

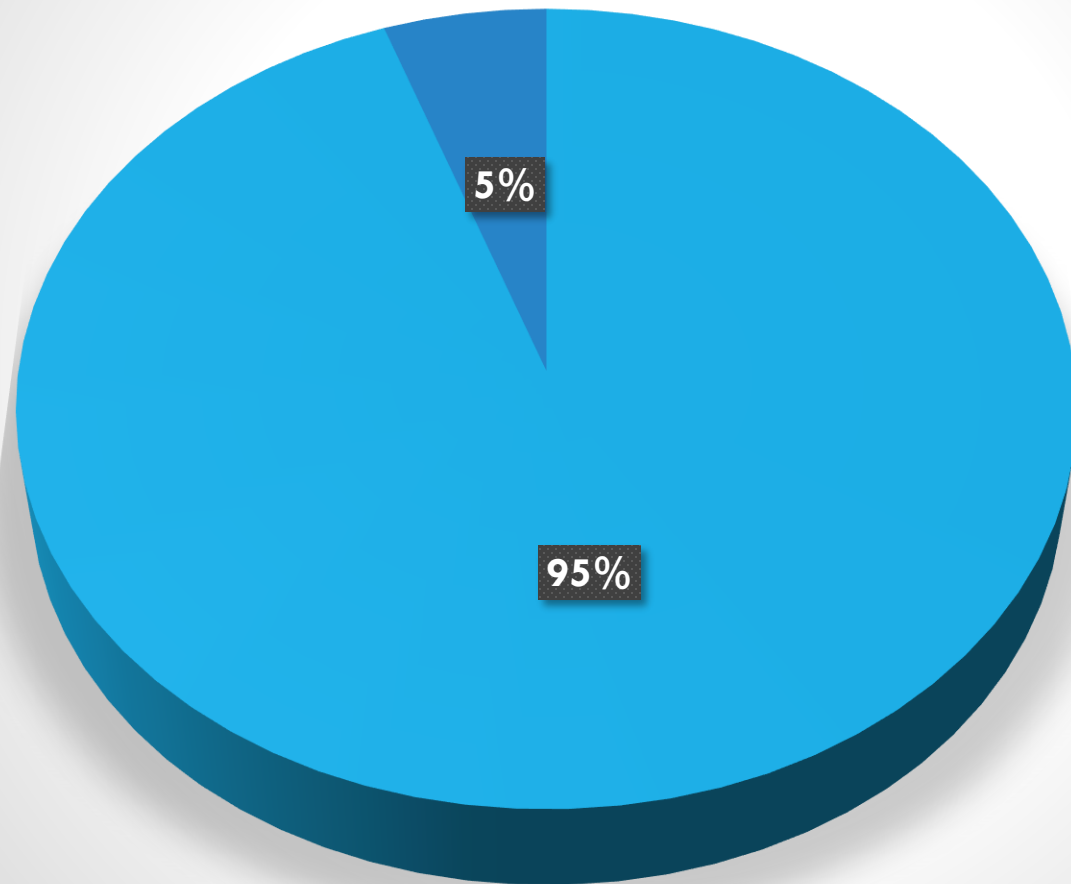


# DIGIVAHENDITE KASUTUS ÕPPETÖÖS

Küsimustik  
Õpilaste arvamused

Mikk Tarros & Martin Sõgel

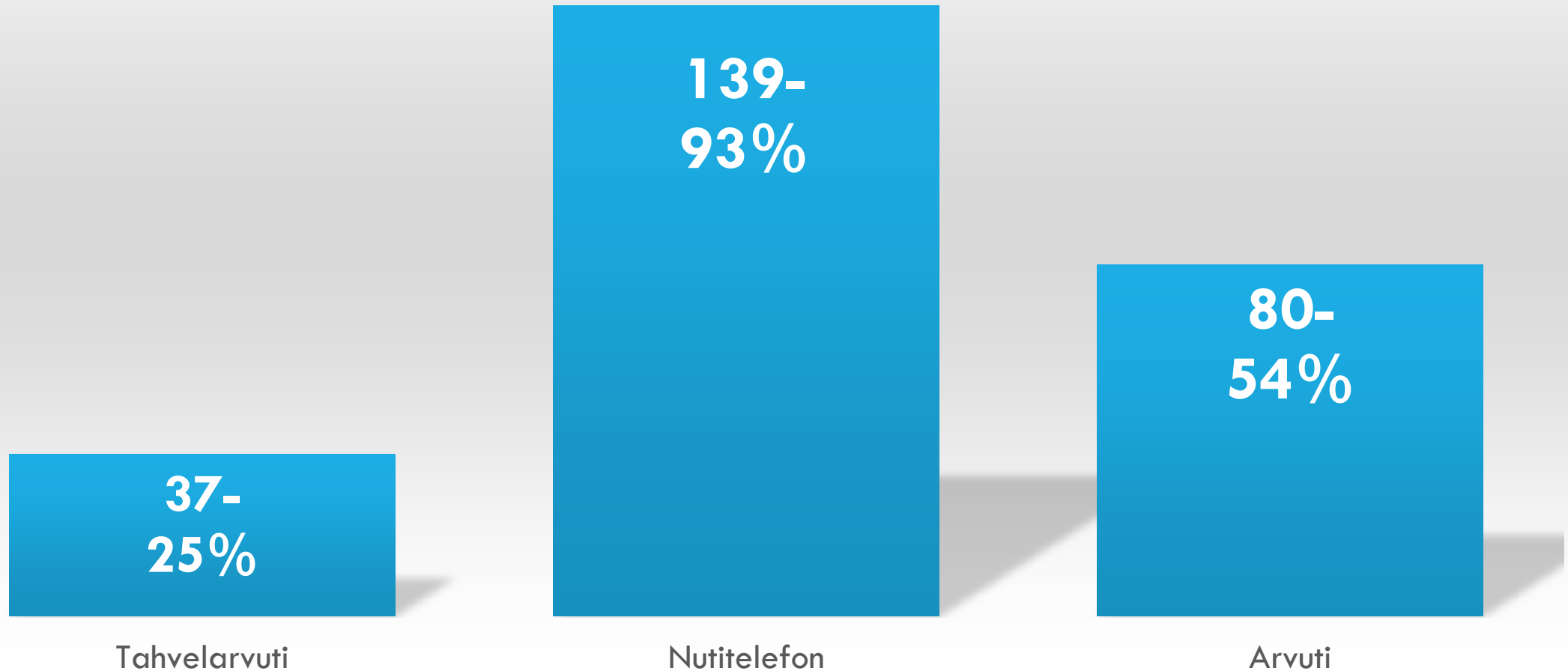
Kas leiad, et tehnoloogiaseadmete kasutamisel õppetöös on kasu?



