



Alameede 1.1.7.6 „Põhikooli ja gümnaasiumi riiklikele õppekavadele vastav üldharidus“

Projekt „Tehnoloogiaõpetuse õpetajate täienduskoolitus“, moodul B5

Tehnoloogia ainevaldkonna suundumused

Tallinna 21.Kool
16. november 2013

Mart Soobik, Tallinna 21.Kooli pedagoog-metoodik

Kas Eesti kool on huvitav?

J. Aaviksoo, 23. august 2013, Õp. Leht, <http://arvamus.postimees.ee/1358438/jaak-aaviksoo-kas-eesti-kool-on-huvitav>

- Õpitulemus on üldjoontes kahe asja korrutis:
uudishimu korda õpiaeg
- Tänapäeva tõde on, et uue info hulk maailmas kahekordistub iga kahe aastaga. Seda ei ole juba ammu võimalik «ära õppida». Ja pole ka vaja, sest oluline osa sellest on meist vaid hiirekliki kaugusel
- Kui teil on vaja ehitada majale terrass või küpsetada prantsuse sibulakook, leiab teie 12-aastane laps või lapselaps YouTube'ist lahenduse kiiremini kui teie oma kogemuses või retseptiraamatus sobrades

Kas Eesti kool on huvitav?

J. Aaviksoo, 23. august 2013, Õp. Leht, <http://arvamus.postimees.ee/1358438/jaak-aaviksoo-kas-eesti-kool-on-huvitav>

- **Oskusi tulla toime ja probleeme lahendada, on vaja elulisi oskusi.** Ja koolist neid ei kahjuks ei saa, seepärast ei ole kool asjakohane ega seega huvitav. Mõttetu koht, ütlevad paljud noored ja lahkuvad. Eriti poisid, kel väljakutsetega rinda pistmine loomuldas veres
- Kool peaks olema huvitav, pakkuma rõõmu ja rahuldust
- Et kool muutuks huvitava(ma)ks, on vaja muidugi palju enamat – muutuma peab mitte ainult koolikogukonna, vaid kogu ühiskonna mõtteviis ja käitumismallid, ja see kõik võtab palju aega. Aga kui algust ei tee, siis ei muutu ka aastakümnetega midagi

Tont ja Mõku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

"Me kõik tunneme end vahel Mõkuna. Eriti kui Tont on ringi hiilimas. Tont teeb meid eelarvamuslikuks, ettevaatlikuks ja kahtlevaks. Me ei julge otsustada, kuid tahame olla enesekindlad. Me vajame mõistmist, kuid meid ei mõisteta. Kutsume koostööle, aga jääme üksi. Tahame olla loovad ja ei taha loobuda. Me ei taha kaotada. Me tahame võita koos teiste inimestega. Kas meie käitumine on mõistlik või arusaamatu?" kirjutas professor Mati Heidmets

Tont ja Mõku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- «Üks tont käib mööda gloobust – haridusuuenduse tont. Paljud otsuselangetajad ja eestvedajad on veendunud, et kiiresti muutuv päriselu on hariduselul eest ära läinud,» kirjutab Mati Heidmets
- Päriselu hakkab jõudma 21. sajandisse, koolil on veel 19. sajandi lõhna küljes
- Poliitikute arusaamad selle kohta, mida hariduses tuleks paremini või teistmoodi teha, on mitmekesised. Alates üleüldisest **tehnoloogiateadlikkusest** ja digiuuenduste omandamisest

Tont ja Moku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- «Üks tont käib mööda gloobust – haridusuuenduse tont. Paljud otsuselangetajad ja eestvedajad on veendunud, et kiiresti muutuv päriselu on hariduselul eest ära läinud,» kirjutab Mati Heidmets
- Päriselu hakkab jõudma 21. sajandisse, koolil on veel 19. sajandi lõhna küljes
- Poliitikute arusaamad selle kohta, mida hariduses tuleks paremini või teistmoodi teha, on mitmekesised. Alates üleüldisest **tehnoloogiateadlikkusest** ja digiuuenduste omandamisest

