



## **POP-UP LEARNING IO2**

### **Baloži vidusskola**

#### **Latvia**

### **Kādas ir tiešsaistes mācību priekšrocības?**

Apmācība tiešsaistē ir viena no šī brīža aktuālajām tendencēm izglītības nozarē visā pasaulē. Tiešsaistes izglītība ir izplatīta visās mācību izglītības iestādēs, gan pirmsskolas izglītības iestādēs, gan augstākās izglītībā. Tiešsaistes izglītība attiecas uz zināšanu iegūšanas veidu, kurš tiek sasniegts ar interneta starpniecību. Izmantojot progresīvas un modernizētas tehnoloģijas, šis mācību veids padara mācīšanu un mācīšanos vienkāršāku, pievilcīgāku un interesantāku. Atšķirība slēpjas saturā un izglītojamo saskarsmē, kā arī pedagoga stilā un apmācības metodēs. Ar tiešsaistes izglītību saistītās definīcijas atspoguļo nepārtraukto tehnoloģiju attīstību, tiešsaistes mācību metožu sarežģītību un izmaiņas, kā arī to organizāciju mijiedarbību, kuras nodrošina tiešsaistes izglītības pakalpojumus ar iestādēm, cilvēkiem un studentiem, kas tos izmanto. Miljoniem izglītojamo visā pasaulē piedalās tiešsaistes mācībās un var mācīties ar komfortu savās mājās. Tiešsaistes izglītība var izpausties dažādos veidos. To var izmantot izglītojoša tīmekļa vietne, video, kas atrodas internetā, vai arī, izmantojot platformas tiešsaistes mācībās. Rakstā tiks skaidrota tiešsaistes izglītība, tās rezultāti un priekšrocības.

Tiešsaistes izglītība noteikti nav garlaicīga un vienveidīga arī pirmsskolā un sākumskolā. Šī vecumposma bērniem var piedāvāt interesantas un radošas idejas, kā daudzveidot mācību stundu. Turpinājumā interaktīvo aktivitāšu ideju un pieejamo mācību platformu saraksts, ko var izmantot tiešsaistes nodarbībās kopā ar bērniem:

- **Kāršu spēles.** Skolotāja rāda kartītes, bet bērni atbild - ko redz. Var arī darīt otrādi - bērniem ir kartītes (vai viņi tās uzzīmē paši) un pēc skolotājas aicinājuma bērni parāda attiecīgo kartīti.

- **Rāda un saka.** Klase pēc skolotājas aicinājuma, par stundas tēmu parāda, viņuprāt kādu saistītu lietu, kas atrodas mājās.
- **Ceļojums mājās.** Bērni sagatavo stāstījumu par savu māju (istabu), stundā rāda un stāsta par to citiem.
- **Uzmini kas tas ir...** Spēle ar (YouTube). Skolotāja ieslēdz Youtube video, piemēram, “Uzmini dzīvnieku spēli” un savas nodarbības laikā demonstrē video, tad apstādina video un uzdod jautājumus.
- **Atkāрто darbības.** Skolotājā dot norādījumus, piemēram, “Lec kā zaķis”, “Pieskaries savam degunam” vai spēlēt dziesmu un veikt darbības kā dziesmas tekstā.
- **Kas ir pazudis?** Skolotāja sagatavo PowerPoint spēli, uz slaida ir noteiktā secībā attēli, skolēni iegaumē to secību, tad slaidis pazūd un parādās ar izmaiņām, bērniem ir jāatrod to, kas ir mainījies.
- **Šarādes.** Bērni ar kustībām parāda izdomāto dzīvnieku (vai jebko, kas saistīts ar tavu tēmu) un pārējie mēģina uzminēt.
- **Darām kopā.** Skolēni skolotājas vadībā veido kopā origami, maskas. Var arī gatavot kādu vienkāršu ēdiena recepti.
- **Coolkindergarten.com** ir gan valodas māksla, gan matemātikas spēles bērnodārzam, kā arī neliela lasīšanas un matemātikas video izlase. Visi priekšmeti atbilst bērnodārzu standartiem.
- **Starfall.com** ir klasiska sākuma apgušanas vietne lasīšanai, kā arī valodas apguvei un **Turtlediary.com** ir gan lasīšanas, gan matemātikas spēles.

