

RADOŠĀ DOMĀŠANA

RADOŠĀ DOMĀŠANA: TEHNIKAS
UN RĪKI BIZNESA PANĀKUMIEM



SATURS

Ievads _____	3
Paredzami mācību rezultāti _____	4
Pašrefleksijas vingrinājums _____	5
Ievads radošuma principos _____	6
Radošās domāšanas metodes un rīki _____	10
Radošuma loma aprites ekonomikā _____	13
Dizaina domāšana kā problēmu risināšanas un radošuma attīstīšanas rīks _____	16
Iedvesmojoši piemēri par radītiem produktiem, kuros nozīmīga loma bijusi radošumam _	21
Noslēguma novērtējuma uzdevums _____	25
Noslēguma tests _____	29
Papildu literatūra un resursi _____	31



IEVADS

Šajā videoklipā iepazīstina ar radošas domāšanas jēdzienu un radošuma lomu aprites ekonomikā.



PAREDZAMIE MĀCĪBU REZULTĀTI

ZINĀŠANAS	<ul style="list-style-type: none">• Faktiskās zināšanas par to, kas ir radoša domāšana un kāpēc to ir svarīgi izmantot aprites ekonomikā.• Zināšanas par prāta kartēšanu un prāta vētru radošo domāšanu radošās domāšanas procesā.
PRASMES	<ul style="list-style-type: none">• Apzināt radošas domāšanas priekšrocības, lai pielāgotos straujām pārmaiņām un radītu inovācijas aprites ekonomikā.• Salīdzināt un noslēgt līgumus par dažādiem radošās domāšanas rīkiem
ATTIEKSME	<ul style="list-style-type: none">• atvērtība attīstīt radošās domāšanas prasmes un radīt daudzveidīgas aprites ekonomikas idejas.• Gatavība sniegt atbalstu un norādījumus citiem, lai viņi varētu domāt radoši.• Gatavība risināt problēmas, radoši domājot, izmantojot tādas metodes kā prāta vētra, domu kartes vai dizaina domāšana.





PAŠREFLEKSIJAS VINGRINĀJUMS

Lūdzu, aizpildiet pašrefleksijas uzdevumu, lai pārbaudītu savas zināšanas par radošo domāšanu un radošumu. Ir tikai pieci jautājumi, esiet uzmanīgi, ir jautājumi, kuros pareizās atbildes ir vairāk nekā viena.

[Uzklīšķiniet šeit, lai apskatītu vingrinājumu.](#)

IEVADS RADOŠUMA PRINCIPOS

“Radošums ir jaunā vara. Panākumi nav saistīti ar to, ko mēs zinām, bet gan ar to, ko mēs varam radīt.” (Griffiths, 2019). Šajā rakstā jūs iepazīstināsim ar radošuma un radošās domāšanas principiem.

Par radošumu ir liecības tik senā pagātnē, cik vien sniedzas mūsu vēstures liecības. Literatūrā un akadēmiskajās aprindās ir bijušas daudzas radošuma definīcijas:

1. Radošums ir nepieciešams inovācijas procesa posms (Carson, & Carson, 1993).
2. Radošums ir atslēga uz izglītību tās vispilnīgākajā nozīmē un uz cilvēces nopietnāko problēmu risināšanu (Guilford, 1967).
3. Radošumu parasti definē kā spēju radīt jaunas asociācijas, kas ir adaptīvas kādā veidā (Ward, Thompson-Lake, Ely, & Kaminski, 2008).
4. Radošumu var definēt kā spēju pārveidot pieredzi oriģinālās un jēgpilnās interpretācijās (Runco, & Cayirdag, 2012).
5. Radošums ir būtisks cilvēces attīstībai (Hennessey, & Amabile, 2010).

Radošums ir cilvēka spēja radīt jaunas vai oriģinālas idejas, atziņas, izgudrojumus vai mākslas produktus, kurus eksperti atzīst par zinātniski, estētiski, sociāli vai tehniski vērtīgiem un atbildīgiem.



