



acer

Aceri ja European Schoolneti „Tablet Pilot”

Õpetaja juhend

Sisukord

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | „TABLET PILOT“: TERE TULEMAST | 2 |
| 1.1 | EESMÄRGID | 2 |
| 1.2 | PROJEKTI AJA- JA TEGEVUSKAVA | 3 |
| 1.3 | VAJALIKUD RAAMTINGIMUSED | 4 |
| 2 | TAHVELARVUTITE KASUTAMISE ALUSTAMINE | 5 |
| 2.1 | AVAÜRITUS TEIE KOOLIS | 5 |
| 2.2 | KINDLUSTUS | 6 |
| 2.3 | VASTUVÕETAVA KASUTAMISE LEPING ÕPILASTE JA NENDE VANEMATEGA | 6 |
| 3 | TAHVELARVUTID | 7 |
| 3.1 | DETAILNE KIRJELDUS | 7 |
| 3.2 | OPERATSIOONISÜSTEEM | 8 |
| 3.3 | TEHNIKAKÜSIMUSED, MIDA PEAKS KONTROLLIMA | 9 |
| 4 | TAHVELARVUTI KASUTAMISE EELISED | 9 |
| 4.1 | TEIE TAHVELARVUTIPROJEKT | 10 |
| 4.2 | NÕUANDED | 11 |
| 5 | TUGI | 12 |
| 5.1 | PEDAGOOGILINE TUGI | 12 |
| 5.2 | TEHNILINE TUGI | 13 |
| 6 | 1 : 1 PEDAGOOGIKA | 13 |
| 6.1 | KLASSI HALDAMINE | 13 |
| 6.2 | SOOVITUSED ESIMESEKS TAHVELARVUTI TUNNIKS | 14 |
| 7 | HINDAMINE | 15 |
| 8 | MATERJAL | 16 |
| | LISA: TASUTA TARKVARA LOEND | 17 |



1 „TABLET PILOT”: TERE TULEMAST

Teie kool on valitud *Aceri ja European Schoolneti tahvelarvuti juhtprojekti „Tablet Pilot”!* Acer annab koolidele vajaliku varustuse jaanuari alguses 2012. Me ootame väga teie kooliga koostööd, mille eesmärk on kasutada tahvelarvutit hariduses, et muuta õpetamine uuenduslikumaks ja toetada sellega õppetööd.

Juhtprojekti tegevust korraldatakse kaheksas Euroopa riigis: Eestis, Prantsusmaal, Saksamaal, Itaalias, Portugalis, Hispaanias, Türgis ja Ühendkuningriigis.



400 tahvelarvutit jagatakse õpetajatele ja õpilastele järgmiselt:

- Tahvelarvuti saab 4 õpetajat 64 koolist.
- 5 klassi ligi 30 õpilast saavad tahvelarvuti, et uurida õpilaste arvutikasutusharjumusi.

1.1 EESMÄRGID

Tahvelarvuti juhtprojekti uuritakse lähemalt uute tehnoloogiavõimaluste rakendamist koolides ja üha enam levivat suundumust kasutada 1 : 1 pedagoogikat, mis põhineb projekti „Netbook Pilot” saadud kogemustel.

Projekti „Tablet Pilot” eesmärgid:

- selgitada kaheksa riigi põhjal kasulikud kogemused, mis on seotud tahvelarvutite kasutamisega koolis;
- anda stsenaariuminäiteid koolidele, kes kaaluvad sellise tehnoloogia kasutamist, sh soovitusel põhikoolidele ja gümnaasiumidele;
- uurida võtmetegureid, mis on vajalikud IKT edukaks lõimimiseks koolides.

1.2 PROJEKTI AJA- JA TEGEVUSKAVA

Juhtprojekt algas novembris 2011 ja kestab juunini 2012. Lõplik hindamisaruanne avaldatakse septembris 2012.

| | |
|--|--|
| <p>Oktoober – november 2011: juhtkoolide valimine ja lepingute koostamine</p> | <p>Koole teavitatakse tehtud valikust ja neile saadetakse juhtprojekti tingimused.</p> <p>Koolidele saadetakse juhtprojekti leping.</p> <p>Koolid kinnitavad projektis osalevad õpetajad ja klassid.</p> |
| <p>Jaanuar 2012: tahvelarvutite jagamine</p> | <p>Kohalikud Aceri edasimüüjad jagavad seadmed koolidele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceri tahvelarvutid õpetajatele • Aceri tahvelarvutid õpilastele (ainult mõnes koolis) <p><i>Kui tahvelarvutid anti teie kooli õpilastele, siis peaksite sõlmima õpilaste ja lastevanematega vastuvõetava kasutamise poliisilepingu (vaata alapeatükki 2.3).</i></p> <p>Praktika kogukonnaga liitumine: http://1to1.eun.org. See võimaldab õpetajatel teiste pedagoogidega häid kogemusi vahetada ja tegevuste elluviimiseks partnerklasse leida.</p> |
| <p>Jaanuar – veebruar 2012: projekti avaüritus</p> | <p>Koostage tahvelarvuti õppeprojekti kava.</p> <p>Tagasiside õppeprojekti kohta, mida plaanite rakendada tahvelarvutitega, <i>online</i>-küsimustiku kaudu.</p> <p>Virtuaalseid avaüritusi korraldatakse kolm korda ajavahemikus 15. jaanuarist kuni 15. veebruarini.</p> |
| <p>Märts – aprill 2012: projekti elluviimine</p> | <p>Esitage veebilehel õppestsenaarium (nt tunnikava).</p> <p>Projekti rakendamise ajal peetakse riiklikke virtuaalseid üritusi, kus õpetajad vahetavad üksteisega kogemusi.</p> <p>Parimate praktikakavade valimine, mida edaspidi analüüsitakse uurimisobjektina.</p> |
| <p>Mai 2012: hindamine</p> | <p>Kavas on eri hindamisviisid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • õpetajate küsitlus • koolikülastused, et teha igas riigis üks süvauuring, sealhulgas vaatlused klassiruumis • vestlused õpetajate ja õpilastega |