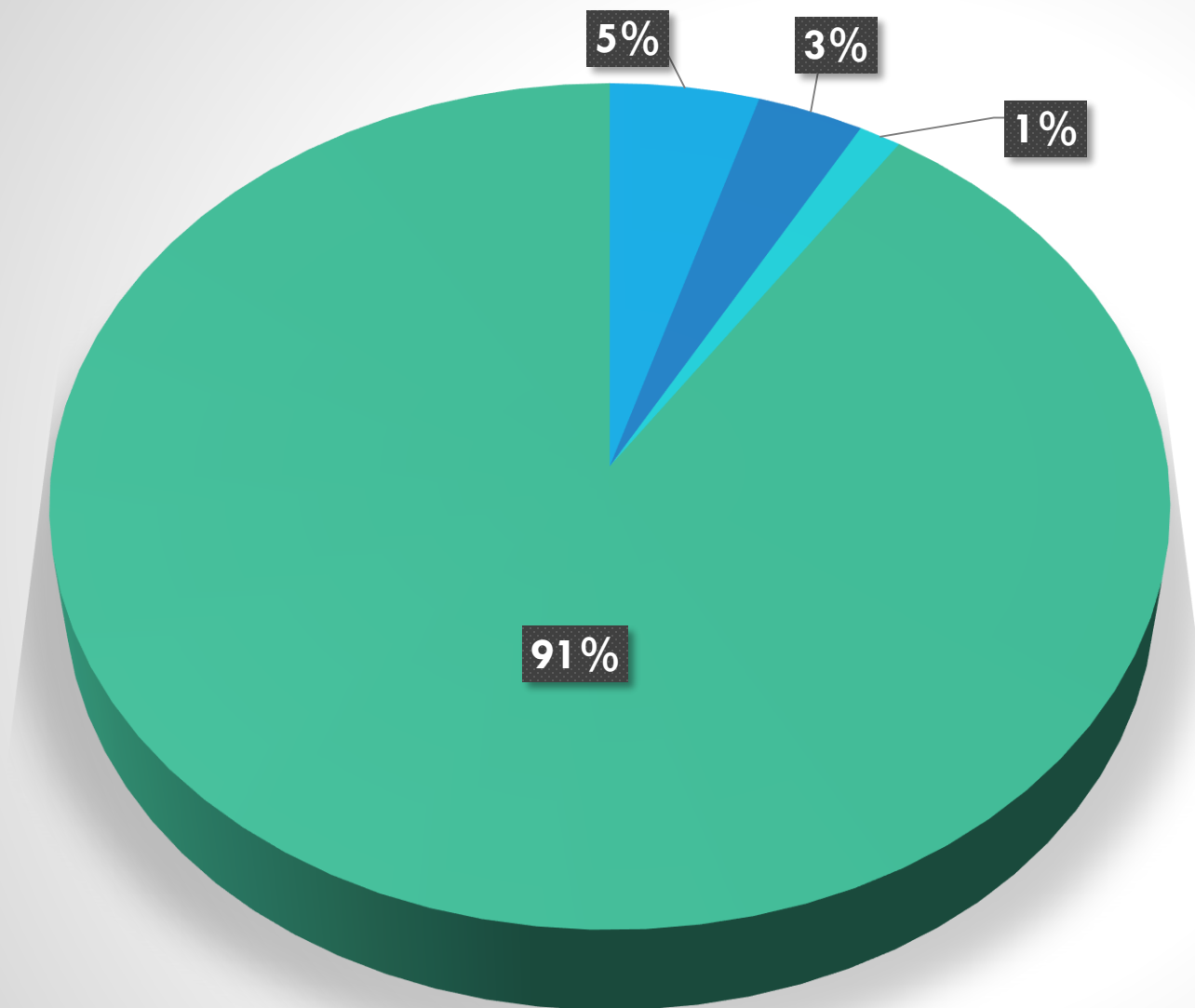
Jah

Ei

# Millist seadet on Sul igapäevaselt võimalus kooli kaasa võtta?

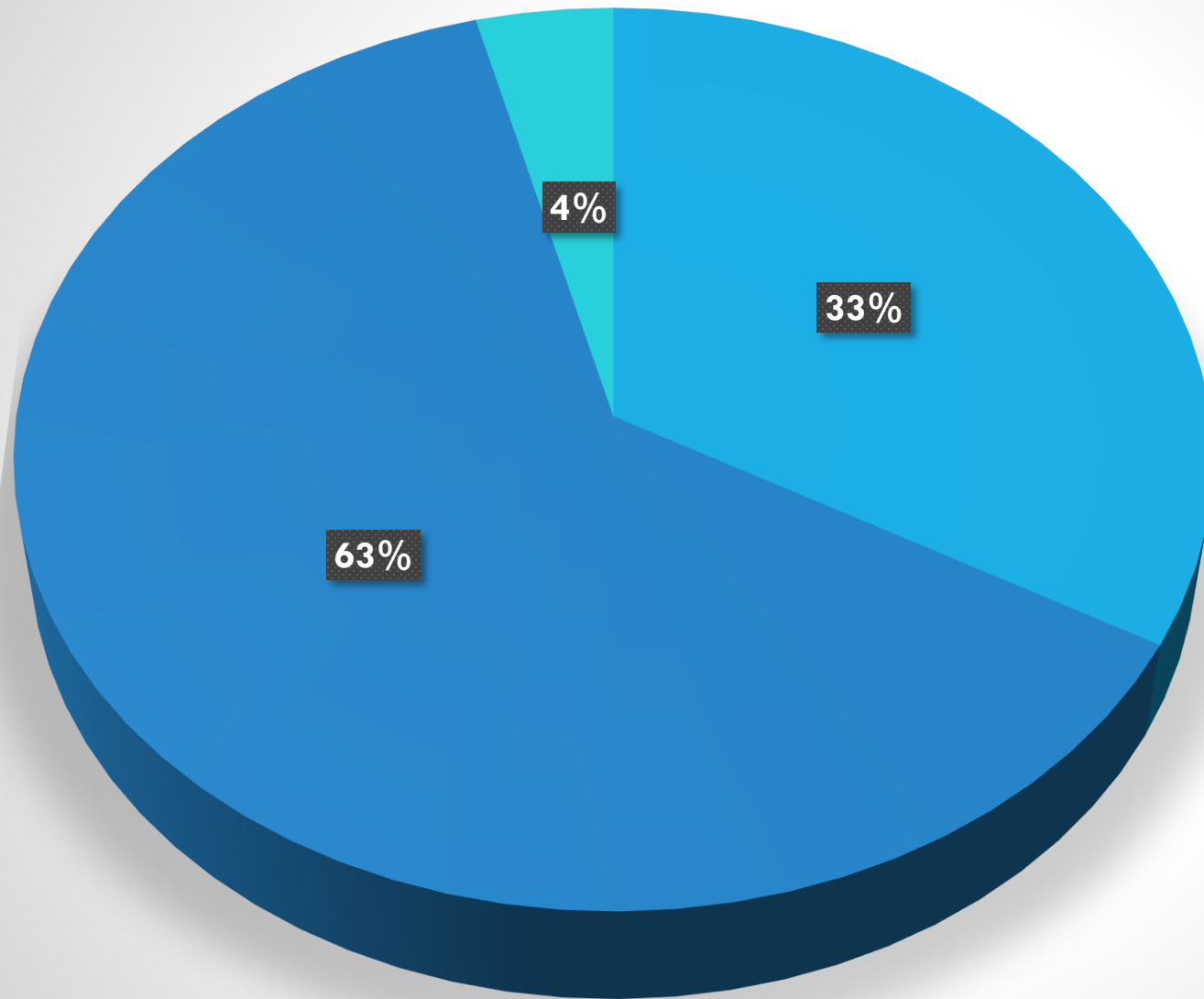