Radošums ir spēja iedomāties vai izgudrot kaut ko jaunu vai vērtīgu, ja šī vērtība var būt personiska, sabiedriska, finansiāla vai to kombinācija. Radošums nav spēja radīt kaut ko no nekā, bet gan spēja radīt jaunas idejas, kombinējot, mainot vai atkārtoti piemērojot esošās idejas. Dažas radošas idejas ir pārsteidzošas un ģeniālas, bet citas ir vienkārši labas praktiskas idejas, par kurām, šķiet, neviens vēl nav domājis.



Radošums ir cieši saistīts ar radošu domāšanu. Pētījumos šie jēdzieni lielākoties ir cieši saistīti viens ar otru. Ja radošums ir spēja radīt jaunas idejas, tad radošā domāšana ir process, ko mēs izmantojam, kad mums rodas jauna ideja. Tā ir ideju apvienošana, kas iepriekš nav apvienotas. Radošums un radoša domāšana ir aprites ekonomikas centrālais elements. Aprites ekonomika būtībā ir vienkārša ideja, kuras mērķis ir veicināt izpratni par videi draudzīgu un efektīvu ierobežotu izejvielu izmantošanu un lineāriem modeļiem raksturīgo atkritumu samazināšanu. Modeļa mērķis ir konceptualizēt resursu un produktu aprites ciklu kā idealizētu izmantošanas un atkārtotas izmantošanas ciklu; atzīstot arī to, ka stratēģiski nepilnīgs cikls rada lieko darbu un iespējamus atkritumus.



RADOŠĀS DOMĀŠANAS METODES UN RĪKI

Radošas domāšanas metodes un rīki, ko var izmantot, lai veicinātu inovatīvus produktus un radošas darbības. Tas ir pirmais solis radošās domāšanas praktizēšanā un apguvē, pētot un izmantojot metodes un rīkus arī praksē. Ir pieejams plašs instrumentu klāsts ideju ģenerēšanai, izmantojot diverģento un konverģento domāšanu problēmas definēšanai, problēmas pazīmju izpētei, risinājumu variantu ģenerēšanai, ideju novērtēšanai un īstenošanai. Globālie vadības konsultanti McKinsey & Co uzsver: "Ir daudzi iemesli, kāpēc uzņēmumi darbojas labi, piemēram, tirgus pozīcija vai tehnoloģiju līderība. Taču taisnība ir arī tā, ka radošums un radoša domāšana ir uzņēmējdarbības inovācijas pamatā, un inovācija ir izaugsmes dzinējspēks."



Radošas domāšanas un inovāciju nozīmi nevar pārvērtēt. Tāpēc šobrīd uzņēmumiem var būt vislabākie produkti un procesi, bet, ja organizācijā trūkst radoši domājošu cilvēku, tā atpaliks no konkurentiem. Pastāv daudzas radošas domāšanas metodes un rīki, kurus var izmantot, lai attīstītu jaunas idejas un koncepcijas. Viena no populārākajām un izplatītākajām metodēm ir:

□ Prāta vētra, kas aktivizē uzņēmumu komandas un rada milzīgu ideju skaitu. Tā var izmantot plašas zināšanas un radošumu. Prāta vētra vislabāk darbojas, ja grupa ir pozitīvi noskaņota, optimistiski noskaņota un koncentrējas uz pēc iespējas vairāk ideju ģenerēšanu. Šajā saitē ir sniegti septiņi noteikumi, kas atraisa prāta vētras radošo spēku: <https://www.designkit.org/methods/28> (tikai angļu valodā). Lai organizētu prāta vētru, izpildiet 5 soļus: 1) izdaliet visiem pildspalvas un zīmulišus, kā arī sagādājiet lielu papīra lapu, sienu vai tāfeli, uz kuras tos uzlīmēt; 2) pirms sākšanas pārskatiet prāta vētras noteikumus; 3) uzdodiet jautājumu vai aicinājumu, uz kuru vēlaties, lai grupa atbild. Vēl labāk, ja jūs to uzrakstīsiet un izliksiet;