| | |
|--|--|
| <p>Juuni – september 2012: aruande koostamine</p> | <p>Lõpparuande koostab European Schoolnet. Aruanne avaldatakse septembris 2012.</p> |
| <p>Jätkutegevus projekti kestel</p> | <p>Aktiivne osalemine <i>online</i>'is peetaval kogukonnapraktikal (http://1to1.eun.org) ja muu <i>online</i>-tegevus (nt veebiseminarid). Vajaduse korral regulaarne teabevahetus projekti „Tablet Pilot” koordineerijaga. Tehnilist ja pedagoogilist abi pakutakse kogu juhtprojekti kestuse ajal.</p> |

1.3 VAJALIKUD RAAMTINGIMUSED

1 : 1 hindamine on toonud esile mõningad vajalikud raamtingimused, mis aitavad juhtprojekti tõrgeteta läbi viia:

- Koolidel peaks olema usaldusväärne IKT taristu, traadita internet on soovitatav.
- Õpetajad peavad oskama tehnikat kasutada, aga ka õpet lõimida, nt õppevahendeid arendada ja kohandada või otsustada, millises õppetunni järgus abivahendeid kasutada ja millal mitte.
- Looge koolis abirühm, kes toetab tehnika-, korraldus- ja pedagoogikaküsimustes.
- Kindlustage tahvelarvutid varguse ja kahjustamise vastu (vt ka kindlustuspeatükki 2.3 ja tagatise 5.2).



2 TAHVELARVUTITE KASUTAMISE ALUSTAMINE

Siit leiate juhtnööre, kuidas alustada koolis tahvelarvutite kasutamist. See nõuab terve kooli kaasamist, mida peaks koordineerima kooli juhtkond.

2.1 AVAÜRITUS TEIE KOOLIS

1. **Korraldage oma koolis avakoosolek:** niipea kui tahvelarvutid on teie kooli jõudnud, palutakse selle direktoril korraldada koosolek, kus osalevad õpetajad ja IKT koordineerija (või muu IKT abitöötaja koolis), ning arutada seal projekti elluviimist.



2. Koosoleku ettevalmistamiseks **lugege brošüüri ja õpetaja juhendit**, et saada projektist „Tablet Pilot” üldine ülevaade ja ettekujutus.

3. Koosolekul jätke aega **tahvelarvutite proovimiseks**, uurige Aceri saadetud käsiraamatut ja seejärel arutage järgmisi küsimusi:

- Milline abi on õpetajatele koolis kättesaadav, et tahvelarvutite kasutamist alustada?
- Kuidas sobitub tahvelarvuti juhtprojekt üldisesse IKT kooliaasta plaani?
- Millised võiksid olla iga õpetaja eriprojektid?
- Märkige üles küsimused, mis teil projekti kohta tekivad.

4. **Looge koolis tahvelarvuti meeskond:** eesmärk on panna koolis kokku tiim, kuhu kuuluvad tahvelarvutit kasutavad õpetajad ja IKT abitöötajad, nt IKT koordineerija. Meeskonna koostöö idee on järgmine:

- Vahetage üksteisega ideid, kuidas tahvelarvutit õppevahendina kasutada.
- Arutage probleeme ja lahendage need.
- Vahetage üksteisega meetodeid ja vahendeid, eriti sama aine õpetajad.
- Koolitage üksteist tahvelarvutite kasutamise vallas.

5. **Valige kooli koordineerija:** koosolekul peaks meeskond valima ühe tahvelarvutit kasutava õpetaja, kes oleks **kooli koordineerija**. Kooli koordineerija on isik, kes on ühenduslüli kooli tahvelarvutit kasutavate õpetajate ja European Schoolneti vahel. Ta saab õpetajatelt korrapäraselt teavet projektiga seotud toimingute kohta ja korraldab vajaduse korral koosolekuid. Lisaks teavitab ta õpetajaid tegevusest – hindamine ja veebileht –, mida pakub European Schoolnet.