## Kuidas kirjutad praegu tunnis konspekti?



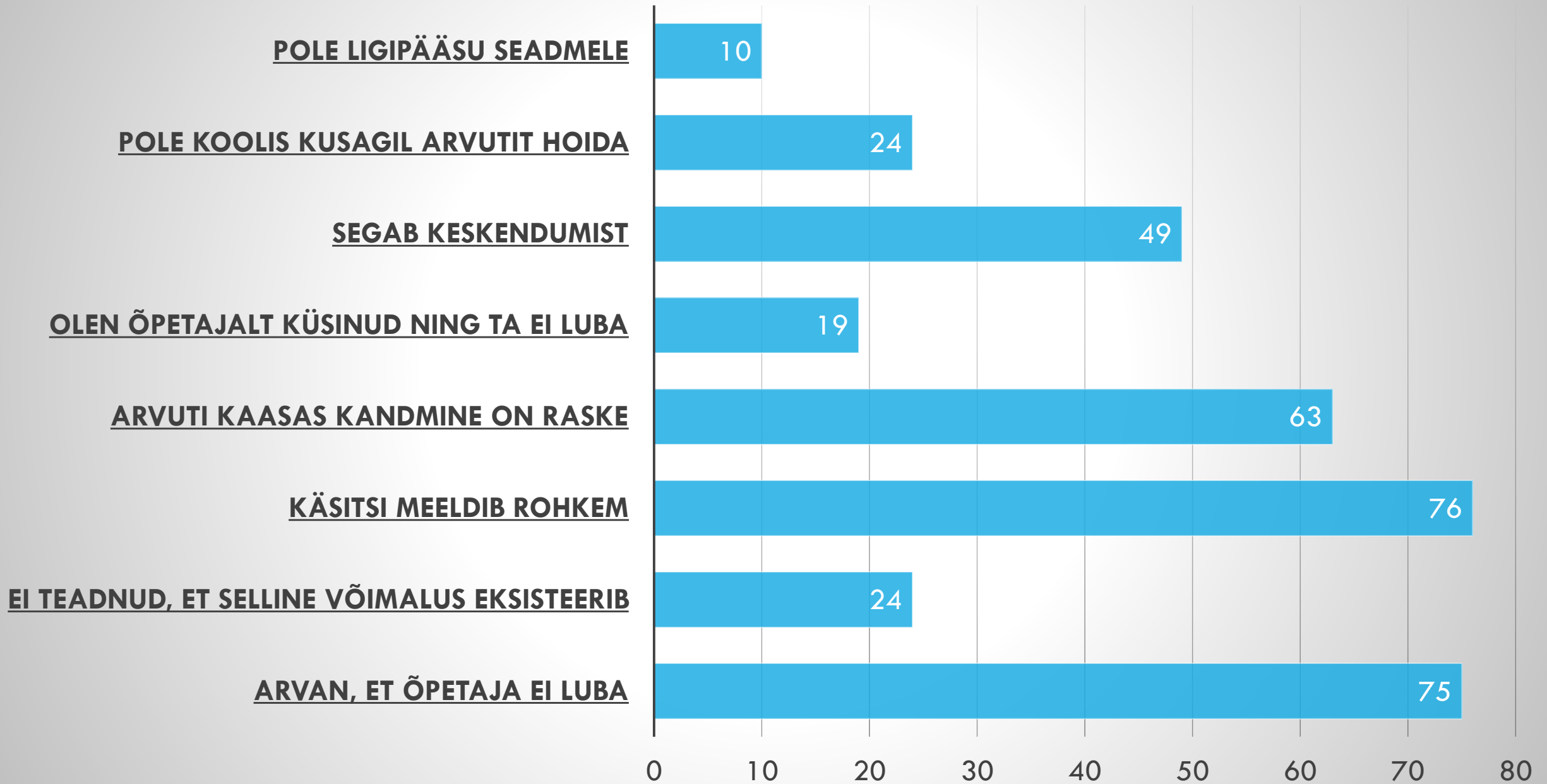
- Arvutis
- Ei konspekteeri
- Nutitelefonis/Tabletis
- Kirjalikult vihikusse