4) Kad katrai personai ir ideja, palūdziet viņai to aprakstīt grupai, kad viņa piestiprina savu Post-it pie sienas vai tāfeles; 5) Radiet pēc iespējas vairāk ideju. Ir arī daži digitāli rīki, kurus var izmantot prāta vētras aktivitātēs:

- <http://keithsawyer.com/zzdeck/>
- <http://75toolsforcreativethinking.com/>
- <https://innovation.tools/products/killer-questions-card-deck>
- Prāta kartēšana ir vienkāršs veids, kā organiski vētīt domas, neuztraucoties par kārtību un struktūru. Tā ļauj vizuāli strukturēt idejas, lai palīdzētu analizēt un atcerēties. Prāta karte ir diagramma uzdevumu, vārdu, jēdzienu vai priekšmetu attēlošanai, kas saistīti ar centrālo jēdzienu vai tematu un izkārtoti ap to, izmantojot nelineāru grafisku izkārtojumu, kas ļauj lietotājam izveidot intuitīvu sistēmu ap centrālo jēdzienu. Prāta karte var pārvērst garu monotonu informācijas sarakstu krāsainā, atmiņā paliekošā un ļoti labi organizētā diagrammā, kas darbojas saskaņā ar jūsu smadzeņu dabisko darbības veidu. Dažas vizualizācijas, kā var izskatīties domu kartes:

Ir arī digitālie rīki, kurus var izmantot, lai:

- <https://miro.com/templates/mind-map/>
- <https://xmind.app/share/>
- <https://www.ayoa.com/mind-mapping/software/>

un daudzi citi.

Radošas domāšanas metodes var palīdzēt attīstīt radošumu, kas ir neatņemama problēmu risināšanas procesa sastāvdaļa. Radošas domāšanas izmantošana darbā var padarīt jūs par vērtīgu komandas locekli, jo jūs radīsiet idejas, ko uzņēmums var izmantot. Radošā domāšana var arī ļaut jums attīstīt idejas, kas var novest pie jaunām inovācijām. Daudzi izcili domātāji un uzņēmēji ir vai ir bijuši radoši domājoši cilvēki, kas gājuši patstāvīgiem ceļiem un veikuši dažus no visu laiku izcilākajiem atklājumiem un izgudrojumiem: Stīvs Džobss, Nikola Tesla un daudzi citi.



RADOŠUMA LOMA APRITES EKONOMIKĀ

Aprites ekonomika ir sistēmu risinājumu sistēma, kas risina tādas globālas problēmas kā klimata pārmaiņas, bioloģiskās daudzveidības samazināšanās, atkritumi un piesārņojums. Tā kā aprites ekonomikas koncepcija ir kļuvusi arvien plašāk pieņemta kā pievilcīgs risinājums, uzņēmumi visā pasaulē ir pārdomājuši veidu, kā tie izstrādā, ražo un pārveido savus produktus. Tāpēc svarīga loma ir radošai domāšanai, un dizaineri un radošie darbinieki var būtiski ietekmēt aprites ekonomiku. Viņi arī veicina augšupējus risinājumus, kas var veidot sistēmiskas pārmaiņas.

Radošā domāšana piedāvā nākotni, kurā produkti, pakalpojumi un sistēmas tiek izstrādāti, domājot par plašāku kontekstu. Nākotne, kurā ir iespējams pietuvināt lietotāju vajadzības. Nākotne, kas paver jaunas radošuma robežas, lai risinātu globālas problēmas to saknē. Visi šie aspekti ir cieši saistīti ar aprites ekonomiku.