6. **Kirjutage projekti pedagoogilised ideed** tahvelarvutiga. Vahetage oma mõtteid kooli teiste õpetajatega, kasutades selleks tahvelarvutit.
7. **Kavandage koolitusvõimalusi** (teie koolis või õpetajatega teie piirkonna teistest koolidest). Oma riigi koolide nimed leiate meie veebilehelt ja te saate nendega koostööprojekti tarbeks ühendust võtta. Me soovitame pidada tahvelarvutit kasutavate õpetajate vahel iga nädal poole tunnise mõttevahetuse.

2.2 KINDLUSTUS

Projekti kestel tagab kool, et kasutatavad seadmed on täielikult kindlustatud või sarnaselt kaitstud kadumise ja kahjustumise eest ükskõik mis põhjusel (sealhulgas vargus) kas kodus või koolis kasutamisel. Seadmed, mis on kadunud või kahjustatud, asendab kool. Kindlustus seatakse vahendite täisväärtuse ulatuses.

Koolid võivad selle küsimuse lahendamisel valida eri korralduste vahel. Koolid võivad osta kindlustuse ise, aga nad saavad ka uurida, kas kohalik omavalitsus on nõus neid abistama. Kui kool ei saa endale kindlustust lubada, siis võib valida muu korraldusvahendi, näiteks investeerida headesse hoiuvõimalustesse, et vähendada vargusohu, või katta varastatud või kahjustatud vahendite maksumuse ise.

Kindlustuseesmärgil maksab kõne all olev tahvelarvuti mudel ligikaudu 699 € (koos KMiga). Hinnad võivad riigiti erineda. Kui on vaja täpset hinda teada, siis võite võtta ühendust Aceri edasimüüjaga.

2.3 VASTUVÕETAVA KASUTAMISE LEPING ÕPILASTE JA NENDE VANEMATEGA

Leping on tähtis koolides, mille õpilased on saanud tahvelarvuti.

Me tahame tagada, et õpilased kasutavad koolis ja kodus tahvelarvutit ohutult ja õigesti. Me soovitame, et teie õpetajana arutaksite oma õpilaste ja nende vanematega *vastuvõetava kasutamise lepingut*. See ühine leping on parim viis, et tagada seadmete ohutu ja kohane kasutamine, ning on kasulik vahend, mis annab kõigile pooltele kohustused. Projekti veebilehel on lingid selle kohta, kuidas internetti ohutult kasutada.

Kooli direktor vajab teie abi, et lastevanemaid juhtprojektist teavitada. Koolid paluvad lastevanematel allkirjastada lepingu, mis annab ülevaate nende õigustest ja kohustustest – need on seotud vahenditega, mis on nende lapsele antud. See katab teemad, mis on seotud tahvelarvuti kasutamisega kodus. Me samuti julgustame lastevanemaid osalema juhtprojekti hindamisel, seega küsime juhtprojekti hilisemas faasis teie abi. Arvestada tuleks järgmisi punkte:

- Julgustage õpilast hoidma tahvelarvutit kaitsva ümbrise sees ja mitte panema selle peale koolikotis raskeid raamatuid.
- Tagage võimaluse korral, et tahvelarvutit kasutatakse pigem elu- kui magamistoas.



- Tagage, et lisatarkvara, mida tahvelarvutisse laadite, vastab autorikaitse seadusele ja et selline materjal ei vähenda võimalusi kasutada arvutit klassiruumis.
- Veenduge, et õpilane laeb tahvelarvuti akut kogu öö, et ta saaks seda järgmisel päeval kasutada.

3 TAHVELARVUTID

Teie kool on saanud Aceri tahvelarvutid (**Iconia W500**), mida kasutab neli õpetajat (ja mõnel juhul ka õpilased) 2011/2012. õppeaastal. Kui projekt lõpeb, jäävad need kooli valdusse.

Tahvelarvuti on uus kaasaskantavate arvutite liik, mis võib pakkuda õpetajatele ja õpilastele erinevaid hüvesid. Tahvelarvutit on lihtne kasutada tänu selle mitmefunktsioonilisele puutetundlikule kuvarile. Selline arvuti on parim vahend põhitegevusteks, nagu teksti ja muu sisu sirvimine ning lugemine, internetis surfimine, sõrmede abil joonistamine või kirjutamine. Selle tulemusena võib tahvelarvuti olla noortele õpilastele ideaalne kaasaskantav õppevahend.

3.1 DETAILNE KIRJELDUS

Aceri tahvelarvuti W500 kasutab Windows 7 Premiumi, tal on MS Office Starter (Word ja Excel Light) ning ta toetab traadita sidet. Arvutil on klahvistiku dokkimise jaam, mida saab ühendada arvutiga ja sellest eraldada, koos integreeritud Etherneti ja 2 USB-portiga.



Acer Iconia Tab W500

- Protsessor 64b: AMD C-50 1 GHz (AMD's Brazos: CPU&GPU integreeritud)
- Graafikakaart Radeon HD 6250
- Kuvar 10,1 tolli, 1280 x 800 WXGA
- SSD kõvaketas: 32 Gb
- RAM: 2 Gb mälu
- Traadita side: 802.11 B,G,N.
- Operatsioonisüsteem: Windows 7 Premium edition 32b, MS Office Starter (Word & Excel light)
- 1 HDMI (TV ja ühilduva videoprojektoriga ühendamiseks), 1 SD kaardilugeja, 1 DIN, 1 USB, 2 veebikaamerat ees ja tagaküljel.