## Kuidas eelistaksid tunnis konspekti koostada?

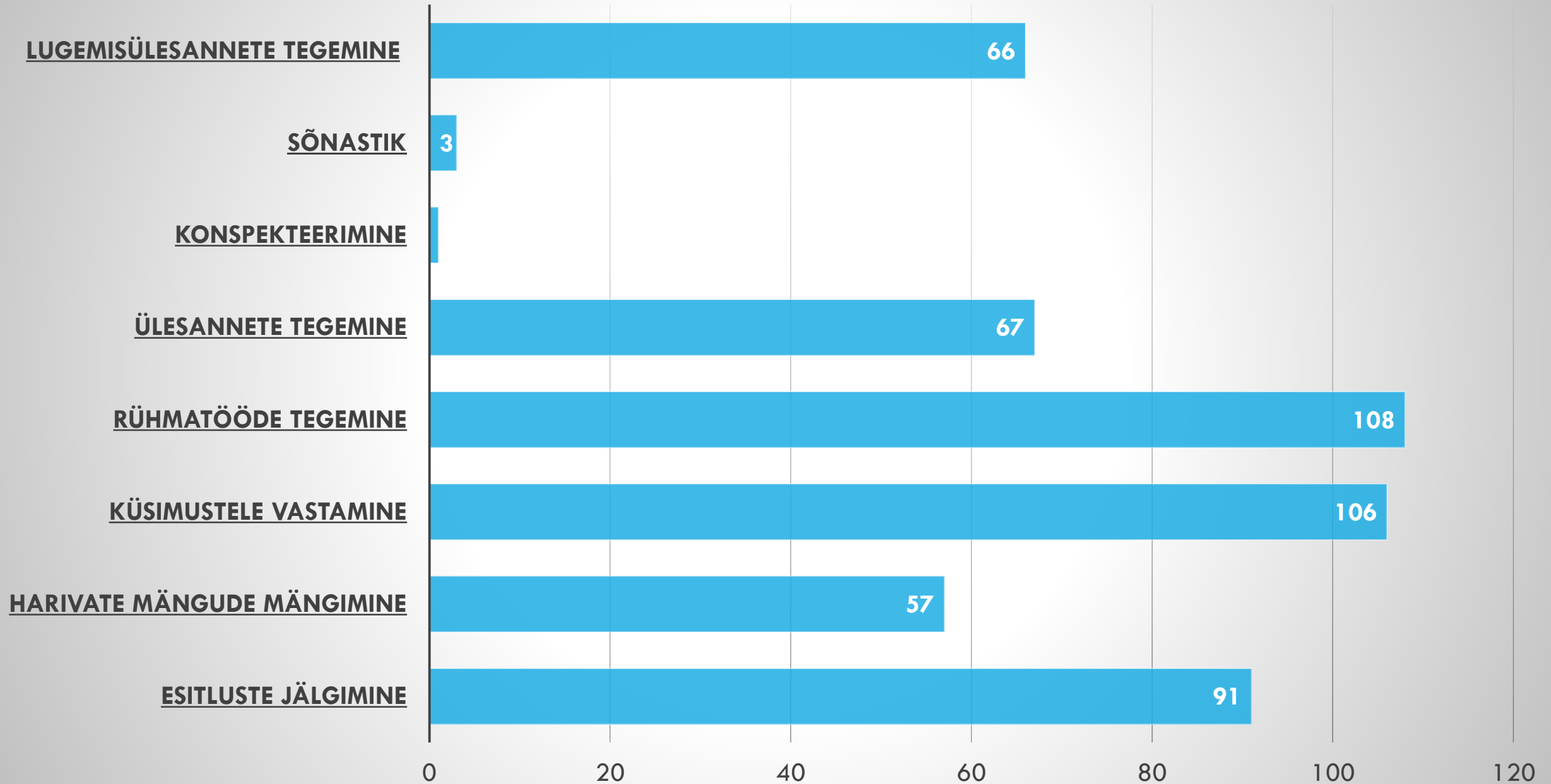


- Arvutis
- Kirjalikult vihikusse
- Nutitelefonis

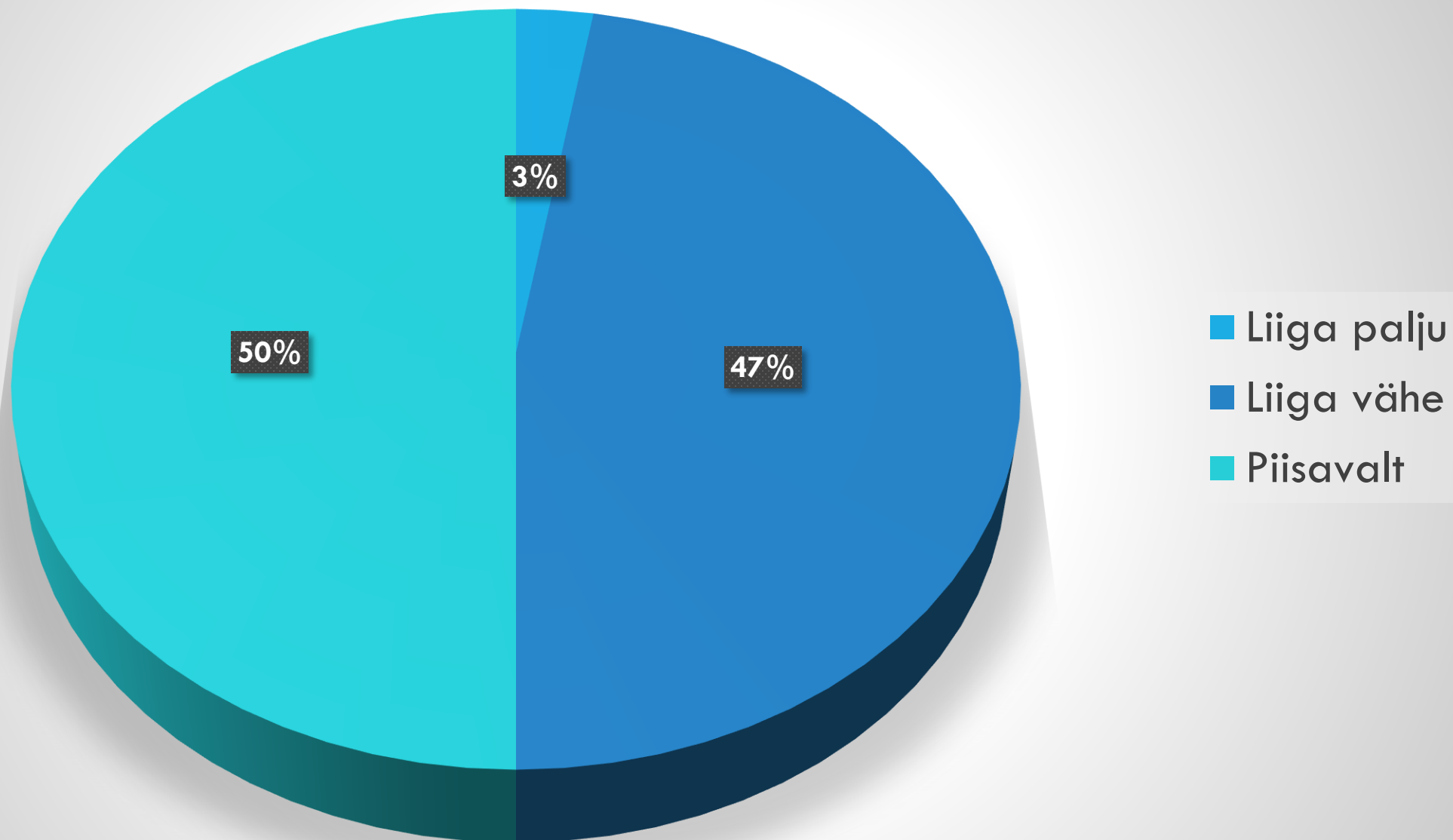
# Mis põhjustel pole Sa siiani tehnoloogiaseadmega konspekteerinud?



## Kuidas on tunnis tehnoloogiavahendeid kasutatud?

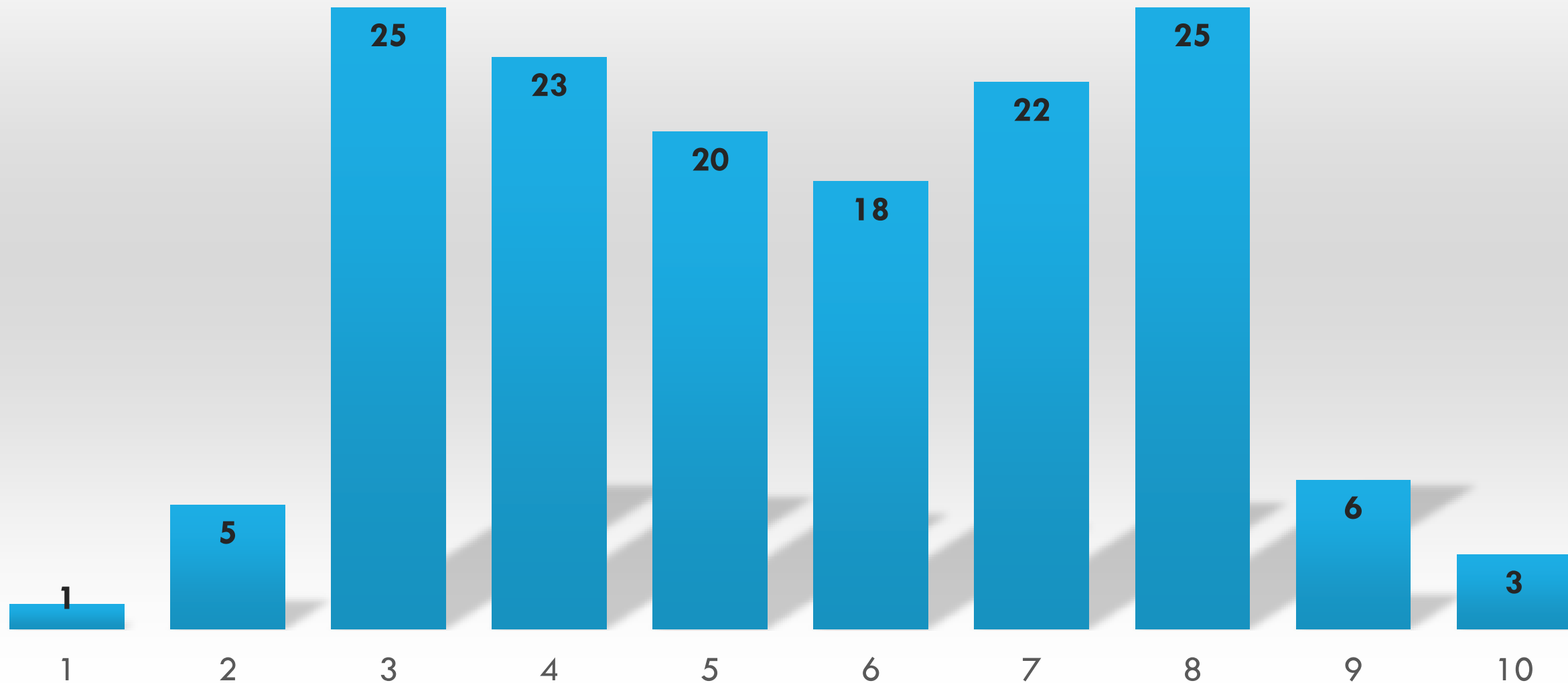


## Kui palju kasutatakse hetkel digivahendeid õppetöös?





# Kuidas hindad õpetajate oskusi digiseadmete kasutamisel? (1-10)



# MILLISEL VIISIL SOOVID, ET ÕPETAJA DIGIVAHENDEID KASUTAKS?

„See, et õpetajad teevad slaide on väga hea, sest neid saab kodus vaadata.“

„Digivahendeid võiks perioodi jooksul intensiivsemalt kasutada (töö tegemine ainult digivahendi abil vms).“

„Tunnis võiks rohkem kasutada. Aga pole mõtet digivahendeid kasutada kui me peame kõik ikka vihikusse ümber kirjutama.“