Tādās nozarēs kā, piemēram, modes un plastmasas iepakojuma rūpniecība, vairāk nekā 80 % no visiem mūsu produktu un pakalpojumu materiāliem nonāk atkritumu poligonos vai sadedzināšanas iekārtās, turklāt ievērojama daļa no tiem izplūst no sistēmas un nonāk dabiskajā vidē.

Tāpēc ir nepieciešams pieņemt fundamentāli atšķirīgu pieeju tam, kā uzņēmumi rada produktus, pakalpojumus un sistēmas mums apkārt. Lai risinātu problēmas, ar kurām saskaras pasaule, ir svarīgi raudzīties "augšup pa straumi" - risināt tās jau izstrādes posmā, nevis ārstēt problēmu simptomus. Piemēram, Lush un daudzi citi uzņēmumi vienkārši pārdod produktus bez iepakojuma. Lush ir pārveidojis dažus no saviem šķidrājiem personīgās higiēnas produktiem, lai tos



pārdotu kā cietus izstrādājumus, kas aizstāj šķidros produktus plastmasas pudelēs. Tagad “kailā” klāstā ir šampūns, kondicionieris, ķermeņa mazgāšanas līdzeklis, toniks un dezodorants. Ir ļoti svarīgi aplūkot sistēmas kopumā, lai saprastu, kā katra indivīda radītais darbs iekļaujas kopējā kopainā. Tāpēc ir svarīgi, lai būtu iedvesmojoša vīzija un sistēma, kas var darboties ilgtermiņā. Uzņēmēji ierosina izmantot aprites dizainu kā saīsinājumu praksei, kurā aprites ekonomikas principi tiek piemēroti visa projektēšanas posmā. Tā ir prakse, kas ietver sistēmisku domāšanu, lai risinātu dažas no lielākajām savstarpēji saistītajām problēmām, ar kurām mēs šodien saskaramies.

Vēl viens uzņēmuma piemērs - Latvijā bāzēts uzņēmums “RePlastic” ražo dārza mēbeles, kas ir izgatavotas no pārstrādātas plastmasas. Uzņēmuma vadītājs apgalvo, ka radot šādus inovatīvus produktus, liela nozīme bijusi radošai domāšanai. Izstrādes procesā ir bijušas kļūdas, taču ir svarīgi mācīties no šīm kļūdām un darīt to pēc iespējas lētāk.

Jaudīgi rīki uzņēmējiem jaunu inovatīvu produktu, sistēmu un pakalpojumu radīšanā ir tehnoloģijas. Pēdējo gadu laikā tehnoloģijas ir ieguvušas vēl nebijušas spējas: No jauniem bioloģiski labdabīgiem materiāliem līdz ar datiem apveltītām spējām izprast un projektēt sarežģītās piegādes ķēdēs, kā arī digitāli uzņēmējdarbības modeļi, kas apmierina cilvēku vajadzības bez ieguves materiālu plūsmām. Tagad ir iespējams strādāt kopā ar dabu, nevis pret to. Apvienojumā ar pieaugošo radošo darbinieku vēlmi izmantot radošuma pārveidojošo spēku kā spēku labā, pasaulei ir reāla iespēja mainīties uz aprites virzienu.



**DIZAINA DOMĀŠANA KĀ
PROBLĒMU RISINĀŠANAS UN
RADOŠUMA ATTĪSTĪŠANAS RĪKS**

Dizaina domāšana izplata radošumu un inovāciju kultūru cilvēkos, kuri izvēlas izmantot šo metodoloģiju, kā arī tā ir instruments problēmu risināšanai. Tā ir viena no metodēm, ko var izmantot radošajā domāšanā. Dizaina domāšana kļūst arvien populārāka, un to var piemērot arī jebkurā jomā; tai nav obligāti jābūt specifiskai dizainam. Dizaina domāšana ir iteratīvs, nelineārs darba veids, kura mērķis ir izprast lietotājus un risināt problēmas. To veido pieci posmi - empātija, definēšana, ideju izstrāde, prototipa izveide un testēšana. Šis process ir ideāli piemērots situācijās, kad vispārējais izaicinājums nav skaidrs vai jums ir problēmas, kas vēl nav zināmas.

