

Mācību priekšmets: matemātika

Klase: 3.

Nodarbība: „Lentīte dāvanu kastītei”

Laiks: 40-60 min

Nodarbību veidoja: Marita Dzene

Ziņa: var izdomāt stratēģiju, kā atrisināt uzdevumu vispārīgākai, ne tikai konkrētai situācijai; svarīgi izplānot, ko un kā darīs, kā veiks izvērtējumu.

Kompetence/apakškompetence: inženiertehnoloģisku problēmu risināšana

Iepriekšējās zināšanas un prasmes: prot pārveidot garuma mērvienības no metriem uz centimetriem, no centimetriem uz milimetriem un otrādi, aprēķināt taisnstūra perimetru.

Nepieciešamie resursi: dažāda izmēra kastītes (katram sava), lineāli, aukla pārbaudei.

**Plānotais skolēnam
sasniežamais
rezultāts**

- Aprēķina, cik gara lentīte nepieciešama, lai apsietu dāvanu kastīti.
- Prot izstāstīt, kas jādara, lai noskaidrotu, cik gara lentīte nepieciešama, lai apsietu jebkuru dāvanu kastīti.

Nodarbības gaita: soļi, kas tiek īstenoti, lai apgūtu kompetenci / konkrētās darbības, uzdevumi

**Aktualizācija un
mērķa formulēšana**

Stundas sākumā saruna par dāvināšanas prieku – kad dāvina vai saņem dāvanas, tās veidot un iesaiņot var pats.

Skolotājs saka, ka dāvana tiks ielikta pašu gatavotās kastītēs, bet kastītes vajadzētu apsiet ar lentīti; mums ir kastītes, bet nepieciešams veikalā iegādāties lentīti.

- 1) Jānoskaidro, cik gara lentīte nepieciešama, lai varētu apsiet dāvanu kastīti.
- 2) Jāmāk izstāstīt, kā un kāpēc darīja, lai varētu noteikt lentītes garumu jebkurai kastītei.

Plānošana

Skolotājs jautā, kā varētu noskaidrot, cik gara lentīte nepieciešama, iesaka sākt ar to, ka izdomā, kā lentīti gribēs apsiet (*rosīna skolēnus, ka var siet dažādi*), uzvilkt uz kastītes līniju, kā siet lentīti (*var iezīmēt arī darba lapā*).

Katrs skolēns individuāli apdomā un pieraksta uz darba lapas (3 min).

Skolēni pāros salīdzina, apspriež sarakstus, papildina savus (3-5 min). Apspriežas grupā, izstāsta citiem grupas dalībniekiem savu plānu un, klausoties citus, papildina savu plānu, ja nepieciešams.

Jautā kādam no grupas, lai izstāsta savu plānu. Uz klausot vairākas versijas, kopīgi sarunā secina, ka nepieciešams izmērīt garumus (kur būs lentīte), piemēram, kastītes garumu, platumu un augstumu, vai veikt mērījumu slīpi pa kastes stūrīti. Iegūtos lielumus saskaita un reizina ar 2 (*varētu būt arī citi varianti atkarībā no tā, kā izvēlēties siet lentīti*).

Skolotājs jautā, vai ar to pietiks.

Nepieciešams uzzināt, cik daudz nepieciešams, lai sasietu „pušķīti”. Pāros apspriežas, grupā salīdzina (*ja nepieciešams, dod ievirzi, ka „pušķīša garums” ir apmēram 3 cm*). Šis iegūtais garums jāpieskaita pie iegūtās lentītes garuma.

Skolotājs jautā, ko mēs nupat darījām. Sarunā no skolēniem būtu jāsaņem atbildes, ka domāja, kā darīt – plānoja darbu.

Skolotājs jautā, kāpēc tas ir svarīgi.

Dāvanu kastītes

Katrs grupā veic kastītes mērījumus (grupai ir vienāda izmēra kastītes) un

**mērīšana un lentītes
garuma aprēķināšana**

nepieciešamos aprēķinus. Iegūtos rezultātus savstarpēji salīdzina. Ja siešanas stratēģijas atšķiras, tad arī mērījumi var atšķirties. Grupā katram ir iespēja parādīt uz izstāstīt, ko un kāpēc mērīja un kā veica aprēķinus.

**Produkta
pārbaudīšana**

Saruna grupās par to, kā saprast, ka aprēķinātais lentītes garums ir atbilstošs. Skolotājs skolēniem jautā, kā varētu pārlicināties par to, vai lentītes garums ir atbilstošs. Fiksē dažādās idejas. Skolotājs jautā, kāpēc viņi tā domā. Vienojamies, ka to var pārbaudīt, izmantojot aukliņu vai diegu. Skolēni nomēra un nogriež aukliņu pēc saviem aprēķiniem, un apsien ap dāvanu kastīti. Secinām, vai aprēķini veikti pareizi vai nepareizi. Ja nepieciešams, veicam labojumus aprēķinos. Konstatējam, kur esam kļūdījušies.

Vispārināšana

Uzdevums katram skolēnam padomāt, kā varēs noteikt lentītes garumu citai līdzīga veida kastītei (1- 2 minūtes). Tad skolēni pārī viens otram izstāsta, kā rīkosies. Ja otrs pāra dalībnieks kaut ko nesaprot, viņš drīkst jautāt vai palīdzēt izveidot stāstījumu.

Atgriezeniskā saite

Saruna, izmantojot jautājumu:

- Kāpēc mēs šodien vispirms veidojām plānu un tikai tad veicām aprēķinus?
- Kurš vēlas izstāstīt labu stratēģiju, ko dzirdēja no otra pāra dalībnieka, kā jārikojas, lai iegūtu lentītes, kas nepieciešama kastītes apsiesšanai, garumu?
- Ko darītu citādi, lai darbu paveiktu ātrāk?
- Kas izdevās? Kas neizdevās?

Papildus var domāt par:

- Kā apsiet kastīti, lai izmantotu pēc iespējas īsāku lentītes garumu?
- Varētu būt, ka plāna daļas ir dotas. Skolēni darbības sakārto loģiskā secībā un turpina darbu pēc plāna.
- Skolēni mērījumos iegūtos lielumus varētu uzrakstīt uz kastītes pie uzzīmētās lentītes. Tādējādi varbūt būtu vienkāršāk izsekot līdzi, ko pieskaitījuši.