-A5- 3 containere pentru deșeurile de plastic din școală marcate corespunzător, 1 spațiu pentru reciclarea plasticului (dotat cu tocător, extruder, trăgător-bobinator, imprimantă 3D, kit accesorii 3D printing) amenajat și funcțional A6-A7- 10 experți și 80 elevi instruiți în domeniul fabricației aditive și privind utilizarea stației de reciclare a deșeurilor, pentru a construi și imprima 3D obiecte utile, la costuri reduse adaptate nevoilor de învățare; implicare activă a elevilor în construcția de obiecte 3D (elevi mai atrași de disciplinele unde vor utiliza astfel de resurse). A8-A9-1 galerie în școală și 1 expoziție virtuală cu materiale imprimate 3D, 1 ghid electronic pentru diseminarea bunelor practici în colectarea și reciclarea deșeurilor și 1 eveniment de promovare; creșterea motivației elevilor și profesorilor în implicarea în proiecte similare ca urmare a materialelor 3D expuse. Pe termen mediu/lung: mediu mai curat ținând cont că grupul țintă al proiectului este responsabil și va gestiona eficient resursele; agenții schimbării vor influența pozitiv și alte comunități cu care vor intra în contact.