Klahvistiku dokkimise jaam

- Etherneti port, 2 USB-porti, klahvistik ja rajaosuti.

- Kui te tahvelarvutit transpordite, sulgege see magnetnuppudega – siis kaitseb klavvistik õrna kuvarit.

3.2 OPERATSIOONISÜSTEEM

Tahvelarvuti seadistamiseks on kolm võimalust. Tagage ligipääs tahvelarvuti BIOSile, et muuta buttimise korda:

Vajutage Windowsi klahvi ja võimsusnuppu samal ajal, seejärel F2-klahvi.

1) Kasutage Windows 7 Premiumi. Windows 7 ei ole mõeldud tahvelarvutitele, kuid on püsikindlam ja pakub Office Starterit tasuta. See pole ilmselt nii mugav kui kaks teist operatsioonisüsteemi liidest. Proovi Microsofti õppekomplekti, mis annab parema vilumuse, eriti koos InkSeini ja MS Readeriga.



2) Windows 8 arendaja kuva Microsoft Security Essentials parandab Windowsi tahvelarvutis. Te võite internetist alla laadida Microsoft Office'i 2010. a tasuta versiooni. Starter internetist; see on kärbitud versioon koos MS Wordi ja MS Exceliga. See on saadaval tasuta, aga reklaamidega.

- Windows 8 arendaja kuva link:
<http://wdp.dlws.microsoft.com/WDPDL/9B8DFDFF736C5B1DBF956B89D8A9D4FD925DACD2/WindowsDeveloperPreview-32bit-English.iso>
- Microsoft USB-vahend, loomaks USB-kaart, et luua Windows 8 kuva link:
http://www.microsoftstore.com/store/msstore/html/pbPage.Help_Win7_usbvdvd_dwnTool

3) Edubuntu koos Unity liidesega on kasulik, aga teil tuleb sisse seada virtuaalne klavvistik, kui te ei kasuta dokkimisjaama. Sel juhul seadistage andmepake "plaadil" selle käsu abi: saavuta sobiv installimine plaadile. Ärge unustage aktiveerida automaatne sisselogimine, muidu ei saa te ilma dokkimisjaamata sisse logida.

- Edubuntu 11.10 link:
<http://cdimage.ubuntu.com/edubuntu/releases/11.10/release/edubuntu-11.10-dvd-i386.iso>
- Unetbootin (tarkvara, et luua buuditav USB-pulk):
<http://unetbootin.sourceforge.net/unetbootin-windows-latest.exe>

Palun vaadake lisast sobiva tasuta tarkvara loendit.



3.3 TEHNIKAKÜSIMUSED, MIDA PEAKS KONTROLLIMA

Te peaksite vajaduse korral arvestama koos IKT koordineerijaga ka alljärgnevaid tehnikaküsimusi:

- Uurige enda kooli interneti vastuvõetava kasutamise reegleid (või muud sarnast). Vajaduse korral täiendage seda, et kohandada see tahvelarvuti juhtprojekti ja kodukasutuse jaoks.
- Tehke kindlaks nõutav võrgu turvalisus ja ribalaiuse mastaabitavus (traadiga side ja/või ilma).
- Tehke kindlaks tehnikatoe võimalused (konsultatsioonipunkt, tugiruum, parandamine).
- Seadke sisse seadmehoidlad ja turvalised ruumid.
- Tagage vastavus kooli õpilaste haldamise süsteemiga, virtuaalse õpikeskkonnaga, interaktiivsete valgustahvlite ja teiste kõrvalvahenditega, nt videoprojektori sisestus peaks toetama HDMI. Kui kasutate seda Aceri videoprojektoriga Gateway W5, võimaldab tarkvara teil selle tahvelarvutiga ühendada.
- Vaadake üle elektrisüsteemi suutlikkus (toiteallikas, kaitsmed, laadimisjaam, amprid ja koormuse tasakaalustamine).

Samuti võite arutada oma kooli direktoriga, kas teie ja ülejäänud tahvelarvuti meeskond koolis saaks täiendavat vaba aega teiste kooli ja õpetamisega seotud kohustuste arvel, et pedagoogilist tahvelarvutiprojekti kavandada ja üksteist nende ülesannetes toetada. Kui teie kool osales minisülearvuti juhtprojekti, siis täiendage saadud kogemuste pagasit. Kui mitte, siis on see teie koolile uus õppimisvõimalus.

4 TAHVELARVUTI KASUTAMISE EELISED

Tahvelarvuti kasutamine võib õppetööle kasuks tulla: see muudab õpetamise tõhusamaks, paindlikumaks ja mobiilsemaks. Allpoolt leiate teavet tahvelarvuti eeliste kohta, kuid edasisi võimalusi saate juba ise avastada.

- Tahvelarvutist saab vahend, mis abistab teid nii isiklikus elus kui ka õpetamisel. Seda saate kasutada tundide ettevalmistamiseks, tundide andmiseks ning igasuguseks hilisemaks tööga seotud tegevuseks, nt õpilaste ja



vanematega suhtlemiseks.

