



**DAUGAVPILS PILSĒTAS
BĒRNU UN JAUNIEŠU CENTRA
“JAUNĪBA”**

DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA

**Radoši izglītojoša programma STEM jomā
“Īpašais es detaļās”**

Programmas autors: Kristīne Kalēja

Programmas īstenotājs: izglītojošu programmu var īstenot speciālists, kurš atbilst 2018.gada 11.septembra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 569 “Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību”, vēlams ar augstāko izglītību un/vai profesionālo pilnveidi vides zinātnes/vides izglītības jomā, dizaina un tehnoloģiju jomā.

Programmas aktualitāte un raksturs

Mūsdienās notiek ļoti strauja modes maiņa, kas liek cilvēkam iegādāties jaunu apģērbu katru sezonu. Apģērba kvalitāte mūsdienās bieži vien nav ilgmūžīga, pēc pāris mazgāšanas reizēm liela daļa apģērba paliek nepievilcīga. Lai vērstu uzmanību par dabas resursu aizsardzību, piesārņojuma mazināšanu, atjaunojamo dabas resursu izmantošanas iespējām un vides ietekmi uz cilvēku veselību, kā arī cilvēka ietekmes uz vidi nozīmi, ir nepieciešamas fundamentālas zināšanas, izpratnes un atbildības veidošana par notiekošajiem dabas un industrijas attīstības procesiem. Lai radītu izmaiņas, ir jāizglīto nākamā paaudze - būt līdzatbildīgiem, cilvēkiem, kam interesē un ir nozīmīgs globalizācijas process.

Radoši izglītojošas programmas laikā uzsvars tiek likts ne tikai uz radošumu, bet uz produkta lietderību un izskatu, šādā veidā mācot izmantot resursus atbildīgi arī otreizēji. Izglītojoša programma var kalpot arī par atsperes punktu skolēnu mācību uzņēmējdarbībai.

Dalībnieki, radoši darbojoties, gūs iemaņas par apģērbu industrijas ietekmi uz vidi un meklēs risinājumus aprites ekonomikas stiprināšanai šajā jomā. Izglītojoša programma ir vērsta uz jauniešu auditoriju, veltot uzmanību apģērba ražošanai un patēriņam, tai skaitā kopšanas paradumiem. Programmas laikā, otreizēji pārstrādājot džinsa auduma izstrādājumus, dalībnieki radīs unikālu tekstilizstrādājumu – somiņu.

Programmas īstenošanas mērķis

Attīstīt radošo domāšanu STEAM jomā un dabas vērtību apzināšanos, izmantojot ikdienā pieejamus materiālus un tehniskās prasmes materiālu otreizējai pārstrādei.

Programmas īstenošanas uzdevumi

- Attīstīt radošo domāšanu un praktiskās iemaņas produktu izstrādē un radīšanā;
- Radīt izpratni par materiālu otreizējās izmantošanas iespējām;
- Padziļināt izpratni par atkritumu un izlietotā materiāla daudzumu un tā pārstrādes iespējām;

- Rīkoties atbildīgi un veicināt aktīvu līdzdalību vides apsaimniekošanā, saglabāšanā un sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā.

Programmas īstenošanas plāns

Mērķauditorija: 7 - 10 gadus veci jaunieši

Tēma: Materiālu otrreizējā pārstrāde

Īstenošanas laika posms: vismaz 160 minūtes

Īstenošanā izmantojamās mācību metodes un paņēmieni:

- darbs pāros un individuāli;
- prezentācijas un stāstījums;
- radoša darbnīca;
- modelēšana.

