

Od plastičnih boca do 3D printanja

Utjecaj zagađenja plastičnim otpadom predstavlja jedan je od najvažnijih ekoloških izazova današnjice. To možemo osjetiti na globalnom nivou, ali ga ne smijemo zanemariti ni na lokalnoj razini, uključujući i našu školu. U mojoj školi uočio sam veliku količinu plastičnih boca koje završe kao otpad te sam došao do ideje da tu plastiku tretiram kao iskoristivi resurs.

U sklopu ECOSTEAM projekta smo posjetili odlagalište otpada gdje smo vidjeli kako se različite vrste otpada prikupljaju, razvrstavaju i obrađuju te sam dobio inspiraciju za ideju.

Rješenje sam pronašao u uređaju koji obrađuje plastične boce i pretvara ih u filament – specijalizirani materijal koji koristi 3D printer. Zajedno sa nastavnicima i drugim kolegama na projektu osmislili smo sustav za prikupljanje i recikliranje plastičnih boca unutar škole. Dobiveni filament koristimo za izgradnju komponenti za laboratorijske vježbe.

Ostvarene su mnoge prednosti od kojih su najbitnije pozitivni utjecaj na okoliš. Umjesto da plastične boce završe na odlagalištu ili još gore, u prirodi, one se recikliraju i ponovno koriste u korisne svrhe. Također ovime smo smanjili količinu otpada koju škola proizvodi čime doprinosimo stvaranju održivijeg okruženja.

Uz spomenute prednosti smanjili smo i školske troškove za kupovinu potrebnih komponenti jer ih printamo koristeći 3D printer sa filamentom dobivenim od plastičnog otpada.

Kroz ovaj projekt učenici uče o recikliranju i održivosti, upoznaju se s osnovnim tehnologijama 3d printanje i upravljanjem resursima.

Ponosni smo na činjenicu da su ove komponente proizvedene unutar škole, uz korištenje materijala koji bi inače završio kao otpad te pogotovo što je upravitelj odlagališta Mariščina gdje smo bili u posjeti, pohvalio rješenje koje smo mu prezentirali.

Kroz ovakav projekt učenici postaju dio rješenja protiv globalnog problema zagađenja plastikom. Plastične boce više nisu samo otpad – one su resurs, alat za edukaciju i prilika za stvaranje održivije budućnosti.



From Plastic Bottles to 3D printing

The impact of plastic waste pollution is one of the most significant environmental challenges of today. We can feel its effects globally, but it must not be overlooked at the local level, including in our school. At my school, I noticed a large number of plastic bottles ending up as waste, which inspired me to treat this plastic as a valuable resource.

As part of the ECOSTEAM project, we visited a waste disposal site where we observed how various types of waste are collected, sorted, and processed. This experience sparked my idea.

I found a solution in a device that processes plastic bottles and converts them into filament—a specialized material used by 3D printers. Together with teachers and fellow project members, we designed a system for collecting and recycling plastic bottles within the school. The resulting filament is used to create components for laboratory exercises.

This project has delivered numerous benefits, with the most significant being a positive environmental impact. Instead of ending up in landfills or, worse, in nature, plastic bottles are recycled and repurposed for useful applications. Additionally, we have reduced the amount of waste produced by the school, contributing to a more sustainable environment.

Moreover, we lowered the school's expenses for purchasing necessary components by printing them using a 3D printer and filament made from plastic waste.

Through this project, students learn about recycling and sustainability, gain hands-on experience with basic 3D printing technologies, and acquire resource management skills.

We take pride in the fact that these components are produced within the school, using materials that would otherwise become waste. We are especially pleased that the manager of the Mariščina landfill, where we conducted our visit, praised the solution we presented.

With projects like this, students become part of the solution to the global problem of plastic pollution. Plastic bottles are no longer just waste—they become a resource, an educational tool, and an opportunity to build a more sustainable future.