Dizaina domāšana ir uz cilvēku orientēta pieeja, kas var palīdzēt tikt galā ar šo pastāvīgo pārmaiņu vidi. Straujām tehnoloģiskām, vides un sociālām pārmaiņām kļūstot par jaunu normu, uzņēmumiem ir svarīgi būt pēc iespējas elastīgākiem. Dizaina domāšanai ir jārealizē jūsu idejas, izvirzot lietotājus katra procesa centrā.

Dizaina domāšanā ir 5 fāzes, taču ir svarīgi atzīmēt, ka tās nav secīgi soļi. Ir svarīgi regulāri atgriezties pie iepriekšējām fāzēm visā ceļojuma laikā. Neliels ievads par katru fāzi:

1. Empātija ir uz cilvēku orientēta dizaina procesa pamats: vērojiet, iesaistiet, iegremdējiet. Šajā posmā uzņēmējs var:
 - a. atklāt cilvēku vajadzības, kuras viņi var apzināties vai neapzināties;
 - b. vadīt inovācijas centienus;
 - c. identificēt pareizos lietotājus, kuriem paredzēts izstrādāt dizainu;



d. atklāt emocijas, kas nosaka uzvedību.

1. Definēšanas režīms ir tad, kad uzņēmēji izvērš un sintezē empātijas secinājumus pārlicinošās vajadzībās un atziņās, kā arī nosaka konkrētu un nozīmīgu izaicinājumu. Tas ir izšķirošs dizaina procesā, jo tajā tiek skaidri izteikta problēma, ko uzņēmēji cenšas risināt ar pūlēm. Tas var būt ļoti sarežģīti, bet viens no padomiem ir apvienot dažādu nozaru speciālistus.
2. Ideate ir dizaina domāšanas procesa veids, kura galvenais mērķis ir radīt pēc iespējas vairāk ideju:
 - a. solis tālāk par acīmredzamiem risinājumiem;
 - b. izmantot kolektīvās perspektīvas;
 - c. atklāt negaidītas izpētes jomas;
 - d. radīt inovācijas iespēju plūdumu (apjomu) un elastību (daudzveidību).
5. Prototipa izveide ir ceturtā dizaina domāšanas fāze. Tā ir būtiska lietotāja pieredzes (UX) dizaina daļa, kas parasti nāk pēc idealizācijas, kad komandas ir radījušas un atlasījušas idejas, kas var atrisināt lietotāju vajadzības. Prototipēšanas laikā uzņēmēji var izveidot vienkāršu eksperimentālu modeli, kas atbilst ierosinātā produkta iepriekšējām fāzēm, lai varētu pārbaudīt, cik labi tas atbilst lietotāju vēlmēm, izmantojot viņu sniegtās atsauksmes. Ir ieteikums apsvērt prototipēšanu jau agrīnā posmā - ja nepieciešams, izmantojot papīra prototipu -, lai no lietotājiem iegūtā atgriezeniskā saite varētu palīdzēt virzīt izstrādi. Šis posms ir ļoti svarīgs, jo ideja tiek pārbaudīta kopā ar lietotājiem, un tas var novērst finansiālus zaudējumus nākotnē. Tāpēc - "neveiksme ātri un lēti".



