



# Sadarbības prasmes fizikā

12.10.2019.

Jānis Bukins, Siguldas Valsts ģimnāzija

[janis.bukins@svg.lv](mailto:janis.bukins@svg.lv)

# levads

- Kāpēc skolēnam nākt uz fizikas stundām (skolu vispār), ja konkrētās zināšanas neizmantos vai var apgūt patstāvīgi?



# Nodarbības mērķis un uzdevumi

- Mērķis:
  - Iepazīties ar skolēnu sadarbības modeļiem un to izmantošanas pieredzi
- Uzdevumi:
  - Izpildīt divus darbus ar atšķirīgiem nosacījumiem
  - Izvērtēt to rezultātus un atšķirības
  - Iepazīties ar skolēnu pieredzi, atziņām
  - \*Atpazīt tikumu attīstīšanas iespējas fizikas stundas piemērā
  - \*Izvērtēt izmantošanas iespējas savās stundās



# 1. darbs

- Komandā visiem pildīt visus uzdevumus pēc kārtas, tos izrunājot, lai katrs var izteikties un iemācīties.
- Dotais laiks – 6 min
- 4 min atbilžu analīzei



## 2. darbs

- Vispirms izskatīt testu, sadalīt uzdevumus/lomas atbilstoši spēcīgākajām pusēm un tikai tad pildīt tikai savus uzdevumus un pēc tam komandā dalīties ar atbildēm.
- Dotais laiks – 6 min
- 4 min atbilžu analīzei



# Fizikas mācību stundas piemērs #1

## Mērķi komandas darbu stundai:

- 1) nostiprināt izpratni par elektrisko strāvu, pretestību un Oma likumu, izpildot izpratnes uzdevumus.
- 2) attīstīt komandas sadarbības prasmes, salīdzinot komandas darbu divos veidos.

## Struktūra:

*15 min* - 10 uzdevumi komandā, visi pilda visus uzdevumus

*5 min* - uzdevumu izvērtējums, analīze komandā

*10 min* - 9 uzdevumi komandā, iepriekš sadalot lomas (skatīt tāfelīti)

*5 min* - atbilžu izvērtējums, analīze, neskaidrie jautājumi



# Fizikas mācību stundas piemērs #1

## Mērķi komandas darbu stundai:

Izanalizēt abus komandas darbības modeļus, izvērtējot katra ieguvumus un izmantošanas situācijas

## Struktūra:

*10 min* - pārrunāt un komandā uzrakstīt katra modeļa ieguvumu un izmantošanu

*10 min* - 1. modeļa (“visi dara visu”) pārrunāšana, diskusija

*10 min* - 2. modeļa (“lomus sadale”) pārrunāšana, diskusija

*10 min* - lomus sadale komandās, turpmākais darbs komandās



# Aktivitātes analīze

- Salīdzināt abus darbus/modeļus, izvērtēt to ieguvumus un atšķirības
- Dalīties ar viena veida ieguvumiem





# Skolēnu analīze un pieredze #1

	Visi dara visu	Lomu sadale
<b>leguvumi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Iespēja iemācīties tematu - kāds komandā kaut ko zinās</li><li>•Iespēja mācīties diskutēt, sarunāties, pamatot viedokli</li><li>•Visi kopā atbildīgi par rezultātu</li><li>•Var iegūt pārliedību par sevi un savu darbu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Darot mazāk, paliek vairāk laika - var pārrunāt neskaidros uzdevumus</li><li>•Katram kaut kas jādara</li><li>•Individuālā atbildība komandas priekšā</li><li>•Katrs var izmantot savas stiprās puses</li></ul>
<b>Kad to izmantot?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Kad ir daudz laika, mazs apjoms</li><li>•Temata sākumā</li><li>•Mācību procesā</li><li>•Kad nav individuālās pārliedības</li><li>•Izpratnes uzdevumus, sarežģītākos aprēķinos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Kad ir maz laika, liels apjoms</li><li>•Kad katrs apzinās savas stiprās puses</li><li>•Kad ir liela grupa</li><li>•Pārbaudes darbos, situācijās ar noteiktu mērķi</li></ul>

# Skolēnu analīze un pieredze #2

- Dažādas situācijas, kur skolēni vispirms dara un tad analizē
- Uzdevumi, kas raisa diskusijas, izpratnes uzdevumi
- Komandu darbu stundas
- Komandu ieskaites
- Ņemt vērā dažādu skolēnu vēlmi strādāt komandā:
  - *“Patīk strādāt komandā, ja var pārbaudīt. Nepatīk strādāt, ja nevar pārbaudīt un ir jāuzticas citu atbildēm.”*
  - *“Es šādi iemācos, bet tas nav kā parasti. Es gribu, lai ir kā parasti, vienkārši”*



# Skolēnu analīze un pieredze #3

- 78% skolēnu sadarbības prasme ir būtiska vai ļoti būtiska
- Atbildes uz jautājumu “Ko esi iemācījies no komandas sadarbības prasmēm šī semestra laikā?”
  - *Pacietību, ļoti daudz pacietības. Ja nebūtu laika gaitā piekopusi šīs prasmes, būtu bijuši karsti strīdi*
  - *Labāk sadarboties, sadalīt uzdevumus pēc katra zināšanām, iemācījos saprast, ka ne vienmēr visi visu zinās, tāpēc ir svarīgi komunicēt.*
  - *sadarboties, komunicēt savā starpā, saprast viens otru, uzņemt atbildību, pieņemt lēmumu, uzticēties; nevajag vērtēt savas zināšanas par augstu*
  - *Jārēķinās ar to, ka no sava ieguldītā darba atzīme būs arī citiem, ja vien nestrādā kopā ar XXX, kura tā pat zin visas atbildes*
  - *Komanda nav "es". Viss ir jādara uzticoties komandas biedriem kā arī to darījām*
  - *Jāuzticas pārējiem un nevajag tik bieži apšaubīt citu klasesbiedru viedokli*
  - *Ka vajag apšaubīt citus, un vajag ļaut citiem apšaubīt tevi. Nevajag uz to iespringt*



# Turpmākās darba idejas #1

- Mērķtiecīgi saliktas komandas, komandas uz ilgāku laiku
  - *Grupu darbi nav mani mīļākie, jo man parasti iekrīt ne pārāk labas komandas (kaut kādi XXX), bet es apzinos, ka šis viss ir noderīgs. Tāpēc ir ok.*
  - *Vēlētos pati izvēlēties komandu, jo dažreiz sanāk strādāt ar cilvēkiem, kuri nevēlas censties (ir dažādi mērķi) līdz ar to beigās neviens nav apmierināts*
- Sadarbības prasmes citās situācijās, komandas mērķi
- Detalizētāks, apzinātāks prasmes apraksts
- Citu prasmju pievienošana
  - *Mācību procesa plānošana*
  - *Argumentēšana*
  - *Atgriezeniskā saite*



# Turpmākās darba idejas #2

- Tikumu atpazīšana katrā ko modeļiem
- Mērķtiecīga tikumu komunikācija ar skolēniem
- Jau esošo uzdevumu analīze un uzsvāru izdarīšana



# Izvērtējums

- Galvenā iedvesma sev par sadarbības prasmi
- Komentārs/ideja/jautājums/replika darbnīcas vadītājam

