

Matemātiskie stāsti mācību motivācijas veicināšanai



Prof. Rudīte Andersone

Kas ir motīvs?

- Motīvs ir iekšējs spēks, kas rosina skolēnu uz aktīvu, mērķtiecīgu darbību.
- Motīvi ir apziņā pamatoti darbības vai attieksmju rosinātāji.

Kas ir motivācija?

- Motīvu kopums, kas rosina un pamato skolēna darbību, rīcību, uzvedību, attieksmes; vajadzības, intereses u.c., kas ir pamatā cilvēka darbībai, rīcībai, uzvedībai, attieksmēm.
- Motivācija veidojas dažādu faktoru ietekmē: audzināšana, skolotāju, klases biedru un vienaudžu attieksmes, sekmes, mācību procesa un paša darbības rezultāti utt.

Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca

Mācību motivācija nozīmē

- Skolēnam mācību uzdevumi ir jēgpilni un vērtīgi, neatkarīgi no tā, vai viņam tie šķiet interesanti (H. Marshal)
- Ilgtermiņa kvalitatīvu un apņēmīgu iesaisti mācībās (C. Eimsa)

Mācību motivācija satur

- Pašiedvesmu (Bandura, Wolf & Smith)
- Pūles (Bandura, Schunk)
- Bažas (Seembre, Pajares& Urdan, Siepp)

Mācību motivācijas veicināšanas vispārīgie principi

- Skolēnam jābūt gatavam mācīties, jāgrib zināt
- Jāizmanto ārējie stimuli (pamudinājums)
- Jāveido iekšējā motivācija (jārada gandarījuma izjūta)
- **Jāorganizē mācību materiāls, tā jāēgpilnais saturs**
- Mācību videi jāļauj koncentrēt uzmanību

(M.Weller)

Skolēnu mācīšanās motivācija

- 57% jauniešu uzsver, ka galvenais pamudinājums papildus interesēties par kādu no mācību priekšmetā apgūstamajām tēmām ir tēmas sasaiste ar ikdienas dzīvi un sadzīvisku problēmu risināšanu

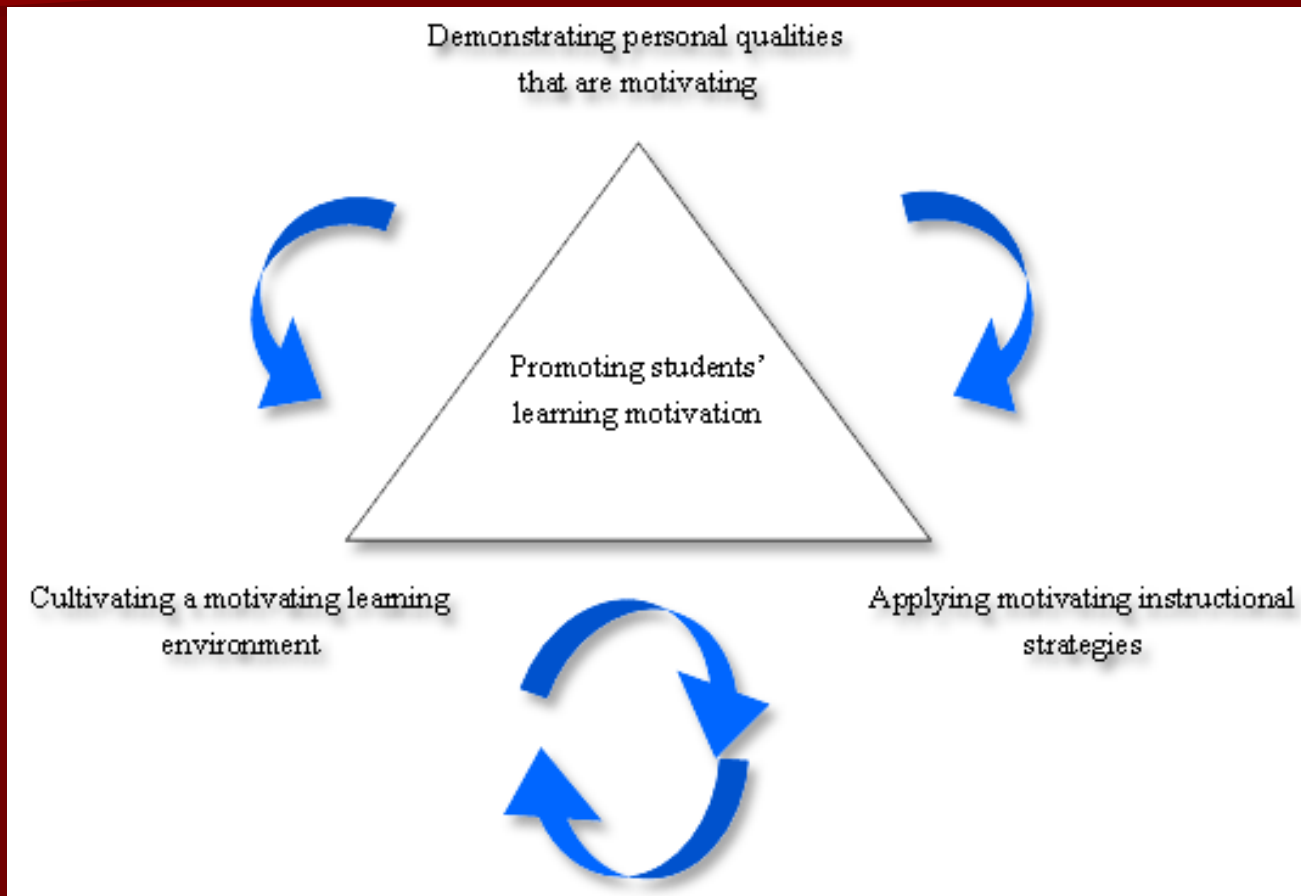
Iespējamā misija, Draugiem.lv, Hauska & Partner
Pētījums, 2011.