6. Dizaineri vai vērtētāji rūpīgi testē visu produktu, izmantojot labākos risinājumus, kas identificēti prototipa fāzē. Šis ir piecu fāžu modeļa pēdējais posms, tomēr iteratīvā procesā, piemēram, dizaina domāšanā, iegūtie rezultāti bieži tiek izmantoti, lai no jauna definētu vienu vai vairākas turpmākas problēmas. Šis paaugstinātais izpratnes līmenis var palīdzēt izpētīt lietošanas apstākļus un to, kā cilvēki domā, uzvedas un izjūt attieksmi pret produktu, un pat novest pie atgriešanās pie iepriekšējā dizaina domāšanas procesa posma. Pēc tam uzņēmēji var turpināt turpmākas iterācijas un veikt izmaiņas un precizējumus, lai izslēgtu alternatīvus risinājumus. Galīgais mērķis ir iegūt pēc iespējas dziļāku izpratni par produktu un tā lietotājiem.

Dizaina domāšana gandrīz noteikti ir vislabākais veids, kā domāt “ārpus kastes”. Ar tās palīdzību komandas var labāk veikt lietotāju pieredzes (UX) izpēti, prototipu veidošanu un lietojamības testēšanu, lai atklātu jaunus veidus, kā apmierināt lietotāju vajadzības. Dizaina domāšanas kā pasaules mēroga uzlabojumu virzītājspēka vērtība uzņēmējdarbībā (to ir izmantojuši tādi globāli smagsvari kā Google, Apple un Airbnb) atbilst tās kā populāra mācību priekšmeta statusam vadošajās starptautiskajās universitātēs. Izmantojot dizaina domāšanu, komandām ir iespēja brīvi radīt revolucionārus risinājumus, kas ir ļoti svarīgi aprites ekonomikā.



Neliels video piemērs produktam, kas tika izstrādāts, izmantojot dizaina domāšanas metodoloģiju aprites ekonomikas pieejā (zīmols Shoey Shoes): <http://thomasleech.co.uk/shoey-shoes/xpa46lh6mdiwi6p6ecr20hjr4a7psu>. Karaliskās Mākslas koledžas studentes radītais zīmols ražo ādas apavus bērniem tikai no ādas atgriezumiem. Rūpnieciskajā svirā labs piemērs ir arī Francijas uzņēmums Circouleur, kas atkārtoti izmanto krāsas bundžu atlikumus.



**IEDVESMOJOŠI PIEMĒRI PAR
RADĪTIEM PRODUKTIEM,
KUROŠ NOZĪMĪGA LOMA
BIJUSI RADOŠUMAM**

Jau no paša sākuma aprites ekonomika ir bijusi uz dizainu vērsta programma, kas veicina augšupējus risinājumus, kuri veido sistēmiskas pārmaiņas. Iedvesmojoši piemēri par radītiem produktiem, kuros nozīmīga loma bija radošumam:

- Ecovative ir micēlija uzņēmums, kas izstrādā un audzē ilgtspējīgus materiālus, kas nāk tieši no dabas. Iepakojums darbojas kā putupolistirols, lai aizsargātu trauslus priekšmetus pārvadāšanas laikā, taču tas ir no atjaunojama avota un neveicina plastmasas atkritumu rašanos. Micēlijs ir sēņu pavedienuveidīgo šūnu tīkls, kas darbojas kā dabiska, pašsalipinoša līme. Tas aug 5-7 dienās, neprasot ne gaismu, ne ūdeni, sagremojot lauksaimniecības blakusproduktus un saistoties jebkurā vajadzīgajā formā. Procesā beigās materiāls tiek pakļauts dehidratācijas un termiskās apstrādes procesam, lai apturētu augšanu un nodrošinātu sporu vai alergēnu neesamību. Pēc izlietošanas to var droši kompostēt un atgriezt augsnē.
- Iniciatīva "Jaunais Eiropas Bauhaus", iedvesmojoties no ietekmīgās Bauhaus kustības, sniedz Eiropai iespēju demonstrēt aprites ekonomikas potenciālu un uzņemties vadošo lomu pārejas procesā. Bauhaus tuvināja radošos darbiniekus materiāliem, instrumentiem un tehnikām, kas kopā veidos viņu produktus, mudinot viņus eksperimentēt ar šīm iespējām jaunos veidos. Tas ļāva uzlabot ražošanas vieglumu, vieglumu un estētiku. Tas bija arī solis prom no atpalikušā 19. gadsimta industriālā konteksta un deklarācija par cilvēka pieredzes prioritāti. Mūsdienās jaunās iespējas biomateriālu, aditīvās ražošanas, digitālās izgatavošanas un mākslīgā intelekta jomā paver neierobežotas veidošanas iespējas.