Izglītība ir neatņemama cilvēku dzīves sastāvdaļa. Tā mūsdienās ir ļoti daudzveidīga salīdzinājumā ar to kā tas bija agrāk, jo ir attīstījušās mācību metodes un citi ievērojami izgudrojumi, kas ievieš vairāk acīmredzamu mācību metožu. COVID-19 pandēmija ir mainījusi mācību veidu izglītības iestādēs un arī ārpus tām. Mācīšanas un mācīšanās darbības, ko parasti veic, tiekoties klātienē, ir pārvērtušās par virtuālām dažādās tiešsaistes apmācības lietojumprogrammās un tiešsaistes mācības ir kļuvušas par jaunu normu. Tomēr izglītība nebeidzas pie mācību iestādes vārtiem. Pedagogi visur ir darījuši visu iespējamo, lai audzēkņi neizietu no šīs krīzes zaudētājos. Tiešsaistes mācības skolotājiem ir efektīvs veids, kā pasniegt

mācības izglītojamajiem. Mācībām tiešsaistē ir vairāki rīki, piemēram, video, PDF faili, Podcast epizodes, un skolotāji var izmantot visus šos rīkus kā daļu no saviem nodarbību plāniem. Paplašinot mācību plānu ārpus tradicionālajām mācību grāmatām, lai tajā iekļautu tiešsaistes resursus, skolotāji var kļūt par efektīvākiem pedagogiem.

Mācībās tiešsaistē izglītojamie var mācīties mājās vai jebkurā citā sev ērtākā vietā un iegūt mācību materiālus tiešsaistē. Tiešsaistes izglītības mācību materiāli var būt teksti, audio, piezīmes, video un attēli. Šādām mācībām ir savas priekšrocības un tomēr arī dažādi trūkumi. Internetā ir daudz izklaidīgu reklāmu, un tas var novērst uzmanību no mācību procesa. Attālinātāja tiešsaistes izglītībā klases biedrus nošķir datora ekrāns. Ja dators tiek lietots pārāk daudz, izglītojamie var saskarties ar plaģiātismu, jo ļoti daudz tiek izmantoti dažādi pieejamie interneta resursi un mazāk izglītojamie domā paši. Gandrīz visu dienu sēžot pie klēpjatora, tas var radīt redzes traucējumus, kā arī tiešsaistes izglītība var kavēt fizisko attīstību. Tiešsaistes izglītošana var būt diezgan sarežģīta, jo izglītojamais ir atbildīgs par savu mācīšanos un skolotājs nav blakus, lai aicinātu veikt uzdevumu.

Izmantojot tiešsaistes mācību tehnoloģijas, tiks uzlabota tehniskā prasme. Mācīšanās tiešsaistē rada iespējas mijiedarboties, piedalīties un sazināties ar saviem vienaudžiem un pasniedzējiem dažādos veidos. Izmantojot tiešsaistes mācības, var spēlēt virtuālās un rakstiskās saziņas spēles. Tiešsaistes apmācības palīdz iemācīties uzdot konkrētus jautājumus, lai iegūtu vajadzīgās atbildes un arī rakstītā veidā izteiktu pārliecinošus argumentus. Virtuālās etiķetes apgūšana var palīdzēt arī vēlāk, veidojot nākotnē profesionālo karjeru.