Dalībnieku skaits grupā: līdz 25 izglītojamiem

Īstenošanas apraksts

<p>NODARBĪBAS DARBA GAITA UN IEVADS</p>	<p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem.</p> <p>Ievadā diskusija par dabas resursu izmantošanu visā apģērba dzīves ciklā, sākot no izejvielu iegūšanas līdz tam, kas notiek pēc patēriņa. Labākā izvēle apģērba materiālam no dabas aizsardzības viedokļa ir lins, kaņepes, bioloģiski audzēta kokvilna, bambuss, bioloģiski audzētu aitu vilna, pārstrādāts poliesters.</p> <p>Pēdējos gados jūras zinātnieki norādījuši uz būtisku vides problēmu, ko rada flīsa apģērbi – piesārņojumu ar mikrošķiedrām, kas rodas mazgājot flīsu. Mikrošķiedras arvien vairāk tiek atklātas jūras iemītnieku organismos – zivju vēderos un muskuļos.</p> <p>20. gadsimta 60. gados attīstījās ķīmiskā rūpniecība, kas apģērba jomā piedāvāja futuristiskus risinājumus. Taču jaunie materiāli neradīja izeju no vides problēmām. Poliesteru un neilonu iegūst no naftas produktiem, to ražošana ir ļoti energoietilpīga un piesārņo vidi. Piemēram, poliestera šķiedras ražošana gaisā emitē tādas vielas kā slāpekli un sēru, CO₂ un CO, kas sastāda vienu ceturto daļu no saražotā poliestera masas. Poliesteru ražošanā patērē daudz ūdens. Uzskata, ka neilona ražošanā izdalās 50 % no visa nātrija oksīda, ļoti spēcīgas siltumnīcas efekta gāzes. Neviens no šiem materiāliem dabā nesadalās, taču poliesteru var izmantot atkārtoti.</p> <p>Ja audums vai gatavais apģērbs ir apstrādāts ar bīstamām ķīmiskām vielām, gludinot var izdalīties formaldehīda izgarojumi, kas ir kodīgi, indīgi un var izraisīt alerģiju un vēzi. Drēbes un audumi var saturēt arī smagos metālus, piemēram, kadmiju un hromu, ko izmanto audumu krāsošanā.</p>
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Ieteikumi</p> <p>Izvēlies drēbes, kas ražotas netālu un no videi draudzīga materiāla: lina, bioloģiski audzētas kokvilnas, vilnas, kaņepēm vai liocela. Jaunu apģērbu pirms valkāšanas izmazgā. Ja iespējams, veļu žāvē uz auklas.</p> <p>Iegādājies drēbes, ko var mazgāt ūdenī.</p> <p>Drēbes labāk nenest uz ķīmisko tīrītavu, jo pēc tam tās izdalīs kaitīgas vielas.</p> <p>Neizvēlies apģērbu, kas noturīgs pret ūdeni vai traipiem un ko nedrīkst gludināt.</p> <p>Apģērbu, ko vairs nevalkā, atdod palīdzības organizācijām un bērnu namiem, pāršuj vai kā citādi radoši izmanto.</p> <p>Izvēlies drēbes no ražotājiem, kas ievēro strādnieku tiesības, vai tādu apģērbu, kas marķēts ar godīgās tirdzniecības zīmi.</p> <p>Neizvēlies ādas un kažokādas izstrādājumus.</p> <p>Dizains ir stratēģiskas attīstības process, pieeja un veids, kā identificēt problēmas un rast to risinājumu. Efektīva dizaina izmantošana attiecas gan uz rezultātu, gan uz procesu, akcentējot dizaina domāšanas nozīmi visos lēmumu pieņemšanas un vadības līmeņos.</p> <p>Darba gaita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalībnieki tiek aicināti izvēlēties džinsu un citus tekstilizstrādājumus no kura veidos džinsu somiņu. 2. Katrs dalībnieks tiek aicināts pats izdomāt savu dizainu, konsultējoties ar darbnīcas vadītāju par iespējamo realizāciju un darba gaitu. 3. No izvēletajiem materiāliem tiek izgrieztas detaļas. Saruna par formu daudzveidību un ģeometriju, krāsu pasauli. 4. Kopā ar nodarbības pedagogu sašuj detaļas ar šujmašīnas palīdzību. 5. Dalībnieki veido somiņas rokturus - auduma strēmeles tiek sapītas un ar darbnīcas vadītāja palīdzību – piešūtas pie somas. 6. Ja ir vēlēšanās – somiņu var izrotāt ar pērlītēm, uzzīmēt kādu zīmējumu.
SECINĀJUMI	<p>Kopā ar izglītojamiem pārrunā nodarbības gaitu un rezultātus.</p> <p>Vai rezultāts ir tāds, kādu gaidīji?</p> <p>Kas bija visgrūtākais un interesantākais?</p> <p>Kādiem nolūkiem izmantosiet savas somiņas?</p> <p>Vai atceraties kāds apģērba materiāls ir videi draudzīgs?</p>
IZEJMATERIĀLI	<p>Šujmašīna, diegi, šķēres katram dalībniekam, adatas, džinsi un citi tekstilizstrādājumi, dekoratīvi elementi.</p>