

## KÄSITÖÖSÜNDMUS:

# Katse õpetada palkehitust infotehnoloogia vahendusel

Anssi Malinen

Kaheaastase projekti PROLOG (2012–2014) käigus püüti välja selgitada palkehituse õpetamise olukorda ja arendada vastavat koolitustegevust Põhjamaades ja Balti riikides. Projekti koordinaator oli Seinäjoki rakenduskõrgkool (Soome) ning partnerid Tartu Ülikool, Göteborgi Ülikool (Rootsi), Ergli kutsekool (Läti) ja Oulu kutsekool (Soome).<sup>1</sup> Projekti üks eesmärkidest oli palkehituse õpetamiseks uute meetodite väljatöötamine. Selleks korraldati kaks palkehitustehnika õpetamise proovikursust, mis viidi läbi külalisõppejõu poolt ja infotehnoloogia abil.

Tavapäraselt õpetatakse palkehitustehnikat praktilise rühmatööna õpetaja juhendamisel. Õpetajate ja õpilaste vähese liikuvuse tulemuseks võib olla õppimise ja oskuste ühekülgus. Oulu kutsekoolis läbi viidud prooviõpe kasutas palkehituse selgitamiseks digitaalseid õppematerjale. Infotehnoloogia kasutamine on lihtne ning nii võiks see suurendada palkehitust õpetavate organisatsioonide rahvusvahelist koostööd ja koolitustegevust ka väiksemate majanduslike võimaluste korral. Samuti võiks niisugune täiendõpe aidata edasi arendada juba valdkonnas tegutsejate oskusi.

Oulu kutsekooli kursusel kasutati kaht õppevideot, mille abil õpetati kahe nurgaliite tegemist.<sup>2</sup> Videod olid õpilastele vabalt kättesaadavad internetikeskkonna YouTube kaudu. Auditoorse õppe puudumise tõttu tuli õpilastel probleemolukorrad videote ja oma varasemate kogemuste toel iseseisvalt lahendada. Kursusel osalenud ehitusrestaureerimise eriala õpilastel olid olemas traditsioonilise palkehituse põhiteadmised ja -oskused.

Kursuse algul vaatasid õpilased ühiselt õppevideoid. Pärast seda asusid nad iseseisvalt näidatud nurgaliiteid valmistama. Osalistel oli tahvelarvuti ja juhtmevaba internetiühenduse abil võimalik videoid uuesti vaadata, teha nende põhjal märkmeid ja korrata üksikuid tööetappe.

1 Projektist PROLOG lähemalt vt <http://kultuur.edu.ee/prolog>.

2 Eksperimendis kasutati kahte projekti PROLOG raames valminud videot, üks järsknurga, teine möögateranurga valmistamise kohta. Videod on leitavad aadressilt <http://kultuur.edu.ee/prolog/index.php/en/learning-materials>.



**Foto 1.** Juhtmeta internet ja tahvelarvuti olid tööetappide praktilisel harjutamisel kesksel kohal. Nende abil said õpilased hõlpsasti tööetappe korrata, katkestamata tööd pikemaks ajaks.  
*Anssi Malineni foto.*

Uudne meetod õigustas ennast ning võimaldas õpilastel omandada uusi tehnilisi oskusi. Õpilaste tagasiside kohaselt hinnati eriti võimalust liikuda tööga edasi sobivas tempos. Eeskätt suuremate õpperühmade puhul võib juhtuda, et probleemsetes olukordades tuleb õpetaja juhendamist kaua oodata. Videoid kasutades saab iga õpilane iseseisvalt abi otsida ja oma tööd igal ajal videos nähtuga võrrelda. Õpetaja juhendamisel toimuva õppe puhul on oht, et edasi liigutakse liiga õpetajakeskselt ning õpilased saavad keerukates olukordades abi juba enne, kui nad on püüdnud probleemi ise lahendada. Video abil õppimine sunnib õpilast lahendama probleeme loovalt ja rakendama varasemaid kogemusi.