Tiešsaistes izglītība sniedz neskaitāmas priekšrocības izglītojamajiem, jo tā nodrošina elastīgumu. Lielisks veids, kā gūt lielāku labumu no tiešsaistes izglītības, ir apvienot tiešsaistes izglītību ar tradicionālajiem mācīšanas veidiem. Viens no svarīgākajiem tiešsaistes mācību aspektiem ir tai raksturīgais elastīgums, tomēr tas ir nepieciešams, un tam ir jābūt ārkārtīgi pašmotivētam. Labākie tiešsaistes izglītojamie izstrādā dažādas pieejas, kā saglabāt aktualitāti mācību darbā. Tāda pieeja kā laika rezervēšana katru nedēļu, lai mācītos un izveidotu darbvietu ar minimālu izklaidi, var palīdzēt. Izmantojot tiešsaistes nodarbības, nav nepieciešams ceļot uz citu pilsētu vai veikt garus attālumus. Tiešsaistes izglītībā varam palikt tur, kur esam, un turpināt savu pašreizējo darbu, kamēr strādājam, lai uzlabotu savu karjeru ar tiešsaistes grādu. Tiešsaistes izglītība palīdz arī digitālajām klejotājām — izglītojamajiem, kam ir ar tehnoloģijām saistīts vai no atrašanās vietas neatkarīgs dzīvesveids. Tiešsaistē var skatīties lekcijas un pabeigt savu darbu, kur vien esam. Tiešsaistes izglītība ļauj mācīties no dažādiem

pasniedzējiem un pedagogiem dažādās jomās, palielinot zināšanas un prasmes. Tā mazina skolēnu nervozitāti, jo daudzi var sazināties vieglāk, izmantojot tiešsaistes izglītību nekā parastas nodarbības. Tiešsaistes izglītība parasti dod iespēju mācīties pašiem, jo nav nekādas steigas. Var mācīties no jebkuras vietas, ja vien ir pieejama interneta ierīce. Nav jāgaida vairākas stundas, lai runātu ar pedagogu, var nekavējoties tam piekļūt, izmantojot tērzēšanu vai e-pastu. Internetā ir daudz izglītojošas informācijas, pie kuras ir brīva pieeja.

Tiešsaistes izglītība ir piemērota tiem, kuri nevar apmeklēt vai iegūt tradicionālo izglītības metodi viena vai otra iemesla dēļ. Vairāki miljoni studentu šobrīd apmeklē tiešsaistes kursus, un šis skaitlis katru gadu pieaug. Tiešsaistes izglītība parasti ir pieejamāka. Arī tiešsaistes izglītība ir salīdzinoši lētāka salīdzinājumā ar tradicionālajām izglītības mācībām. Saskaņā ar tradicionālajām universitāšu programmām studentiem ir jākompensē transporta izdevumi, mācību grāmatas, institucionālās telpas, piemēram, sporta zāles, bibliotēkas, peldbaseini un citas izmaksas, kas palielina universitāšu izglītības izmaksas. Tiešsaistes izglītība no tās maksā tikai par mācībām un papildu būtiskajiem izdevumiem. Tādējādi virtuālā izglītība piedāvā iespēju gan turīgajiem, gan trūcīgajiem. Katram skolēnam ir atšķirīgs mācīšanās brauciens un atšķirīgs mācīšanās stils. Daži studenti ir vizuālie apguvēji, savukārt daži studenti labprātāk mācās ar audio palīdzību. Tāpat daži skolēni mācās klasē, bet citiem izglītojamajiem patīk mācīties individuāli, kam lielas grupas uzmanību novērš. Tiešsaistes mācību sistēmu ar dažādām iespējām un resursiem var personalizēt dažādos veidos. Tas ir labākais veids, kā radīt ideālu mācību vidi, kas piemērota katra skolēna vajadzībām. Arī dažiem cilvēkiem ir grūti koncentrēties un piedalīties pārpildītās klašu telpās. Mācīšanās tiešsaistē var atvieglot studentu koncentrēšanos un vairāk iesaistīt studentus, lai tie varētu atbildēt uz jautājumiem vai idejām, kas var veicināt viņu uzticēšanos un pozitīvu uztveri.