Tont ja Moku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- Eelmise aasta lõpus üllitas Euroopa komisjon dokumendi üleskutsega mõtestada ümber Euroopas antav haridus (*rethinking education*) ning panna see paremini teenima 21. sajandi vajadusi. Meetmete hulgas on esimesena ära toodud nn läbivate oskuste (*transversal skills*) tulemuslikum kujundamine. Läbivad oskused on Brüsseli arusaama kohaselt kõik see, mis aitab inimesel toime tulla üha kiiremini muutuv (töö)maailmas – **initsiatiivikus ja iseseisev probleemilahendamine, koostööoskused ja kriitiline mõtlemine, keelteoskus ja ettevõtlikkus**. Need on oskused, mis ei käi otseselt ühegi eriala või töövaldkonna kohta, need on vajalikud kõigile ja kõikjal. Komisjoni meelest pole läbivaid oskusi vanas maailmas piisavalt

Tont ja Mõku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- USA mõjukas liikumine «Partnerlus 21. sajandi oskuste nimel» (*Partnership for 21st Century Skills*), kus osalevad muuhulgas Apple, Ford, Lego, Walt Disney Company jt tuntud tegijad, peab tänases maailmas toimetuleku võtmevaldkondadeks nn nelja c-d: **loomingulisus, kriitiline mõtlemine, suhtlemisoskus ja koostöövõime** (*creativity, critical thinking, communication, collaboration*). Ameerika juhtimisassotsiatsiooni 2010. aastal korraldatud uurimuses, kus küsitleti üle 2000 USA äriiidri, pidas enamik just neidsamu c-sid mõõdupuuks, mille alusel nad inimesi tööle valivad, töötajaid arendavad ja hindavad
- Suur osa tänase haridusmasina produktidest ootavad reegleid ja juhiseid, kui ette satub loomingulist lähenemist või originaalset lahendust ootav olukord, on hing kinni. Tööturu analüüs seevastu ütleb – lihtsalt käsutäitmisele või reeglijärgimisele üles ehitatud töökohti jääb vähemaks

Tont ja Moku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- Ka F. Levy analüüsi kohaselt on viimase 50 aasta jooksul tööturul pidevalt vähenenud rutiinse (selgetel ja äraõpitavatel reeglitel põhineva) vaimse ja füüsilise töö osatähtsus, suurenenud aga **ekspertmõtlemist** (lahenduse leidmine olukorras, kus etteantud reegleid pole) ning eriti nn **kompleksset suhtlemist** (inimeste veenmine, eestvedamine, koosmõtlemine) sisaldava töö osatähtsus. Eks sedalaadi muutused panevad poliitilise klassi muretsema ja küsiva pilguga haridussektori poole vaatama. Mökude käsutäitjate asemele tahaks liidreid ja eestvedajaid, aga kust neid võtta?

Tont ja Mõku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- PISA ja TALISE uuringuid, kust paistab silma paradoks: ühelt poolt on Eesti laste õpitulemused maailma parimate hulgas, teisalt on Eesti õpetajate hinnangud enesetõhususele (**enesekindlus, eneseusk, eesmärgikindlus**) rahvusvahelises võrdluses ühed kehvemad. Teeme väga head tööd ja samas arvame, et ei saa millegagi hakkama!? Eestlaste kehvale eneseusule ja hillitsetud sotsiaalsusele osutavad ka väärtuste uurijad. R. Ingleharti maailma väärtuskaardil satume jätkuvalt endiste kommunistide hulka, kelle jaoks papp ja läikivad asjad on tähtsamad kui **iseseisev mõtlemine ja ühiskonnaasjades kaasärääkimine**

Tont ja Moku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- Tõepoolest, tubliks (ettevõtlikuks, loominguliseks jne) saamine käib teisti kui korratabeli äraõppimine. Ei ole siin võimalik ühemõttelisi ja kõigile kehtivaid reegleid ette anda viisil «loe raamat läbi ja oledki liider». Inimeseks õpetab kogemus ja elu ise – **otsustamisjulgus tuleb otsustamise käigus, loomingulisus loometöö kaudu, enesekindlus tunnustatud omanäolisuse abil.** Kui noor inimene pannakse nii kodus kui ka koolis käsutäitja ja reeglijärgija rolli, on ta seda ka töömaailmas. **Kui kodus ja koolis väärtustatakse isemõtlemist ja loomingulisust, siis võib seda eeldada ka edasises elus**