„Teadmiste kontrollimiseks mängu, kus õpilastel tekib nõ võistlusmoment ja see elavdab tunde väga mõnusalt ja paneb õpilasi kaasa mõtlema.“

„Kui õpetaja küsib küsimuse, siis kõik saavad anonüümselt vastata ja vastused ilmuvad ekraanile. Väga lahe viis arutelude jaoks - muidu keegi ei julge suud lahti teha.“

„Kodutööd arvutis, slaidiesitlused tunnis, videote ja filmide vaatamine.“

„Info otsimiseks võiks digivahendeid rohkem kasutada - kuna kõik on kättesaadav, siis oluline oleks harjutada selle kätte saamist.“

„Tunnen puudust just sellest, et tunnis digivahendeid kasutada, näiteks konspekterida arvutisse, otsida vastuseid tunniküsimustele internetist.“

# MILLISEL VIISIL SOOVID, ET ÕPETAJA DIGIVAHENDEID KASUTAKS?

„Noored on isegi liiga palju arvutis, miks seda veel rohkem soodustada koolis?“

„Arvestusel oleks huvitav“

„Palju lihtsam oleks, et kõik töölehtede jms kirjaliku materjali täitmine ning esitamine käiks elektrooniliselt. Säätaksime paberit ja õpetajad ei peaks dešifreerima meie jubedaid käekirju.“

„Vähem. Kirjutamisega toimub ajus hoopis teised asjad kui trükkimisel. Trükkimine on aga kõvasti kiirem.“

„Arvan, et koolis olemasolevaid seadmeid võib küll kasutada, kuid ei ole õige oodata, et õpilasel on olemas seade, mida kooli kaasa võtta ja et see funktsioneeriks korralikult ja piisavalt.“

„Olen isiklikult nutivahendite vastu ja arvan, et ka tänapäeva noored peaksid õppima nii nagu seda on tehtud aegade algusest ja pole vaja nutiseadmetega oma silmi rikkuda. Lisaks on see halb mälule ja keskendumisele.“

„Tunnis ja kodutööde koostamisel.“

„Rohkem interaktiivseid ülessandeid ja ainetel kus on see võimalik elulisi näiteid jms.“

„Tunnis võiksid kõik õpimapid ja konspektid olla võimalik teha arvutisse või mõnda teise nutiseadmesse.“

„Arvestustel ja kindlasti palju rohkem tunnis. Võiks julgustada õpilasi kasutama digivahendeid konspekterimiseks.“

# MÕTE

*Kõik need n-ö postriid võiks esitlustena arvutis teha nii, samuti saab ju palju töölehti kasvõi Google vormina esitada ja ei pea mõttetult paberit raiskama. Kui õpetaja soovib tunnis arvutiga tööd teha, võiks ta seda ette teatada, et saaksin ise oma arvuti kaasa võtta, sest need pisikesed Lenovod on meeletult ebamugavad. Selle asemel, et produktiivselt tunnitööd teha, pean keskendumata aeglasele trükkimisele ja tohutu hulga kirjavigade parandamisele. Pealegi pole liikuva arvutiklassi rüperaalid enamjaolt isegi täielikult laetud. Samuti ei leia ma, et nutitelefonide kasutamine peaks tunnis keelatud olema. Samas on see hea võimalus kasutada interneti abi, et otsida asju, mida õpikust ei leidnud, või lihtsalt kontrollida matemaatika tunnis oma vastust maagilise Mathway abiga. Võimalusi on palju, kuid kahjuks neid ei kasutata. Ka konspekterimine on arvutis tunduvalt lihtsam, kõike on lihtsam muuta ja pärast ei ole mingit segast sodi, mis õppimist takistaks. Konspektile on ka lihtne juurde leida sobivaid jooniseid või muidu toredaid saite, mis õppimisel abiks oleks, kuid tavalisse vihikusse konspekterimisel selliseid võimalusi pole. Ja kui õpetajad tõesti arvavad, et me konspekti ei tee, siis on alati võimalus perioodi lõpus konspektid küsida ning kiirelt diagonaalselt lugedes üle vaadata, et kas ikka on tehtud.*

# MÕTE

*Nii nagu praegu, et võimalikult vähe peaksime tundides arvutit kasutama. Terve elu on aega arvutis istuda, koolis peaks just käsitsi konspekte tegema, see aitab keskenduda teemale. Arvuteid võiks kasutada ainult sellisel juhul, kui ligipääs mängudele, facebookile vms on blokeeritud. Sest need, kes arvuti kooli kaasa võtavad, tegelevad seal kasvõi korra tunni ajal kõrvaliste asjadega. Mina olen selle ülemäärase digivärgi vastu, ise omast kogemusest tean, et ma ei õpi nende tundide jooksul eriti palju.*

*Aju on nii noores eas selleks, et seda arendada ning seda aitab oma käega teemade läbikirjutamine. Muidu on nagu tänapäeval paljudega, et isegi igapäevased asjad ei püsi märkmeteta meeles, mis on tobe, kuna inimesi ei saa usaldada, sest ka mitmekordsel üleküsimisel ei saa vajalikku asja kätte. Selle all ei mõtle ma PowerPointide kasutamist, need on kahtlemata vajalikud.*



# ÕPILASTE ANALÜÜS



# KAS KOOLI DIGISTAMINE ON VAJALIK?

- Jah, sest 21.sajand, elu läheb edasi, tuleb kaasas käia.
- On küll vaja, sest me elame digistavas maailmas.
- See on koolidele pluss (käime ajaga kaasas).
- Jah, sest nii on mugavam.



