

## Padziļinājums par izgudrošanu un vides pārmaiņām

1. solis. Skolēni apdomā un dalās atbildēs uz jautājumu: Ar ko atšķiras a) priekšmetu izmantošana no b) rīku izgudrošanas?

(Iespējamā atbilde: izmantošana neko nepārveido tajā priekšmetā, kamēr izgudrošana jau pārveido priekšmetu: piemēram, atskalda krama gabalus, lai dūres cirvis būtu ass.)

Skolēni ar skolotāju turpina sarunu par virkni jautājumu – atkārtojot to, kas zināms par aizvēsturi.

Skolēni apspriež jautājumus: Ko dara dzīvnieki ar apkārtējo vidi? (Iespējamās atbildes: meklē barību, tātad pārvietojas, lai gan ir tādi, kuri nekustas, piemēram, gaida laupījumu. Daži dzīvnieki ceļ mājas – skudras, bebri, bites).

Ar ko cilvēku rīcības atšķiras no dzīvnieku uzvedības? (Iespējamās atbildes: cilvēks vairāk pārveido vidi. Dzīvnieks pārveido vidi instinktu programmēts, cilvēks – saprātīgi, pēc noteikta plāna).

Kas cilvēku vides pārveidošanā iesaistīts, kādas īpašības tam nepieciešamas? (Iespējamās atbildes: iztēle, atmiņa, prognozēšana, sadarbīgums (spēja sastrādāties ar citiem), spēja sazināties (valoda), darba dalīšana un spēja dalīties ar darba rezultātiem, tātad nepieciešami tikumi – devība, arī savaldība, savstarpēja cieņa, solidaritāte)

*Skolotājs rezumē:* Cilvēks ir būtne, kas spēj radīt rīkus citu rīku darināšanai. Projektēšana (izgudrošana) – apzināta vides pārveidošana paredzot tās rezultātus – ir dižens solis cilvēces attīstībā. Grūtāk ir atbildēt uz jautājumu: kāpēc cilvēki vispār veido savu – no dabas tik atšķirīgo (mākslīgo) – vidi (kultūru)? Tas mūs atšķir no dzīvniekiem, kas tikai pielāgojas videi. Atbildes meklē antropologi, vēsturnieki un filozofi. Bet skaidrs, ka visos laikmetos daudzi cilvēki ir tiekušies atklāt ko jaunu, sapņot par ideāliem, neapstāties pie sasniegtā, tiekties pēc jauniem horizontiem. It kā ar šo priekšmetu un lietu materiālo pasauli nebūtu pietiekami.

2. solis. Skolotājs uzdod jautājumu: Kas ir tehnika? (Skolēnu iespējamās atbildes: dators auto, lidmašīna u.tml. Var būt arī atbilde: metodes vai paņēmieni, kāda uzdevuma veikšanai (piemēram, otas tehnika mākslā, klavierspēles tehnika mūzikā)

Skolotājs skaidro divas vārda ‘tehnika’ nozīmes:

1) mehānismi, instrumenti, rīki;

2) prasme (*technē* - τέχνη - grieķu valodā prasme, māksla).

Skolotājs var uzdod sēriju ar jautājumiem: Kas ir dators ļaudīm, kuri to neprot ieslēgt un izmantot? Kas ir grāmata ciltīm, kas nepazīst rakstību? Vai dators tiešām ir dators, ja nav neviena, kurš prastu to atbilstoši lietot? Vai grāmata ir grāmata, ja nav neviena, kurš to mācētu izlasīt?

Tad paskaidrot, ka minētās lietas, ir, no vienas puses, nemainīgas, patstāvīgas, atšķirīgas no cilvēka. Tomēr no cilvēka prasmes ar tām rīkoties faktiski ir atkarīgs tas, kas ir šīs lietas, ko ar tām var izdarīt. Tātad, no otras puses, tehnikas jomā svarīgāka ir cilvēka apziņā esošās izpratne par lietām un prasme ar tām rīkoties, nekā šīs lietas pašas.

*Secinājums:* Prasme lietot mehānismu un to izgudrot ir svarīgāka nekā pats mehānisms.