Skolotāja aktivitātes, kas veicina skolēnu mācīšanās panākumus un mācību motivāciju

- **Motivē skolēnus, ierosina jaunus uzdevumus un rada vēlmi iesaistīties to veikšanā;**
- Nepārslogo skolēnus ar mājas darbiem;
- Mācību saturs interesants izkāsts;
- Mūsdienīgas informācijas izmantošana mācību procesā
- Nepārtraukta skolotāja tālākizglītība

LU pētniecības projekts Nr.2007/ZP-42, vad. I.Maslo

Skolotājs veicina mācību motivāciju (B.Majorie, P.Tsang)



Skolēnu mācību motivācijas veicināšanas stratēģijas

- pamudinājumi, atbalvojumi (B.Skinner)
- vajadzību pēc atziņas, atbalsta apmierināšana (A.Maslo)
- iepriekšējo panākumu pieredzes akceptēšana (B.Weiners)
- iesaistīšana mācībās un vērtību respektēšana (A.Wigfields)
- **uzdevumu un darbību dažādošana** (E.Jensens)

Kas ir matemātika?

- **Matemātika** (grieķu: *mathēmatikē* - "mācība", "zinība") ir zinātne par reālās pasaules skaitliskajām attiecībām un telpiskajām formām.

Profesors J.Mencis (sen.) par matemātikas uzdevumu nozīmi

- Ikviens cilvēks un visas sabiedrības darbība faktiski ir daudzveidīgu uzdevumu risināšana, kurā, vadoties pēc iespējām un izvirzītā mērķa, vispirms nākas plānot un tad attiecīgi rīkoties.



Teksta uzdevumu veidi (J.Mencis, sen.)

- Vienkāršie teksta uzdevumi (vienas darbības)
- Saliktie teksta uzdevumi:
 - tipu uzdevumi (dažādi paveidi)
 - Parastie saliktie teksta uzdevumi:
 - divu darbību uzdevumi
 - vairāku darbību uzdevumi

Teksta uzdevumu veidi (V.Dalingers)

- Kustību uzdevumi
- Uzdevumi par darbu
- Procentu uzdevumi
- Uzdevumi par kausējumiem, vielu koncentrācijām, sajaukumiem
- Ģeometriskā satura uzdevumi

Matemātiskie stāsti

- ir dažādu situāciju izklāsts, kam nepieciešami risinājumi vai skaidrojumi matemātikas valodā/terminoloģijā.
- Tie būtībā ir savdabīgi sižeta teksta uzdevumi.



Matemātisko stāstu funkcijas

- Veido izpratni par matemātiskajiem jēdzieniem un operācijām;
- Veicina skolēnu valodas attīstību, tās precizitāti, izteikumu skaidrību;
- Veido izpratni par funkcionālajām sakarībām;
- Attīsta skaitļošanas kultūru;
- Veicina skolēnu loģiskās domāšanas attīstību, cēloņseku sakarību izpratni;
- Kalpo audzināšanas nolūkiem: patstāvīgu lēmumu pieņemšana, darbību plānošana, paškontrolē, pašvērtējums
 - pēc V.Dalingerā, E.Ļapina

Matemātiskie stāsti – zemeņu lasīšana

- Plašā zemeņu laukā liknā ogu lasītāju pulciņš. Saimnieks pārdomu pilnu skatu uzlūko tos. Viņš domā: “Jo vairāk cilvēku palīdzēs, jo ātrāk beigsim lasīt zemenes”.
- Lietojot dotos asu nosaukumus, ilustrēt ar funkcijas grafika palīdzību šo situāciju. Asis: x – zemeņu lasītāju skaits, y – kopējais darba laiks

Matemātiskie stāsti – mauriņa pļaušana

- Pavasarī mans mauriņš auga ļoti ātri un tas bija jāpļauj katru nedēļu. Bet kopš ir šis karstais, sausais laiks, tas jāpļauj mazāk regulāri.
- Uzskicēt grafiku, kas ilustrē šo situāciju, ja asu nosaukumi ir – zāles garums, laiks.

Matemātiskie stāsti – putnu spārnu garumi

- Padomā, kāda sakarība pastāv starp putnu spārnu garumu un koku audzes biezumu vietā, kur putns apmeties.
- Ieskicē to grafikā, ja tā asu nosaukumi ir – putnu spārnu garumi, koku audzes biezums

Matemātiskie stāsti – mazie kaķēni

- Mūsu ģimenes mīlulei kaķenei Murei piedzimuši 4 kaķēni. Trīs draugu ģimenes labprāt paņemtū pie sevis šos kaķēnus.
- Kā iespējams sadalīt 4 kaķēnus 3 draugu ģimenēm?

Matemātiskie stāsti – kurš vairāk?

- Divi studenti skaitīja veselu stundu visus, kas pagāja viņiem garām pa ietvi. Viens stāvēja pie nama vārtiem, bet otrs pastaigājās šurpu turpu pa ietvi.
- Kurš saskaitīja vairāk gājēju?

Matemātiskie stāsti - iepirkšanās

- Ritvaram skolā pazuda zīmulis. Zēns no savas kabatas naudas nopirka jaunu zīmuli par 24 santīmiem. Cik naudiņas viņam palika?

Paldies par uzmanību!