- Tahvelarvutid on kerged ja lihtsasti käsitsetavad. Nad käivituvad kiirelt ning sobivad seetõttu ülesannete kiireks lahendamiseks just siis, kui teil seda vaja on. Dokkimisjaamal asuvat juhtimisnuppu saab kasutada hiirena.
- Tahvelarvuti ei vaja keerulist taristut, sest patarei kestab piisavalt kaua (max 6 tundi). Juhtmevaba ühendusega tahvelarvuteid saab hõlpsalt kogu koolimajas kasutada.
- Tahvelarvuti toetab traadita internetiühendust, mis võimaldab interneti leviala olemasolul veebile igas kohas ligi pääseda.
- Tänu interaktiivsele kuvarile saavad õpilased ja õpetajad otse igasse arvutifaili kirjutada, joonistada ja visandada ning sinna märkmeid teha (selleks peab ostma tahvelarvuti pliiatsi).
- Tahvelarvuti saate ühendada koolide virtuaalse platvormiga või interaktiivse valgustahvliga. See võimaldab teil oma õppematerjali hõlpsalt teiste õpetajate ja õpilastega jagada.
- Kasutage seda näiteks elektroonilise klassiraamatu või -registrina, oma isikliku raamatukoguna või esitlustööriistana, mille saate ühendada projektorite ja interaktiivsete valgustahvlitega. Mõelge ka koolivälisele tegevusele, kus saate kogutud teavet näiteks virtuaalse muuseumigiidina rakendada.
- Paigaldada saab spetsiaalseid rakendusi ja tarkvara, mis teie õppematerjali rikastavad. Trükise lisadest leiate tasuta tarkvaratoodete loendi.

4.1 TEIE TAHVELARVUTIPROJEKT

Selle juhtprojekti põhieesmärk on uurida, kuidas õpetajad saaksid tahvelarvutite kasutamisega õppimis- ja õpetamisprotsessi muuta ning täiustada. See hõlmab pedagoogilist kavandamist, suhtlust õpilastega ning koostöövariantide otsimist, mis võimaldaksid teie õpilastel teha meeskonnatööd nii oma koolis kui ka väljaspool seda asuvate kaaslasega. See oleneb ka tehnoloogiavõimalustest, mida kool õpilastele pakub.

Teie peamine tegevus selles juhtprojekti on rakendada pedagoogilisi projekte, et uurida tahvelarvutite pakutavaid võimalusi oma riikliku õppekava kontekstis. Teid toetab praktikute online-kogukond, kus kõigi kaheksa riigi õpetajad saavad häid praktikanäiteid vahetada ja üksteist aidata.

Järgnevalt leiate täpsemad nõuanded, kuidas oma pedagoogilist tegevust kavandada. Teie pedagoogilise projekti kavas peaks kajastuma, kuidas plaanite tahvelarvutit tunnis õppimise ja õpetamise tarvis kasutada. Soovitame osaleda piiriülestes projektides, mis hõlmavad rohkem kui nelja õpetaja tihedat koostööd, kuid õpetaja võib projekti ka individuaalselt oma aines läbi viia.

4.2 NÕUANDED

- Alustage õpetatavast, mitte tahvelarvutist. Mida tahaksite, et õpilased õpiksid, ning kuidas saaks tahvelarvuti teie meetodi rakendamisel abiks olla ja seda õppimiskogemust täiustada?
- Otsustage, millal seda oma tunnis rakendate ja millal mitte ning milliseid muid tööriistu te oma klassis vajate (nt interaktiivset valgustahvlit, projektorit).
- Uurige sobilikku tarkvara ja rakendusi ning jagage neid ka teistega.
- Jagage oma töökoormust ja koostage materjalikogu, millele kõik teie kooli e-keskkonna õpetajad ligi pääsevad ja mida nad kasutada saavad.
- Jagage regulaarselt oma kogutud teadmisi teiste õpetajatega (eriti nendega, kes õpetavad sama ainet). Näiteks võite kokku leppida iganädalased poole tunnised kogemuste vahetamise koosolekud.
- Korraldage praktilisi koolitusi (nt teatud rakenduste teemal), millele järgneb väike projekt, mis on teie õpetamisele kasulik.

Võimalikud pedagoogilised ettevõtmised, kus kasutatakse tahvelarvutit:

- Põneva digitaalse õppematerjali (nt teatmeteoste, teaduskatsete ja keeleõppematerjali) kasutamine. Materjali leiab koolide õppematerjali vahetamise veebilehelt <http://reforschools.eun.org/> või riigi kogudest.
- Rakendage tahvelarvutite multimeediavõimalusi ning avastage, kui mugav on kasutada digitaalseid õpikuid, mis võimaldavad joonistuste, heli ja märksõnade kaudu sisu eri viisil näitlikustada.
- Looge uut õppematerjali (nt multimeediamaterjali ja tunniplaane).
- Kasutage tahvelarvutit klassi ja õpilaste kohta käiva teabe korrastamiseks ning õpilaste kodutööde kontrollimiseks.
- Koostöötegevus koolis ja väljaspool seda (nt eTwinningu projektitegevus), mis hõlmab õpilaste, õpetajate ja lastevanemate otsesuhtlust internetis ning silmast silma. See tagab sotsiaalse kaasatuse, mis mõjub õppimisele hästi.
- Kasutage tahvelarvutit, et siseneda kooli virtuaalsesse õpikeskkonda.
- Kasutage tahvelarvutit, et töötada interaktiivsete valgustahvlitega.
- Kasutage tahvelarvutit kooli ja vanemate vaheliseks suhtlemiseks.