Tont ja Mõku

M. Heidmets, 23. august 2013, <http://opleht.ee/7971-tont-ja-moku/>

- Kevadel inimarengu aruande esitlusel esinenud vabariigi president järeldas – kõik see, mis sõltub riigist, on Eestis paremal järjel kui see, mis sõltub inimesest. Eesti on üles ehitanud korraliku (institutsionaalse, õigusliku, majandus-) keskkonna, selle keskkonna täiel rinnal ärakasutajaid, ehk siis tublisid (ettevõtlikke, innovaatilisi) **tegijaid aga napib**. Laia pilguga juhte ja vastutustundlikke eestvedajaid otsi tikutulega taga
- Läbivate oskuste tonti tuleb Eestis tõsiselt võtta, ajalooline mahajäämus tahab tagasi tegemist. Meie tulevased Tõnissonid ja Merid, Skype'i-tegijad ja muud isemõtlejad istuvad parajasti koolipingis. Nende toetamine c-de väljaarendamisel pole oluline mitte ainult töösturite ja tööturu jaoks, ennekõike on see Eesti šanss nihkuda **eemale idaeurooplase mõkumaailmast**

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori/>

- Hoiakud ja väärtushinnangud kujunevad väga varases lapseeas. Need imetakse sisse emapiimaga ja on Šoti teadlaste tõdemuse kohaselt üldse peamiselt geneetilise koodi küsimus. Tegelikult peaksid asjad kooli poolelt vaadatuna üsna lootusetud tunduma. Aasta tagasi kirjeldas Mikk Salu 21. augusti Postimehes Šotimaa Edinburghi ülikooli teadlaste uuringu tulemusi, mis tõestasid, et **inimese edukus (rikkus ja ilu) sõltuvad eelkõige geenidest**, mitte keskkonnast. Millises koolis ja millise õppekava alusel ta õpib, pole tähtis.

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori>

- Kalev Küttis viitab ... hariduse pärast muretsenud president Reagani moodustatud uurimiskomisjoni tulemustele: õpilaste teadmistest pärines 50 protsenti kodust, 20 protsenti meediast, 20 protsenti sõpradelt ja **10 protsenti koolist**. Aga see oli 30 aastat tagasi. Kardan, et perekonna ja kooli osakaal on interneti mõjul kahanenud.

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori>

- Kui huvitav saab üks töövihik olla tegelasele, kes juba kolmandast eluaastast alates on iPadil sõrmedega asju nihutanud? Informatsiooni maht internetis kasvab **geomeetrilises progressioonis**
- Seejuures räägivad tööandjad üha enam, et teadmistest rohkem loevad isiksuse kvaliteet ja sotsiaalne võimekus (M. Heidmets). Internetti ei õnnestu kunagi pähe õppida ja seda ei ole ka vaja. Mondeol esitulesid vahetama või kreegimoosi keetma saab õppida paari minuti jooksul. Minu 12-aastane tütar kirjutab oma kolmandat raamatut juba inglise keeles ja uusi klaveripalu õpib ta klaverile tõstetud arvuti abil

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

- Mina näen siin kaht olulist mikrotasandi probleemi. Esiteks, kodude ehk perekondade probleem. Tänapäeva **perekond (ja mitte ainult Eestis) on kriisis**. Ja see on kõikide järgnevate kriiside algpõhjus. Enamik tänase põlvkonna lapsed ei ole sündinud täisväärtuslikku perekonda. Kui isa isegi on, siis ehitab ta kusagil kaugel. Väärtushinnangud, nagu öeldud, kujunevad väga vara. Mis ikka on elus tähtis ja mis ei ole? Mis on need teemad, millest räägitakse (või ei räägita) ühise õhtusöögi ajal? Kas kodus on raamaturiiul? Empaatiavõime, tööharjumused, keskendumisoskus, armastada ja olla armastatud – kui neid ei ole kogetud enne kooli, on hiljem raske midagi parandada