Vēl viena tiešsaistes mācību priekšrocība ir finanšu izmaksu samazināšana. Turklāt visi mācību kursi vai mācību materiāli ir pieejami tiešsaistē, tādējādi radot digitālu mācību vidi, kas ir pieejamāka un vienlaikus arī labvēlīga videi.

Lai atvieglotu darbu izglītības iestādēm, kā arī palīdzētu skolēniem un viņu vecākiem, izdevniecība Zvaigzne ABC kā sociāli atbildīgs uzņēmums aicina ikvienu lietotāju izmantot digitālos mācību materiālus – mācību e-grāmatas, darba burtnīcas, metodiskos līdzekļus pedagogiem, testu materiālus – vietnē Māconis ([maconis.zvaigzne.lv](http://maconis.zvaigzne.lv)) Portāla Skolanakotnei.lv sadaļā Mācības pieejami bez maksas informatīvi izglītojoši materiāli digitālo, komunikācijas, radošo un analītisko prasmju pilnveidošanai. Izglītības uzņēmuma Lielvārds izstrādātā digitālā

mācību satura platformā ir pieejams plašs mācību resursu klāsts, lai atbalstītu skolotājus mācīt un skolēnus mācīties attālināti — jebkurā vietā un laikā. Soma.lv nodrošina pieeju visiem Lielvārds un sadarbības partneru mācību materiāliem no pirmsskolas līdz 12. klasei. Vietnē apkopoti interaktīvi mācību temati ar informatīviem un zinātniski precīziem video, izzinošām un dinamiskām ilustrācijām, pašpārbaudes jautājumiem un uzdevumiem, kas nodrošina iespēju ikvienam skolēnam saņemt tūlītēju atgriezenisko saiti un sekot līdz temata apguves izaugsmei. Bērniem īpaši patiks portāli, kuros ir interaktīvas spēles, kas padara mācīšanos aizraujošu. Piemēram, interneta vietne Sheppard Software ir tikai viens no portāliem, kur bez maksas pieejamas simtiem izglītojošas bērnu spēles. 99math tiek aprakstīts kā jautrs veids matemātikas apmācībai gan klasē, gan attālināti. 99math ļauj apvienot skolēnus vienā mācību sesijā, lai savstarpēji spēlētu matemātikas spēles un salīdzinātu atzīmes. 99math palīdz saglabāt matemātikas apmācību progresu mājās pavadīto dienu laikā un pat ļauj izbaudīt matemātiku. 99math vietnē apkopoti arī citas mācības bērniem tīmeklī. Latvijā tiešsaistes izglītībā aktīvi tiek izmantots portāls Uzdevumi.lv, kur ir iespēja pielietot mācību procesa individualizāciju, digitalizētu uzdevumu un pārbaudes darbu veidošana, to nosūtīšana izglītojamajiem, pārbaudes darbu rezultātu un kopsavilkuma analīze, vērtējumu pārsūtīšana uz elektronisko žurnālu, ka arī iespējama sadarbība mācību procesā ar skolēnu vecākiem.

Tiešsaistes nodarbību priekšrocība ir tā, ka smadzenes var izmantot jebkurā laikā un vietā, ja ir pieejams interneta pieslēgums. Nepārtrauktā mācīšanās procesā smadzenes dara to, ko tās dara vislabāk: domā. Aktīva smadzeņu darbība uzlabo garīgo veselību, samazina demences attīstības iespējas un palīdz prātam absorbēt informāciju ātrāk. Nemitīgi izaicinot smadzenes, tās ir aktīvas un veselīgas, kam var būt ilgtermiņa veselības un labsajūtas ieguvumi. Var veikt dažādas viktorīnas, skatīties un klausīties izglītojošus video, lasīt ziņas.