5 TUGI

5.1 PEDAGOOGILINE TUGI

European Schoolnet toetab juhtprojektis osalevaid õpetajaid järgmiselt:

- **Pedagoogiliste stsenaariumide** koostamine, mis hõlmavad tahvelarvutite kasutamist õppekontekstis. Nendes stsenaariumides kirjeldatakse, kuidas õpetajad saavad tahvelarvutit hariduses rakendada. Kasutatakse erinevaid õpetamisolukordi ning arvestatakse koolis õpilastele saadaolevate vahendite ja taristuga.
- Kui teie õpilased said tahvelarvuti või kasutavad minisülearvutit, on soovitatav kasutada minisülearvutite juhtprojektis saadud kogemusi, kus õpetajad lisasid portaali **1 : 1 stsenaariume**. Minisülearvuti/tahvelarvuti 1 : 1 stsenaariumid rõhutavad, et õppuritel on minisülearvutid/tahvelarvutid kogu aeg käepärast ning seega tuleks rakendada mitmekesiseid õpimeetodeid, vaheldades *online*’is ja *offline*’is toimuvat õpitegevust ning individuaalset ja koostöös õppimist. Kogu projekti vältel kavandatakse, luuakse ja avaldatakse üheskoos eri stsenaariume. Stsenaariume saab hõlpsalt otsida riigi, aine, õpilaste vanuse ja kasutatavate vahendite järgi – see võimaldab teil endale kiiresti sobiv stsenaarium leida.
 - Stsenaariume leidub nii minisülearvutite/tahvelarvutite kasutamiseks klassis kui ka klassiväliseks tegevuseks (nt nende kasutamine klassi eesmärkide täitmiseks ja kodutööks). Pakutakse võimalusi individuaalseks tööks ja ka koos tegutsemiseks.
 - Stsenaariume on püütud teha nii, et nad oleksid paindlikud ja kasutajasõbralikud, võimaldades teil neid täpselt järgida või enda ja õpilaste vajadustele kohendada.
- Pakume õpetajatele **praktika kogukonda**, kus saab *online*’is vestelda, *online*-üritustel osaleda, üksteisega kogemusi ja ideid jagada ning üksteiselt õppida. <http://1to1.eun.org/web/acer/community>
 - **Foorum:** seal saavad õpetajad esitada küsimusi, mis puudutavad tahvelarvutite praktilist kasutust ja nende lõimimist haridusse. Neid küsimusi jälgib ja neile vastab European Schoolneti pedagoogiline nõustaja, kuid ka teisi õpetajaid julgustatakse kolleegidega oma nõuandeid jagama ja arutama, kuidas tahvelarvutit õppetöös kasutada.
 - **Õpetajate blogi:** õpetajad saavad ühisesse blogisse postitusi teha. Seal saab jagada teiste õpetajatega teavet tahvelarvuti igapäevase rakendamise kohta. Seega on õpetajatel võimalik pidada *online*-päevikut, kus nad kirjeldavad oma tahvelarvuti kasutamisega seotud kogemusi. See aitab neil oma igapäevatööd analüüsida ja näidata, kuidas nad tunde ette valmistasid ja läbi viisid ning probleeme lahendasid.

- **Virtuaalüritused:** virtuaalüritustel annab European Schoolnet tahvelarvutiga töötavatele õpetajatele nõu, kuidas uut tehnoloogiat haridusse lõimida. Need üritused toovad kokku kõigi juhtprojekti riikide õpetajad, mis annab teile võimaluse arutada oma probleeme teiste Euroopa riikide õpetajatega ning neile koos lahendusi otsida.
- Pakume **õppematerjaliportaali**, kus õpetajad pääsevad ligi õppetööd toetavale materjalile: <http://lreforschools.eun.org/>
- Lisaks pakume **veebiseminare**, kus keskendutakse kindlale teemale, mis on seotud 1 : 1 pedagoogikaga, nt eSafety, eTwinningu koostööprojektid või tahvelarvutite/minisülearvutite kasutamine loodusteaduste õpetamisel. Need seminarid on avatud kõigile tahvelarvuti kogukonna õpetajatele.

5.2 TEHNILINE TUGI

Tehnilist tuge saate olenevalt probleemi tüübist Aceri kohalikust tehnilisest toest ja/või EUNi tahvelarvuti meeskonnalt.

A) garantiiga kaetud riistvara puudused

B) garantiita riistvara puudused

C) muud tehnikaküsimused

Soovitame tehnilise toe küsimuste eest hoolitseda kooli koordineerijal (nt võtaks ta vajaduse korral ühendust Aceri kohaliku toega ja European Schoolnetiga). Sel moel on kooli koordineerijal vajaminevast abist ja oma kooli tehnikavahendite olukorrast hea ülevaade.