Töö algetapil tundsid õpilased end probleemide lahendamisel



**Foto 2.** Õpilased tegid traditsioonilisi nurgaliiteid. Esialgu edenes iseseisev töö aeglaselt ja nõudis õpilastelt erilist hoolikust. Harjutades suurenesid töö efektiivsus ja kindlus.  
*Anssi Malineni foto.*

ebakindlalt, kui videod tekkinud vigade parandamiseks selget lahendust ei pakkunud. Pettumust tekitasid olukorrad, kui õpilase tehtud viga ilmnes alles järgmisel tööetapil ning kogu valesti tehtud tööetapp tuli algusest peale ümber teha. Töökindlus ja -kiirus suurenesid sedamööda, kuidas omandati tööprotsessi eri etapid. Kokkuvõttes edenes töö siiski aeglasemalt kui õpetaja juhtimisel toimuva õppe korral.

Sellele vaatamata võib proovikursuse põhjal hinnata videomaterjali kasutamist palkehitud tehnika õppimisel otstarbekaks. Mida kogenumad on õpilased, seda lihtsam on nende jaoks iseseisev õppimine. Kõige kogenumatele sobivad õppematerjaliks ka dokumentaalmaterjalid, mis ei ole spetsiaalselt õppeotstarbeks valmistatud. Väiksemate kogemustega õpilaste puhul on video sisuline kvaliteet väga tähtis ning seetõttu tuleb õppematerjal kavandada väga hoolikalt. Video peab tutvustama kõiki olulisi tööjärke selgelt ja detailselt, et need oleksid lihtsalt jälgitavad ja toetaksid õpilast ka võimalike vigade korral. Isegi kvaliteetse materjali kasutamine iseseisval õppimisel eeldab, et õpilased tunnevad palkehitud protsessi aluseid ja on iseseisvaks tööks piisavalt valmis.

Täiesti iseseisvast õppimisest efektiivsem on kombineerida videomaterjale ja õpetaja poolt läbi viidavat kontaktõpet. Nii jääb põhiraskus õpilase tegevusele videote baasil, kuid õpetaja saab õppeprotsessi vajadusel juhtida. Infotehnoloogia pakub võimalusi kaugõppeks, kus õpetaja ja õpilased ei viibi füüsiliselt samas ruumis, vaid suhtlevad reaalarjas interneti ja videoühenduse vahendusel. Kui kasutada lisaks õppevideoid, pole õpetaja kohalolek vajalik. Just rahvusvahelisel tasandil võiks niisugused meetodid pakkuda häid koostöövõimalusi, seda eriti piiratud eelarve puhul.



Anssi Malinen. *Enda foto.*

**Anssi Malinen** (sündinud 1976) on arheoloog ja restauraator. Ta on tegelenud materiaalse kultuuri-pärandi uurimise ja kaitsega ning alates 2007. aastast vanade puitehitiste restaureerimisega. Praegu töötab ta ehitiste restaureerimise õpetajana Oulu kutsekoolis ning on spetsialiseerunud palkmajade karkassi restaureerimisele ja Soome traditsioonilisele puitehitustehnikale.

## CRAFT EVENT:

## An Attempt to Teach Log Building Using Information Technology

### Abstract

*The current paper gives an overview on a pilot course arranged at Oulu vocational college where the applicability of digital media in log construction training was tested. This was done by using two learning videos showing the construction of two traditional corner notches. The videos were uploaded to YouTube, which allowed the students to watch them freely using a tablet computer and wireless internet connection. There were no teachers on the course, so the students had to work independently.*

*After the pilot course it is possible to conclude that using digital video material as a primary learning method is a suitable way to learn new log construction techniques. Also the feedback from the students was positive. According to the students the main benefit of the video-based learning is the possibility of advancing independently, since there is no need to wait for instructions from a teacher. However, there has to be a special emphasis on the quality of the learning material, since the videos must provide sufficient support in situations which are possibly problematic.*

**Keywords:** log building education, e-learning, video-learning, teacher's mobility



A log wall with the hex notch (*sulkanurkka* in Finnish). Photo by Janne Jokelainen.