Tiešsaistes izglītības potenciālās priekšrocības ietver lielāku piekļuvi izglītībai. Tā nodrošina augstas kvalitātes mācību iespējas, uzlabo skolēnu rezultātus un prasmes un paplašina izglītības izvēles iespējas. Tāpēc atrašanās vieta, laiks un kvalitāte tiešsaistes izglītības dēļ vairs netiek uzskatīti par faktoriem, kas liek meklēt studiju kursus vai augstāko izglītību.

## Auga dzīves cikls.

Veido pieneņu augšanas ciklu.



### Sagatavošanas:

- Darba lapa par auga dzīves ciklu;
- Telefons;
- Pieneņu lauks;
- Interaktīvā tāfele;
- Prezentācija par auga dzīves ciklu ar video un interaktīvām spēlēm.

### Darbošanās.

Iepazīstiniet klasi ar mācību tēmu, auga dzīves cikls. Prezentācijā ar video un interaktīvajām spēlēm, klase nonāk līdz tam ka, lielākās daļas augu dzīves cikls sākas ar sēklu un pēc tam beidzas ar pilnībā izaudzētu augu.

Iesaistiet skolēnus diskusijā par to, ko viņi zina par augiem. Daži lieliski diskusijas jautājumi ir šādi: Kur mēs redzam augus? Kas augiem vajadzīgas, lai augtu?

Pētījums notiek visa pieneņu augšanas cikla laikā. Bērni dodas ārā un darbojas grupās, fotogrāfē (filmē) katram augšanas ciklam atbilstošo fotogrāfiju. Pētījuma beigās aizpilda darba lapu un veido ar skolotājas palīdzību digitālo materiālu par pieneņu augšanas ciklu, izmantojot savas bildes un video.



POP-UP LEARNING

### Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Bērns varēs nosaukt augšanas cikla posmus.
- Nosauks kas augiem ir nepieciešamas, lai augtu.
- Apgūs digitālās prasmes.
- Zinās vairāk par pieneņu augšanu un vairošanos.
- Kopīgi izstrādās digitālo materiālu par pieneņu augšanas ciklu.

Mācību process var būt integrēts ar citiem mācību priekšmetiem. (matemātiku, vizuālo mākslu, valodu jomu utt.)

## Manu 5 maņu āra medībās.

Nosauc un sagrupē 5 maņas.



### Darbošanās.

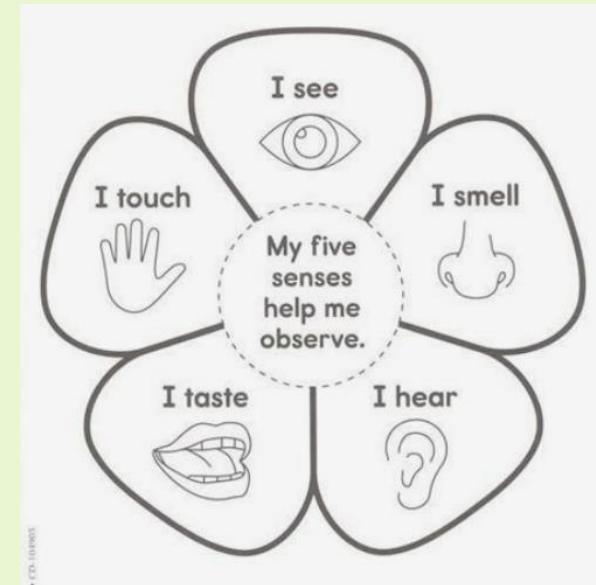
Stundas tēma ir maņu orgāni. Skolotāja iesaista skolēnus īsā diskusijā par piecām maņām (smarža, redze, pieskāriens, garša, dzirde). Bērni iejūtas detektīvu lomās, izmantojot darba lapu. Skolēni iziet ārā ar saviem telefoniem, un viņu uzdevums ir atrast un nofotografēt pēc iespējas vairāk lietu, kas der katrai maņai. Atnākot klasē skolēni kopā ar skolotāju interaktīvi sagrupē nofotografētās lietas (pēc maņu orgāniem).