Tehnilise toe toimimist selgitatakse täpsemalt siin: <http://1to1.eun.org/web/acer/helpdesk>.

6 1 : 1 PEDAGOGIKA

Kui teie koolis said õpilased tahvelarvutid, on see peatükk teile eriti tähtis.

6.1 KLASSI HALDAMINE

Õpetajatena teate kindlasti, et klassi kontrolli all hoidmine on teie töö keskne osa. Tõhus klassi haldamine muutub eriti oluliseks, kui tutvustate õpilastele tahvelarvuteid, sest õpilased ise otsustavad, millist teavet ja millal nad otsivad. Ilma tõhusa klassi kontrollimiseta võivad



tahvelarvutid õpilaste tähelepanu kõrvale juhtida. Selle vältimiseks anname teile mõned nõuanded:

- Avaldage tahvelarvuti kasutamise reeglid (nt sellised, nagu keemiaõpetaja tavaliselt laboris kasutatavate vahendite kohta koostab).
- Õpilased peavad kuvari sulgema, kui nad täidavad ülesandeid, mis ei ole arvutiga seotud. See aitab neil oma tähelepanu koondada.
- Nõudke, et õppetundide ajal peavad tahvelarvutid aku pealt töötama. See väldib sassis toitekaableid.
- Andke õpilastele plaan, mille järgi järgmiseks tunniks ette valmistada.
- Kui plaanite tegevust, mis koosneb mitmest keerulisest sammust, siis postitage juhised juhtprojekti *online*-platvormile ja/või printige need välja ja riputage klassiruumi seinale. Siis ei kulu juhiste kordamisele nii palju aega.
- Võtke enda juhtmõtteks „Muud tööd klassis ei tehta”, et õpilased ei hakkaks teie tunnis muude tundide ülesandeid tegema.
- Käige klassis ringi ja jälgige kuvaril toimuvat.

6.2 SOOVITUSED ESIMESEKS TAHVELARVUTI TUNNIKS

Et juhtprojekt algaks edukalt, tehke endale selgeks, mida te täpsemalt õpilastele nende esimeses tahvelarvuti tunnis edasi anda soovite. Mõned kasulikud nõuanded:

- Alustage sellest, et annate õpilastele juhtprojekti tutvustava brošüüri ja arutate selle nendega läbi. Siis mõistavad nad juhtprojekti eesmärgid ja enda osa nende saavutamisel.
- Seejärel kasutage Aceri kiire käivituse kasutusjuhendi paberversiooni, mis on iga tahvelarvutiga kaasas. Arutage õpilastega läbi sellega seoses tekkinud küsimused.
 - Soovitame teil alustada lihtsatest asjadest, nt sellest, kuidas tahvelarvutit käivitada ja kinni panna ning sisse logida. Iga õpilane võiks luua oma kasutajakonto, mis on salasõnaga kaitstud. Seda hakkavad nad korrapäraselt kasutama. Administraatori kontot tuleks kasutada vaid tarkvara paigaldamiseks.
 - Lisaks oleks kasulik koostada PowerPointi esitlus ja see enne iga õpilase tahvelarvutisse salvestada. Sinna saaks märkida reeglid tahvelarvuti *turvalise hoidmise ja transportimise kohta ning selgitada, kuidas peab tahvelarvutite eest hoolitsema*. Paluge õpilastel seda ka oma vanematele näidata, et nendega tahvelarvuti põhiteadmisi jagada.
- Iga tahvelarvuti omanikku peaks saama ka ilma seda avamata lihtsalt tuvastada. Iga õpilane saab teha enda nimekleebise ja selle tahvelarvutile panna.

- Soovitame teie koolil osta ka tahvelarvutite ümbrised, et neid võimaliku kahjustumise eest kaitsta. See on teie kooli parimates huvides, sest tahvelarvutid jäetakse pärast juhtprojekti lõppemist koolile. Kui tahvelarvutid on heas korras, saavad ka tulevased õpilased neid kasutada.
- Võtke tunni lõpus aega ka küsimusteks. Tehke õpitu kohta kokkuvõtteid, arutage, kuidas tahvelarvutit kasutati, mida õpilased nautisid ja kasulikuks pidasid. Ärge unustage küsida ka ette tulnud probleemide kohta.

7 HINDAMINE

Hindamine põhineb *online*-küsimustikel ja juhtumianalüüsi vestlustel. Soovitakse teada järgmist:

- 1) Kuidas õpetajad kasutasid tahvelarvutit tundide ettevalmistamiseks ja läbiviimiseks ning pärast tunde (nii koolis kui ka kooliväliselt)?
- 2) Kuidas tahvelarvuti kasutamine õpimeetodeid muudab?
- 3) Mis on võtmetegurid tahvelarvutite edukal lõimimisel haridusse?

Eesmärk on tuvastada:

- õpetajate ja õpilaste häid praktikanäiteid, et neid hiljem juhtumianalüüsina edasi uurida;
- näitlikke stsenaariume teistele koolidele, kes soovivad seda tehnoloogiat rakendada;
- eduka lõimimise võtmetegureid.