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori>

- Ja nii veedabki alamakstud õpetaja suurema osa tunnist tagumistes ridades nihelevate hüperaktiivsete ja keskendumisraskustega kõurikutega tegeldes. Täna sees koolis ei diskrimineerita ilmselgelt mitte mahajääjaid, vaid eelkõige tublimaid. Neil on esimese kümne minutiga kõik selge ja ülejäänud aja lihtsalt igav. Viimastele ei hakka aga niikuinii midagi külge

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

- A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori>
- Teiseks, tänane kool on endiselt õpetav, mitte õppimisasutus, eelkõige õppima õppimise asutus. Üha kasvavas informumis ei ole noore põlvkonna informatsiooni töötlemise, süstematiseerimise ja analüüsimise oskus kahjuks samas tempos arenenud. ... Kooli hindamissüsteem kontrollib testide ja eksamite teel endiselt teadmisi. **Süstematiseerimist, analüüsimist**, olulise eristamist mitteolulisest ei saa tunnis loengu korras õpetada. Neid oskusi saab **omandada vaid praktiseerides**

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori>

- Ma jõuan ikka ja jälle tagasi lugemise ja lugemuse juurde. Mõtestatud lugemine eeldab keskendumist ja arusaamist, seda ka matemaatikaülesande lugemise puhul. Lugemusega tekib ajaloo- ja geograafiateadmus, sõnavara ja vaimne ning kultuuriline orientatsioon laiemalt, tekivad eetilis-moraalsed hoiakud. Ellu jäävad need, kes suudavad **muutunud oludega kiiresti kohaneda**. Ühe kulunud definitsiooni kohaselt olevatki intelligentsus kohanemisvõime

Kuidas õpetada 21.sajandi noori?

A. Arrak, 6.september 2013, Õp. Leht, <http://opleht.ee/8454-kuidas-opetada-21-sajandi-noori>

- Miks ikka hingavad Pärnu koolipoisid butaani ja eesti tüdrukud lähevad moslemitele mehele? Ju jäid neil mingid olulised õpiväljundid omandamata. Kas mitte selle tõttu, et neile on küll õpetatud Pythagorase teoreemi ning siinust ja koosinust, aga mitte elu ennast. Eluvõõras õpetaja ei suuda oma ainet (ükskõik millist) eluga siduda, tõstetagu tema palk kas või kolmekordseks. Ja nii sukelduvadki avastamis- ja adrenaliininäljased noored eesti mehed pea ees elukooli, hüpates vahel kaelalüli katki. Hormoonid ahistavad eelkõige ja varakult muidugi tüdrukuid.

Veel mõtteid (1)

- Lisaks tundides toimuvale on õpilastele väärtuslik kogemus paikkonna ja ka kaugemate **ettevõtete külastamine, ekskursioonid**, sellele järgneb pärast nähtu ja kuuldu analüüs ainetunnis
- Soovitav on õpilastele enne ettevõtte külastust anda juba ette vastavad küsimused, millele nad ettevõtete külastades tähelepanu pööravad
- Ettevõttes nähtut-kuuldut saab sujuvalt siduda tunniteemadega

Veel mõtteid (2)

- Soome teadlased ja praktikud peavad väga oluliseks panustamist tehnoloogiaharidusse juba algkoolieas, rääkimata põhikooli vanemast astmest ja ametikoolist. **Tehnoloogiaharidusse panustamises nähakse edu panti rahvusliku rikkuse suurendamisel** (Palokangas, 2013, p. 46). Seetõttu teevad ettevõtted koostööd koolide õpetajatega ja õpilastega ning peetakse väga oluliseks õppeainet tehnoloogiaõpetus (Soomes tehniline töö), **rõhutakse seda kui kõige tähtsamat õppeainet koolis!!!**

Veel mõtteid (3)

- Tihe läbikäimine koolide ja ettevõtete vahel loob võimaluse noorel näha ja kogeda, millega tegeleb tehnoloogia valdkond ning peale kooli lõpetamist saab noor valida endale sobiv edasiõppimisvõimalus tehnoloogiasektoris.
Niiviisi jõuavad haritud insenerid ja oskustöölised tehnoloogiätööstusse

Veel mõtteid (4)

- Soome Tehnoloogiatööstus panustab igal aastal suviti ca 15 000 õpilase töösse tehnoloogiatööstuses (Laakso, 2013, p.14), aastas saab 300 põhikooli õpilast suvekuudeks stipendiumit, lisaks antakse tuge kooliekskursioonide korraldamiseks ettevõtetesse ning korraldatakse õpilastele mitmeid konkursse jms.