- Koko Šanele bija pirmā dizainere, kas modes tērpos izmantoja trikotāžas audumu. Tolaik trikotāža bija lēts audums, ko izmantoja tikai vīriešu apakšveļai. Šanele savas dzīves sākumā bija saskārusies ar grūtiem apstākļiem un izvēlējās izmantot trikotāžas audumu sieviešu apģērbu izgatavošanai, jo tas bija lēts. Tā kā Pirmā pasaules kara laikā dārgākiem audumiem bija noteikts patēriņa ierobežojums, Chanel iegādājās šo materiālu par zemu cenu un izmantoja šo ērto un funkcionālo audumu savos modeļos. Viņa kļuva pazīstama ar savu praktisko apģērbu līniju, kas galu galā uz visiem laikiem mainīja modes seju. Šis ir piemērs radošai domātājai, kas izmantoja problēmu risināšanu, lai mainītu savu un vēstures gaitu. Un viņa nav vienīgā. Radošā domāšana ir prasme, kas jums var palīdzēt gan darbā, gan dzīvē.



Nobeigumā jāsecina, ka radoši cilvēki jau tagad paver daudzas iespējas aprites pieejas ieviešanai, taču, lai panāktu reālu progresu, vienlaikus ar tehnoloģisko inovāciju ir nepieciešama arī sistēmas inovācija. Ja mēs vēlamies aprites ekonomiku, kas ir droša, veselīga un reģeneratīva, ir svarīgi materiāli: runa nav tikai par “aprites cikla noslēgšanu”, bet gan par to, lai ņemtu vērā materiālus, kas ir aprites ciklā. Tāpēc dizaineriem ir jāstrādā ar sistēmu šodien, vienlaikus virzot to uz jauniem rezultātiem. Radītājiem ir jāsaprot, jāparedz un jāreaģē uz savu izgudrojumu sistēmiskajām sekām. Viņiem ir vajadzīga vieta, kur eksperimentēt, un tas jādara redzamā veidā, kā arī jābūt saistītiem ar nozari un ceļiem, kas ļauj sasniegt mērogu.



Lai iegūtu vairāk resursu un aktivitāšu, kas palīdzēs izprast, definēt, radīt un ieviest aprites inovācijas, izmantojot radošu domāšanu, iepazīstieties ar aprites dizaina rokasgrāmatu: <https://www.circulardesignguide.com/methods>, kas izveidota sadarbībā ar IDEO (IDEO ir globāls dizaina uzņēmums), un mūsu tīkla un citu organizāciju rīku izlasi, kas palīdzēs sākt: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-design/tools>.



**NOSLĒGUMA
NOVĒRTĒJUMA
UZDEVUMS**

UZDEVUMA NOSAUKUMS:

Izstrādājiet biznesa ideju

AKTIVITĀTES MĒRĶIS:

Šīs aktivitātes mērķis, balstoties uz dizaina domāšanas metodoloģiju, ir izstrādāt ideju kādam uzņēmumam. Šis uzdevums jāveic trīs vai četru cilvēku grupās.