Osalevatelt õpetajatelt oodatakse kaht põhitegevust:

1. Andke küsimustikes seadmete kohta üksikasjalikku tagasisidet.
2. Kirjeldage küsimustikes enda ja oma õpilaste tähelepanekuid ning kogemusi (nt täiustamissoovitusi, ette tulnud probleemide analüüsi jne).

Ette antud hindamine

Lühike **õpetajate küsimustik** projekti alguses (2012. a jaanuari lõpus). Selles küsimustikus palutakse teil kirjeldada tahvelarvutite kasutust hõlmavat **pedagoogilist projekti**. Lisaks küsime teie kooli tehnikavarustuse olukorra ja teie üldise pedagoogilise vaatenurga (kas kasutate IKT-d) kohta. Uurime, kuidas suhtute IKT kasutamisse.

Projekti kestel palume teil esitada **pedagoogilisi stsenaariume**. Need on ühe kindla või mitme tahvelarvutitunni või projekti täpsemad kirjeldused. Saadetud stsenaariumide alusel valime välja head praktikanäiteid ja uurime neid juhtumianalüüsina edasi. **Juhtumianalüüsi** tehakse koolikülastuste põhjal ning need hõlmavad vestlusi koolijuhi, õpetajate ja õpilastega.

Õpetajate küsitlus projekti lõpus (2012. a mais). Tahvelarvutitega varustatud koolidesse saadetakse õpetajatele ja võib-olla ka õpilastele küsimustik. Järgnevalt leiate rohkem teavet hindamisküsimuste kohta, millest laiema tasandi projekti korraldajad huvitatud on.

Pedagoogiline praktika (puudutab õpetajaid ja õpilasi)

- Kuidas te (ja teie õpilased) tahvelarvutit kasutate?
- Missuguse õppimis- ja õpetamistegevuse jaoks sobib tahvelarvuti eriti hästi oma hinna, vormi või kasutusmugavuse jms poolest (nt e-õppe keskkonda sisenemiseks koolis ja väljaspool seda, õppematerjali koostamiseks ja allalaadimiseks, koostöös õppimiseks)?
- Kui palju toetab tahvelarvuti ametlikku, vähem ametlikku ja mitteametlikku õpetamist ning õppimist (nt õppimist klassiruumis, kodus või väljasõitudel)?
- Kas on andmeid tahvelarvuti kasutamisel tekkinud pedagoogilise lisandväärtuse kohta?

Korralduslikud muudatused (puudutab õpetajaid ja kooli organisatsioonina)

- Kuidas peaksite oma klassiruumi õpetamispraktikat muutma, et tahvelarvuti täielikku potentsiaali ära kasutada?
- Kuidas peaks kooli kui organisatsiooni muutma, et tahvelarvuti täielikku potentsiaali ära kasutada?
- Kas on andmeid tahvelarvutite kasutamisel tekkinud organisatsioonilise lisandväärtuse kohta?

Tehnikaküsimused (puudutab õpetajaid, õppijaid, IKT koordineerijaid ja koolijuhti)

Millised tehnikaküsimused takistavad tahvelarvuti laiaulatuslikku rakendamist koolides (pedagoogilisest ja organisatsioonilisest vaatenurgast lähtuvalt)?

***Ainult tahvelarvutit kasutavatele klassidele:* kooli-kodu probleemid (puudutab õpetajaid)**

- Kuidas peaks edasi andma turvalisuse ja e-turvalisusega seotud probleeme?
- Kas on andmeid tahvelarvuti kasutamisel tekkinud kooli-kodu suhete lisandväärtuse kohta?

8 MATERJAL

Rohkem materjalisoovitusi, linke, videoid ja pedagoogilisi stsenaariume leiate veebilehelt <http://1to1.eun.org/web/acer/resources>



LISA: TASUTA TARKVARA LOEND

Microsoft Security Essential

<http://windows.microsoft.com/en-GB/windows/products/security-essentials>

Microsoft Learning Suite:

Hõlmab palju õpetajate tööriistu ja rakendusi

<http://uk.partnersinlearningnetwork.com/Resources/Pages/MicrosoftLearningSuite.aspx>

Otsi ja õpi

- Bing, Internet Explorer 9, MS Office Labs Ribbon Hero, MS Maths 4.0, MS Academic Search, MS Worldwide Telescope

Loo

- Windows Live Moviemaker, Photo Gallery, Photosynth, Autocollage, Songsmith, Kodu Game Lab

Tee koostööd

- MS Office Web apps, Windows Live SkyDrive, MS Fuse Labs Docs for Facebook, MS Live Messenger, MS Security Essentials, Bing Translator

Õpeta

- Innovative Teachers Toolkit, MS Education Math Worksheet Generator, Office Add-in for Moodle, alustamisjuhised & *how-to* videod, MS Digital Literacy, MS Mouse Mischief

Teised kasulikud tööriistad

- Audacity (*lame*-kooderiga mp3-failide salvestamiseks)
- VLC Media Player
- Acrobat Reader X
- Microsoft Visual C++ Runtime Libraries
- 7zip
- Satsuki Decoder Pack
- Quicktime
- Silverlight
- Flash, Java
- Shockwave
- Gimp 2
- FreeMind
- Microsoft Interactive Classroom
- Google Earth