### Sagatavošanas:

- Darba lapa ar meklējamo lietu sarakstu;
- Telefons;
- Doties uz parku, brīvā dabā vai skolas laukumu.

### Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Palīdz attīstīt novērošanas prasmes. (krāsu un tekstūras atpazīšanu, kas ir sva rīga zinātnes apguvei.)
- Nosauc un atpazīst visas maņas.
- Lietderīgi izmanto digitālās tehnoloģijas.



# Tilta vai pilsētas modeļa veidošana

Inženierzinātniskā darbība.



POP-UP LEARNING



## Darbošanās.

Stundas tēma ir pilsēta. Skolotāja ar prezentācijas palīdzību parāda pilsētu un kas tai raksturīgs. Klase kopā dodas pārgājienā pa pilsētu, bērni vēro tiltus, ēkas un būves (fotogrāfē iepatikušās būves). Atnākot uz klasi uzdevums ir grupās izveidot tilta vai ēkas modeli. Kad visas grupas ir beigušas darbu, ārā var izveidot no modeļiem veselu pilsētu.

Nodarbība ir integrēta (dizains un tehnoloģijas, dabas zinības)

## Sagatavošanās:

- Pastaiga caur pilsētu (tilti, ēkas...);
- Maršmelovi;
- Zobu bakstāmie;
- Kartons;
- Papīrs;
- Šķēres;
- Līme;
- Flomāsteri.

## Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Attīsta savu domāšanu dizainā.
- Veidojas pirmie priekšsati, kā turās mājas un tilti.
- Bērns darbojas inženierzinātniskajā darbībā.



For more recourses visit <https://pop-uplearning.org/>

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Peld vai grimst?

Pētījums par priekšmetu relatīvo blīvumu.



## Sagatavošanās:

- Lietas no dažādiem materiāliem;
- Trauki, kur ieliet ūdeni (ezers vai upe);
- Interaktīvā tāfele;
- Darba lapa vērojumu fiksēšanai.

## Darbošanās.

Skolēni darbosies nelielās grupās, lai pārbaudītu, vai priekšmeti grimst vai peld, un aprakstīs to darba lapā. Skolēni sastāda savu sarakstu ar priekšmetiem kuri viņuprāt grimst un kuri peld. Tad skolēni dodas ārā, lai to pārbaudītu var izmantot traukos ielietu ūdenī vai arī iet pie ezera vai upes. Nobeigumā skolotāja uz interaktīvās tāfeles parāda un skaidro kāpēc priekšmeti grimst, bet citi peld.

## Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Iepazīstinās ar grimšanas un peldēšanas pamatjēdzieniem.
- Skolēni apgūst dažādu priekšmetu relatīvo blīvumu.
- Veic eksperimentus par priekšmetu relatīvo blīvumu.
- Savu novērojumu piefiksēšana un iegūto datu analīze.

## Maģiskais palielināmais stikls.

Veic pētījumu ar palielināmo stiklu.



### Sagatavošanās:

- Palielināmais stikls ārpus telpām (piemēram, pagalms, parks utt.);
- Dabas materiāli (pumpuri, kociņi, akmeņi, sēklas, lapas, zāle u.c.);
- Papīrs vai žurnāls;
- Krāsošanas materiāli.