NEPIECIEŠAMĀIS LAIKS:

34min (galvenais uzdevums) + 60min (laiks prezentācijas sagatavošanai)

NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLI:

dators; papīrs, zīmulis, līmlapiņas

PREZENTĀCIJAS FORMĀTS:

PowerPoint prezentācija

UZDEVUMA IZPILDES SOĻI:

Pirms uzdevuma, lūdzu, vēl vienu reizi izlasiet EduZine par dizaina domāšanas tēmu. Noskatieties arī video par dizaina domāšanu: https://www.youtube.com/watch?v=r0VX-aU_T8 (tikai angļu valodā).

1. fāze: pētījums - intervija (laiks - 7 min)

- Komanda sadalās lomās: 1 intervētājs, 1 lietotājs, pārējie ir novērotāji;
- Intervētājs uzdod jautājumus lietotājam
- Lietotājs dalās pieredzē
- Novērotāji reģistrē un veic piezīmes par lietotāju pieredzi.

2. fāze: definēt problēmu (7 min)



- Novērotājs iepazīstina pārējos grupas dalībniekus ar intervijas laikā gūtajiem novērojumiem (pozitīvā un negatīvā pieredze).
 - Grupa vienojas par vienu risināmo problēmu
 - Grupa pieraksta problēmu, sākot ar vārdiem “Kā mēs varētu...”.
3. fāze: ideju attīstīšana, pamatojoties uz “smadzeņu vētras” metodi, kuras mērķis ir radīt pēc iespējas vairāk risinājumu ideju, uz klausot citus grupas dalībniekus un iedvesmojoties no kolēģu priekšlikumiem (10 min).
- Katrs grupas dalībnieks uzraksta trīs idejas risinājumam - katru risinājumu uz atsevišķas lapas.
 - Iepazīstināt ar idejām citus grupas dalībniekus
4. fāze: ideju attīstība (10 min)
- Komanda vienojas par vienu ideju, kurai jāizstrādā koncepcija:
 - Noskaidrojiet produkta vai pakalpojuma nosaukumu
 - Identificēt mērķauditoriju (mērķa grupu)
 - Definēt paredzēto rezultātu (iepriekš definētā uzdevuma “Kā mēs varētu...” kontekstā).

5. posms: izveidojiet prezentāciju (60 min), iekļaujiet tajā atbildes uz šādiem jautājumiem:

- Kāda problēma ir atrisināta?
- Kāds ir problēmas risinājums?
- Produkta vai pakalpojuma nosaukums
- Mērķauditorija (mērķa grupa)
- Plānotais rezultāts
- Viena no galvenajām funkcijām

6. fāze: katra komanda veic prezentāciju (ne ilgāk kā 5 min).



NOSLĒGUMA TESTS

Aizpildiet pēdējo uzdevumu, lai pārbaudītu savas zināšanas par radošo domāšanu un radošumu. Ir tikai pieci jautājumi, esiet uzmanīgi, ir jautājumi, kuros pareizās atbildes ir vairāk nekā viena.

Uzklīkšņiniet šeit, lai apskatītu vingrinājumu.



PAPILDU LITERATŪRA UN RESURSI

<https://www.researchgate.net/publication/321750689>
[Creative Thinking Processes The Past and the Future](#)

Laura Ruiz-Pastor, Elena Mulet, Vicente Chulvi, Marta Royo,
Cirkulāro prasību kā vadošu jautājumu piemērošanas ietekme
uz dizaina rezultātu radošumu un cirkulāro raksturu,
Journal of Cleaner Production,
281. sējums, 2021, 124758, ISSN 0959-6526,
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124758>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620348022>)

<https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-design/overview>

<https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-new-european-bauhaus-and-the-circular-economy>

<https://ellenmacarthurfoundation.org/introduction-to-circular-design/we-need-to-radically-rethink-how-we-design>

<https://chuckfrey.medium.com/the-ultimate-list-of-creativity-tools-d8993084a120>





LEARNING CIRCLE



cantabria
perma
cultura



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



"The European Commission's support of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission can not be held responsible for any use which may be made of the information therein." Project Number: 2020-1-UK01-KA226-VET-094435