Veel mõtteid (5)

- See on mõtlemiskoht Eesti tööstusjuhtidele ja poliitikutele
- Paratamatult pole võimalik koolitöös paljusid tehnoloogia valdkondi tundma õppida, küll on aga võimalik õpilastel omandada lai ja positiivne valmisolek tehnoloogia mõistmiseks, kasutamiseks ja õpilaspäraseks arendamiseks

Veel mõtteid (9)

- Koostöös partneritega Swedbankist, Eesti Energiast, Tallinna Tehnikaülikoolist ja Tallinna Veest kutsutakse õpilasi mitte lihtsalt retkedele, vaid Tarkuse retkedele! See tähendab, et oleme spetsiaalselt selle projekti jaoks kogunud kokku viis põnevat ekskursioonide ja külalistundide kombinatsiooni, mis võimaldavad omandada uusi teadmisi iga partneri juures otse keset igapäevaelu ja -tegevuse keerist
- **Retkedele kandideerimise tähtaeg oli 1. november.** Et osalemissoovi märguanne eeldab ka teatud ettevalmistust, soovitame tutvuda selle vormiga võimalikult varakult: just nende põhjal valitakse välja klassid, kelle jaoks retk teoks saab

Veel mõtteid (10)

- Oodatakse õpilasi põnevatele retkedele, mis kutsuvad huvilisi õpetajaid ja õpilasi teadmisi koguma puhta vee või e-panganduse maailma, põlevkivikarjäärist veespordikeskusesse, IT, energeetika, mehaanika või loodusteaduste valdkonda! Retked saavad teoks koostöös partneritega Swedbankist, Eesti Energiast, Tallinna Veest ja Tallinna Tehnikaülikoolist
- **Lähem teave:** www.tagasikooli.ee/tarkuse-retked
Kivi Tarkuse retkede kotti!
"Tagasi kooli" meeskond

Veel mõtteid (11)

- Üks näide. Tarkuse retked “Tuleviku tehnoloogia – minu leiutised muudavad maailma” Tallinna Tehnikaülikooli Siin saab retkeliste rühm valida nelja erineva valdkonna vahel, huvi korral kombineerida lausa kahte valdkonda, vastavalt osalejate soovidele.
- **B. Tarkuse retk mehaanika valdkonda.** Ülikooli mehaanika teaduskonnal on mitmesuguseid erinevaid laboreid, millega retke osalejad tuttavaks saavad. Kui soovite oma **silmaga näha roboteid, mis liiguvad õhus, maapinnal ja lausa vees**, on see teie jaoks õige retk! Näha saab ka seda, mis on 3D printimine ning kuidas ja mis otstarbel seda tehakse.
- Iga Tallinna Tehnikaülikooli retke juurde kuulub kohtumine tippteaduritega, kes tutvustavad projekte, milles nad on kaasa löönud ning kuidas nende leiutised on muutnud maailma. Teada saab töövõimalustest tehnoloogia valdkonnas. Retke käigus astutakse sisse koosolekute- ja õpperuumidesse nagu need on Jaapanis, USAs, Austraalias ja Hiinas. Samsungi ja Ericssoni demokeskustes saavad retkelised kogeda tõeliselt rahvusvahelist keskkonda kõige innovaatilisemate ja uudsemate tehnoloogiate ja erinevatest rahvustest üliõpilastega

Veel mõtteid (12)