### Darbošanās.

Klase dodas ārā. Skolotāja skaidro klasei, ka palielināmais stikls ir līdzeklis ko zinātnieki izmanto, lai redzētu lietas nelielā, molekulārā līmenī. Atrodiet kaut ko interesantu ārā, piemēram, mārīti. Skolēni vispirms paskatās uz mārīti bez palielināmā stikla un zīmē/stāsta par to, ko viņi redz. Pēc tam bērni novēro mārīti, izmantojot palielināmo stiklu. Tad bērni salīdzina savus vērojumus ar un bez palielināmā stikla. Skolēni turpina pētīt dabu sev apkārt. Norādiet uz atklājumiem, piemēram, dzīslām uz lapas vai skudras trīs ķermeņa daļām. Atnākot uz klasi skolotāja ar interaktīvo tāfeli parāda ka izgatavo palielināmos stiklus un to darbības principu, ka arī interesantus kadrus, ko var ieraudzīt izmantojot palielināmo stiklu.



POP-UP LEARNING

### Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Palielināmais stikls dod jaunus novērojumus, ko atklāt un aizdomāties par pasauli ap viņiem.
- Izglītojamie attīsta savas zinātnes prasmes.
- Skolēniem veidojas priekšstats, kā ir izgatavoti palielināmie stikli.

# Izpletņa vai mašīnas izgatavošana.

Skolēni iejūtas inžinieru lomās.



## Sagatavošanās:

- Salmiņi;
- Baloni;
- Korķi;
- Kociņi;
- Plastmasas maisiņi;
- Biezi diegi;
- Citi sadzīves priekšmeti, kurus var izmantot.

## Darbošanās.

Šajā dizaina domāšanas nodarbē bērni radīs izpletni nelielai rotaļlietai vai automobiļa modeli, izmantojot tipiskus sadzīves priekšmetus. Bērni var eksperimentēt ar dažādiem materiāliem, līdz atrod tos, kas darbojas vislabāk. Mērķis ir izveidot izpletni, kas pēc iespējas ilgāk noturēs viņu rotaļlietu gaisā. Var izveidot dažādus izpletņu veidus un salīdzināt tos, lai redzētu, kurš darbojas vislabāk. Skolēni noskatās video kā uztaisīt savu automobili, kuru darbina balons. Izveidotos modeļus bērni izmēģina ārā, filmē braucienus un veido sacensības.



POP-UP LEARNING

## Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Skolēni uzzinās par Ņūtona otro likumu, izmantojot savas inženieru dizaina prasmes.
- Skolēniem veidojas priekšstats, kas ir dzinējs.
- Lietderīga tehnoloģiju izmantošana mācību procesā.

## Pēc dārgumiem ar kompasu.

Mācās izmantot kompasu,  
pēc koordinātēm.



### Sagatavošanās:

- Kompass (\*var izmantot izveidoto kompasu.);
- Noslēpt ārā dārgumus
- Koordinātes, kas ved uz apslēptajiem dārgumiem;
- Kompasam (magnēts, flomāsteri, papīra trauks, stiprinājums).

### Darbošanās.

Skolotāja iesāk stundu par debess pusēm. Pastāsta, ka šajā stundā bērni izmantos kompasu, lai atrastu ziemeļus, dienvidus, austrumus un rietumus. Skolēniem pēc dotajām koordinātēm ir jāatrod slēpto balvu, izmantojot tikai kompasu.

\*Dizaina un tehnoloģiju jomā bērni var izveidot savus kompasus, tas palīdzēs viņiem labāk apgūt kompasu uzbūvi. Izveidotos kompasus, klase var lietot apslēpto dārgumu medībās.



POP-UP LEARNING

### Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Iemācīsies visas debess puses.
- Mācīsies izmantot, kompasu ar dotajām koordinātēm.
- Iegūs priekšstatu par kompasu uzbūvi.



## Viss par kokiem.

Skolēni daudzveidīgi iepazīst kokus.



### Sagatavošanās:

- Darba lapas par kokiem;
- Prezentācija un interaktīvās spēles par kokiem;
- Telefons;
- Doties uz parku, brīvā dabā vai skolas laukumu.