# DIGIVAHENDITE KASUTAMISE PLUSSID ÕPPETÖÖS

- Lihtsam materjale alles hoida
- Ei pea käsitsi kirjutama (käsi ei väsi ära) → kiirem
- Kiirem konspekterimine → tunnis jõuab rohkem
- Kiirem info levik – konspektide ja esituste jagamine
- Keskkonnasäästlik – ei pea paberit raiskama, paljundama nii palju
- Saab õppematerjale kiiremini uuendada
- Lisainfo otsimine jooksvalt tunnis
- Genereeritud ülesanded



# DIGIVAHENDITE KASUTAMISE NÕRKUSED ÕPPETÖÖS

- Negatiivne häälestatus nii õpetajate kui ka õpilaste poolt
- Õpilased kasutavad valedel eesmärkidel
- Nii õpetajate kui ka õpilaste ebapädevus
- Kasutatakse vaid kohustuse tõttu; lihtsalt selleks, et kasutada
- Ülesanded pole läbi mõeldud, harivad

# DIGIVAHENDITE VÕIMALUSED

- Konspekteermine
- Rühmatööde läbi viimine tasakaalus reaalelu suhtlusega
- Harivad mängud
- Kiirem info levik
- Materjalid internetis / otsingumootor
- Digivahendite kasutus tihedas seoses motivatsiooniga



# KOOLIDE VÕIMALUSED

Tehnika olemasolu  
Platvormid  
Õppetöö

# VAHENDID



## Platvormid/lehed

- Stuumium
- Moodle
- Drive
- Äpp
- Quizlet
- Kahoot
- Socrative



## Digivahendid

- Liikuv arvutiklass
- 2x arvutiklass
- Wifi (EduRoam)
- Pilveprinter
- Smart tahvlid
- FitBit kellad
- 3D printer
- Lego robotid
- Ipadid + AppleTV

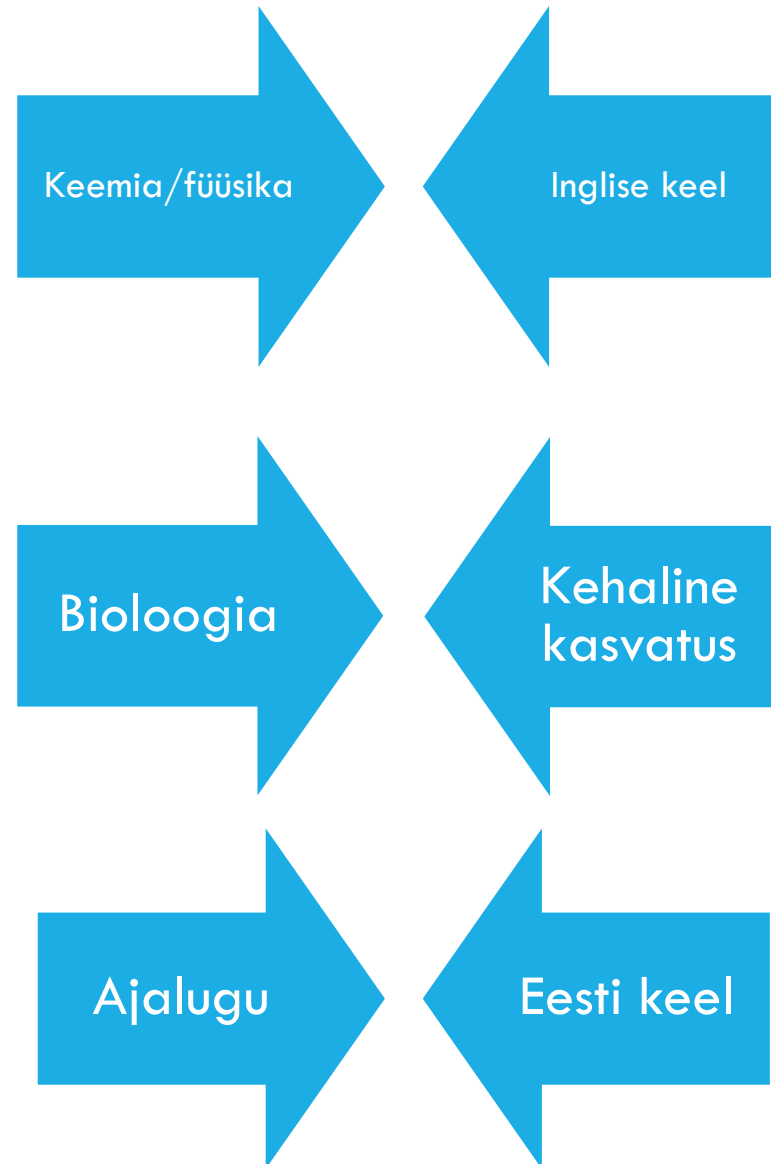


## Tuleviku vahendid

- 2x liikuv arvutiklass
- Puutetundlik telekas
- Labor 32 laptopiga

# AINETE LÕIMIMINE

- Ained omavahel lõimuma periooditi
- Mitte perioodi plaan vaid aastaplaan?
- E-päevad huvitavamad ja meeldivamad õpilaste jaoks



# PLATVORMID

- Studium ja Moodle
- Esituste jagamine, suhtlus, rühmatööd jne
- Mida vähem, seda parem

The screenshot shows a Moodle course page for 'Kirjanduse põhiliigid ja žanrid', 11. klass. The page header includes 'HITSA Moodle' and 'Eesti (et)'. The course title is 'Kirjanduse põhiliigid ja žanrid', 11. klass. The page content includes a navigation menu on the left with options like 'Minu kodule', 'Minu profiil', 'Käesolev kursus', and '11kl\_kirjandus'. The main content area features a title 'Tere tulemast kursusele "Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid"!' and a description of the course. The course is taught by Jaan Poska and is for 11th grade students. The course content includes a list of topics and a link to the course materials.

The screenshot shows a Moodle user profile page for Martin. The page header includes 'Hindamissüsteem', 'Tera', 'Abi', 'Veebileht', and 'veel...'. The user's name is 'Martin' and the profile is visible. The page content includes a warning message: 'Palun kontrolli oma kasutajaprofiili andmeid! Palun kontrolli ning vajadusel täienda oma kasutajaprofiili andmed. See teade kaob pärast profiilis "Salvesta" nupu vajutamist.' Below the warning, there are tabs for 'Martin Sõgel', 'Ülevaade', 'Tunnid, hinded', 'Kokkuvõtvad hinded', 'Kiitused, märkused', and 'Profiil'. The 'Ülevaade' tab is selected, showing a list of assignments and grades. The assignments include 'Matemaatika (lai)', 'Ühiskonnaõpetus', 'Inglise keel: Perioodihinne', 'Proovieksam', and 'Matemaatika (lai)'. The grades are shown as percentages or scores. The page also includes a section for 'Ülesanded, kodutööd ja kontrolltööd' and a section for 'Tera - viimati lisatud materjalid'.