Matti Lindh, Tekininen Opettaja 3/2013

- LEGO moto sobib ka tehnoloogiaõpetuse motoks “Kui soovid teada, kuidas seadmed töötavad, valmista need ise”
- Tööõpetuse tähendab loovus (Soomes käsitöö) esteetilist õnnestumist, lähedane on lõiming kunstiga. Ka tööõpetusel on side matemaatikaga, aga seda ennekõike mõõtmise ja märkimisena
- Tehnoloogiaõpetuses (Soomes tehnoloogiakasvatus) tähendab loovus toodete toimimist, milles on lähedane lõiming matemaatika ja loodusainetega. Täpsemalt viimaste ainete rakendamine konkreetsetes probleemilahenduses
- Sh ka toode tehnoloogiaõpetuses võib olla kena välimusega

Veel mõtteid (13)

Matti Lindh, Tekininen Opettaja 3/2013

- Tehnoloogiaõpetuse lähtekohaks on toimiva toote planeerimine ja teostus, ehk ka näha ette toote toimimist, kasutades matemaatika- ja loodusteaduste oskusteavet
- Tänapäeval on võimalik arvutil teha nt vooluring ja meh. osa valmis ja ka vaadata, kuidas seade toimib
- Tehnoloogiaõpetuses on keskne tegevus konkreetse toote valmistamine
- Tööõpetuses on pea kõik tooted ühesugused, peale värvimist need mõnevõrra erinevad teineteisest

Veel mõtteid (14)

Matti Lindh, Tekininen Opettaja 3/2013

- Tööõpetuses on kasutusel suhteliselt vähe materjale ja töövahendeid
- Tehnoloogiaõpetuse on pedagoogiline eesmärk luua õpikeskkond, mis on võimalikult innustav. Kasutatakse suuresti materjale, toorikuid ja komponente, milles tehnoloogiline loovus saab võimalikuks. Tööriistade rohkuse tõttu pole tehnoloogiaõpetuses mõtet õpetada kõiki töövahendeid ja masinaid, õpetaja vaid näitab õpilastele, mida millegi tööriistaga teha. Õpilasi õpetatakse põhjalikumalt ja ohutustehniliselt valdavalt siis, kui on tarvis miskit konkreetset tööoperatsiooni sooritada

Veel mõtteid (15)

Matti Lindh, Tekininen Opettaja 3/2013

- Hea näide tehnoloogiaõpetusest-valmista tiimitööna masin, mis tõuseb omal jõul võimalikult ülespoole liikudes mööda kaldpinda
- Siin on kaks pedagoogilist momenti, konkreetne kergesti lahendatav probleem ja innustav toote välimus
- Õppes tuleb kasutada füüsikaseadusi, nagu ka seletused/arutelud, nt miks tooli jalad asuvad selle välisääres jne

Veel mõtteid (16)

- Õpetaja ülesanne on suunata õpilaste tegevust õppetöös, ja seda nii vähe kui võimalik, õpilase ülesanne on mõtlemine, katsetamine, analüüsimine ja sünteesimine
- Vahel võib õpilastega tehnoloogiaõpetuse tundides vaheldusena teha ka retrohõngulisi ülesandeid, mida tehti kunagi õppeaines nimetusega tööõpetuses

Veel mõtteid (17)

- Õpetajate professionaalsus omab olulist rolli luues õpilastele tunnis töise positiivselt meelestatud õhkkonna, milles rõhutatakse õpilaste loovust ja rõõmu tehtud tööst, samuti õpilaste aktiivset osalemist tunnitöös. Õpetajate julgustav ja heakskiitev ning tunnustav toetus on tähtis komponent õppeprotsessis
- Tähtis on õpilase igakülgse arengu toetamine, sh tehnoloogilise kirjaoskuse arendamine

Veel mõtteid (18)

- Õpetaja ülesanne on „süstida“ õpilastesse positiivsust ja usku enda võimeteesse. Ergutada ja turgutada õpilasi leidma oma tugevaid külgi, mida edasi arendada
- Et õpilane tunneks tehnoloogiaõpetusest RÕÕMU, INNUSTUST ja RAHULDUST
- Tehnoloogiaõpetuses lahendatakse ülesandeid SÜDAME ja ARMASTUSEGA

Täna tähelepanu ja
kaasamõtlemiss eest!

mart@tehnoloogia.ee