### Darbošanās.

Skolotāja nosauc stundas tēmu koki. Stundas sākumā bērni noskatās video un piedalās interaktīvajās spēlēs par kokiem. Tad klase dodas ārā, pētīt kokus. Skolēni strādās ar iedoto darba lapu un izmantos telefonus. Bērniem ir jānofotografē dažādi koki un jāsavāc koku lapas, kuras tika norādītas darba lapā. Bērni aizpilda darba lapas un pastāsta par saviem darbiem klasesbiedriem. Vēlāk klase ar skolotāju veido savu izveidoto digitālo materiālu par kokiem.



POP-UP LEARNING

### Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Skolēns var nosaukt visas koka sastāvdaļas.
- Vingrinās atrast katram kokam tā lapas veidu.
- Tehnoloģiju izmantošana.

# Kā veidojas varavīksne?

Skolēni dažādos veidos pēta varavīksni.



## Sagatavosanās:

Lai izveidotu varavīksni būs nepieciešams:

- Mazs trauks (kastrolis);
- Saules gaisma vai lukturis;
- Balta virsma vai papīrs;
- Spogulis;
- Darba lapa varavīksnes novērojumiem.

## Darbosšanās.

Skolotāja ar interaktīvās tāfeles palīdzību rāda un stāsta kā veidojas varavīksne. Skolēni arī veic eksperimentu, to var veikt arī saulainā un mākoņainā laikā. Piepilda nelielu trauku līdz pusei ar ūdeni. Novieto spoguļi ūdenī leņķī. Virza lukturīša gaismu ūdenī, kur atrodas spogulis, zem tā (vai eksperimentēt izmantojot dienasgaismu, izvelk trauku ārā un novieto to tā, lai stari nokļūtu tieši spogulī zem ūdens). Tur baltu papīra lapu virs spoguļa, noregulējot leņķi tā, lai parādās varavīksne. Klasē skolotāja rāda kā vel var iegūt varavīksni (pat tumsā). Skolēni aizpilda darba lapu par varavīksnes novērojumiem.



POP-UP LEARNING

## Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- Skolēni uzzin kā veidojas varavīksne.
- Bērni izmēģina un uzzin kā radīt mazas un lielas varavīksnes, izmantojot dažādus variantus.
- Skolēni iemācās varavīksnes krāsas.

Vēl viens veids, kā ieraudzīt varavīksni, ir jābūtšļūtenei, kas savienota ar krānu ar ūdeni. Tad atliek saspiest šļūtenes galu tā, lai no tā smalkā smidzinātājā izdalītos ūdens, un virzīt to uz augšu saulē. Ūdens izsmidzināšanā spēlēs varavīksne.

## Viss par putniem.

Skolēni daudzveidīgi iepazīst putnus.



### Sagatavošanās:

- Darba lapas par putniem;
- Prezentācija un interaktīvās spēles par putniem;
- Telefons;
- Doties uz parku, brīvā dabā vai skolas laukumu;
- Var izbraukt uz putnu vērošanas vietu.

<https://birdnet.cornell.edu/>

### Darbošanās.

Skolotāja nosauc stundas tēmu putni. Stundas sākumā bērni noskatās video un piedalās interaktīvajās spēlēs par putniem. Tad klase dodas ārā vai izbrauc dabā, pētīt putnus. Skolēni strādās ar iedoto darba lapu un izmantos telefonus. Bērniem ir jānofotografē dažādi putni un pēc iespējas jāieraksta to dziesmas. Bērni aizpilda darba lapas un pastāsta par saviem vērojumiem klasesbiedriem. Vēlāk klase ar skolotāju veido savu izveidoto digitālo materiālu par.

### Prasmes un zināšanas ko skolēns iegūs.

- iepazīst putnu sugas.
- Prot raksturot putna ķermeņa uzbūvi.
- iepazīst jēdzienus gājputni un nometnieki.
- Tehnoloģiju izmantošana
- Vingrinās atšķirt putnu dziesmas.