# KONSPEKTEERIMINE

- Lihtsam materjale alles hoida
- Ei pea käsitsi kirjutama (käsi ei väsi ära)  
→ kiirem
- Kiirem konspekterimine → tunnis jõuab rohkem
- Kiirem info levik – konspektide ja esituste jagamine
- Keskkonnasäästlik – ei pea paberit raiskama, paljundama nii palju
- Saab õppematerjale kiiremini uuendada

D. **Kollisiooninormid** – räägivad juriidilise probleemi või kaasuse lahendamiseks õigusnormide võimalikust valikust

## MITTETÄELIKUD ÕIGUSNORMID II

- A. **Seletavad** – määratlevad faktilist koosseisu; faktilise koosseisu elementi või õiguslikku tagajärge
- B. **Viitavad** – sisaldavad viite kas hüpoteesile või dispositioonile
- C. **Kitsendavad** – välistavad olukorra, kus õigusnormi faktilist koosseisu saab mõttest lähtuvalt laiendada nende elulistele asjaoludele, mille suhtes ta ei tohi kehtida

## JURIIDILINE FAKT

– Eluline asjaolu, mille esinemisega kaasnevad juriidilised tagajärjed

## Juriidiliste faktide liigid:

1. Sündmused ja teod – alus: seotus teadvuse ja tahtega
2. Õigustmoodustavad, õigustmuutvad, õigustlõpetavad – alus: õigusliku tagajärje iseloom

## ÕIGUSNORM ON...?

Erialakirjanduses esineb õigusnormile mitmeid definitsioone. Õigusnorm on...

... käitumiseeskiri, millest leiame abstrakte faktilise koosseisu ja õigusliku tagajärje.

... käitumisetalin, mis toob kaasa õigusliku tagajärje.

... käitumisreegel, mis on formuleeritud õiguslausena.

... on riigi poolt loodud ja lõppastmes tema poolt garanteeritud üldine ja üldkohustuslik käitumisetalon.

(Määrtlemisega tasub olla ettevaatlik, kuna tuleb kontrollida, kas oleme hõlmanud kõike seda, mida üritame määratleda. See on ühest või teisest kateooriast mõeldes/rääkides tarvis seletada. mitte defineerida. Võib

**Comment [KK4]: RAH ERAÕ S § 3. MITME ÕIGUSKORRAGA RIIK**  
Kui käesoleva seaduse säte viitab mitme õiguskorraga riigi õigusele, kohaldatakse selle riigi õigusega ettenähtud õiguskorda. Kui selle riigi õiguses vastavad sätted puuduvad, kohaldatakse õiguskorda, millega õigussuhte asjaolud on kõige tugevamalt seotud.

**Comment [KK5]: RIIGIKOGU VALIMISE SEADUS § 1. VALIMISSÜSTEEMI ALUSED**  
(3) Igal valijal on üks hääl.

**Comment [KK6]: PerS §180 lg 2**  
2) Käesoleva paragrahvi lõikest 1 tuleneva keelu rikkumise korral kohaldatakse [tsiviilseadustiku üldosa seaduse § 131](#).

**Comment [KK7]: REKLAAMISEADUS § 8. LASTELE SUUNATUD REKLAAM**  
(6) Käesoleva paragrahvi lõikes 5 sätestatud ei kohaldata reklaamide:  
1) lapse käitumise avalikes huvides suunamiseks;  
2) lastele suunatud ürituste ja huvihariduses osalemise ning edasiõppimisvõimaluste kohta;  
3) õppe- ja kasvatustöö välisel ajal, kui seal toimub üritus täisealistele.

# VOSK

- Võta oma seade kaasa!
- Lisainfo otsimine
- Konspekteerimine
- Kasutusmugavus
- Õpilaste informeerimine
- Probleem: hoiustamis võimalused puuduvad





# MUGAV ÕPPIMINE KODUS

- Google Docs
- Skype
- Google Hangouts
- Facebook



Reaalajas grupivestlused



# FACEBOOK KUI TÖÖ- JA ÕPPEVAHEND

- Suhtlus õpilasega  
*Õpilase saab FB-st alati kätte!*
- Sotsiaalarhiiv

The image shows the Facebook logo, which consists of the word "facebook" in a white, lowercase, sans-serif font, centered on a solid blue rectangular background.

facebook





**MILLINE PEAKS OLEMA GÜMNAASIUMI  
LÕPETANUD NOOR?**

# GÜMNAASIUMI LÕPETANUD NOOR PEAKS OLEMA...

- “...*fully adapted to technology and things involved* (Microsoft Office jne) , et “ellu jääda” infoajastu keskkonnas nii tööalalselt kui ka eraelus, sest käesoleval sajandil on see paratamatu, et me liigume järjest rohkem elu mugavdamise poole tehnoloogia abil. Õpilane ei jää tööle minnes hätta algsetehnoloogia kasutamisega. Näiteks saab tööandjalt kohe plusspunkte.
- “...kursis lihtsamate programmide käsitlemisega ning mõistab antud valdkonna maailma ja tehnoloogiaalast keelt.”
- “...infopädev, kriitikameelega, mõtlema kastist välja ning eelkõige oskama kasutada tänapäeval möödapääsmatuid vahendeid.”
- “...analüüsivõimeline ning kriitilise mõtlemisega, suuteline eraldama olulise ebaolulisest ning infopädev, ei karda kasutada tehnoloogiat ning õpihimuline.”

# KOKKUVÕTTEKS

- Tehnoloogiat ei tohiks kasutada lihtsalt kasutamise pärast, vaid see peab andma mingit lisaväärtust
- Ei ole tähtis tehnoloogia ise, vaid see kuidas me kasutame seda.
- Tuleb tegutseda meeskonnana
- Koolitused
- Määrata/leida digijuht
- Mõelda kastist välja
- Olla julge
- Tekitada vastastikune koostöö õpilaste ja õpetajate vahel

# VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=uZ73ZsBkcus> Technology in Education: A Future Classroom