

## Köysitekniikkaopetuksen tukimateriaali -DVD opiskelijoiden käyttöön

Annakaisa Leistiö





<p><b>Tekijä tai tekijät</b> Annakaisa Leistiö</p>	<p><b>Ryhmätunnus tai aloitusvuosi</b> 2005</p>
<p><b>Raportin nimi</b> Köysitekniikkaopetuksen tukimateriaali - DVD opiskelijoiden käyttöön</p>	<p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 39</p>
<p><b>Opettajat tai ohjaajat</b> Jyrki Hämäläinen, Sanna Vuorio</p>	
<p>Erilaiset köysitoiminnalliset ohjelmapalvelut ovat suosittuja tämän päivän kuluttajien keskuudessa. Perusedellytys turvalliselle ohjelmapalveluiden tuottamiselle on hyvä ammattitaito. Köysitoiminnan ohjaajia on koulutettu Lahden ammattikorkeakoulun liikuntamatkailun ja elämyspedagogiikan koulutusohjelman tai Suomen kiipeilyliiton (SKIL) koulutusohjelman kautta. Nykyisin koulutusta tarjotaan SKIL:lin lisäksi Haaga-Helian ammattikorkeakoulussa osana liikunta- ja luontomatkailun suuntautumisopintoja.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Haaga-Helian ammattikorkeakoulun liikunta- ja luontomatkailuun suuntautuville, köysitoiminnan ohjaajiksi kouluttautuville opiskelijoille oppimateriaali, joka toimii käytännön harjoittelun tukena opitun asian kertauksessa. Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja DVD- muotoon tallennetuista ohjaajan toiminnassa käytettävistä köysitekniikoista ja pelastustoimintatavoista. Teoriaosiossa on perehdytty kiipeilyn historiaan, oppimiskäsityksiin, oppimistyyleihin, audiovisuaalisen materiaalin käyttöön opetuksessa ja DVD:n valmistamisessa huomioonotettaviin seikkoihin. Tavoitteena on turvallisten toimintatapojen korostaminen niin ohjaajan omassa kuin ryhmänkin toiminnassa. Videomateriaali on kuvattu pääasiassa Lahden ammattikorkeakoulun toimitilassa sijaitsevalla sisäkiipeilyseinällä ja Lahden ja Riihimäen välissä sijaitsevalla Havukalliolla.</p> <p>Opinnäytetyössä on keskitytty DVD:n pedagogisen puolen suunnitteluun ja toteutukseen. Teoriaosuudesta muodostui pedagogiaan ja didaktikkaan perehtyvä tietopaketti, jonka tarkoituksena on perustella oppimateriaalissa tehtyjä pedagogisia valintoja, sekä kertoa DVD:n tekemisen eri vaiheista.</p>	
<p><b>Asiasanat</b> Köysitoiminta, kiipeily, opettaminen, opetusmenetelmät, audiovisuaalinen oppimateriaali</p>	

Degree programme in Sports and Management

<p><b>Authors</b> Annakaisa Leistiö</p>	<p><b>Group or year of entry</b> 2005</p>
<p><b>The title of thesis</b> Training material in rope techniques –Case: DVD for Haaga-Helia Animateur students</p>	<p><b>Number of pages and appendices</b> 39</p>
<p><b>Supervisor(s)</b> Jyrki Hämäläinen, Sanna Vuorio</p>	
<p>Recreational activities that include different climbing and rappelling activities are becoming very popular. The expertise in the rope techniques creates a foundation for the safe activities. Haaga-Helia University of Applied Sciences and Finnish Climbing Association (SKIL) both provide training in the rope techniques for the climbing instructors.</p> <p>The aim of this thesis was to provide a training material for the students of Haaga-Helia of Applied Sciences that are participating the rope techniques training. This thesis consists of the written theoretical document and a DVD video. The theoretic part gives briefing to the history of climbing and mountaineering and describes different learning methods and use and creation of the audiovisual trainings material. The DVD video shows different techniques for belaying, creation of the belay stands and rescue actions necessary for the climbing instructor. The aim was to emphasize the safe actions that both the instructor and the customers have to follow. The video material has been shot mostly in the indoor climbing wall of the Lahti University and in an outdoor rock climbing spot called Havukallio, located between Lahti and Riimäki.</p> <p>The thesis concentrates in to the planning of the pedagogical aspects of the DVD. The theoretical document gives arguments for the pedagogical selections done in the creation of the DVD and describes the phases of the creation of a DVD.</p>	
<p><b>Key words</b> Rope techniques, climbing, teaching, teaching methods, audio visual trainings material</p>	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Kiipeilyn ja köysitekniikoiden historia .....	3
2.1	Päämääränä vuoren huippu.....	3
2.2	Alppinismen kulta-aika.....	3
2.3	Turvallisuuden kehittyminen.....	4
2.4	Kiipeilyköysien kehittyminen .....	4
2.5	Varusteiden kehittyminen.....	5
2.6	Kiipeilytoiminta Suomessa .....	5
2.7	Kiipeilyn ja köysitoiminnan ohjaaminen .....	6
3	Näkökulmia oppimiseen .....	8
3.1	Erlaisia oppimiskäsityksiä .....	8
3.2	Taidon oppiminen .....	10
3.3	Oppimistyylit ja ohjaaminen.....	11
3.4	Kokemuksellinen oppiminen .....	13
4	Ohjaamisen taito .....	18
4.1	Havainnoinnin rooli opettamisprosessissa.....	22
4.2	Näyttämällä opettaminen.....	23
4.3	Audiovisuaalisen materiaalin hyödyntäminen opetuksessa .....	24
4.4	Motorisen taidon opettaminen .....	25
5	Teoriasta käytäntöön .....	28
6	Köysitekniikka DVD .....	30
6.1	Köysitekniikka DVD:n toteutus.....	31
6.2	Materiaalin editointi.....	31
6.3	Testiryhmä.....	32
6.3.1	Testiryhmälle esitetyt kysymykset.....	32
6.4	Testiryhmän palaute ja sen perusteella tehtävät muutokset .....	33
7	Pohdinta .....	35
	Lähteet .....	38

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa DVD- materiaali kiipeilynohjaajaksi opiskelevien oppilaiden oppimisen tueksi Lahden ammattikorkeakoulun, nykyisin Haaga-Helian ammattikorkeakoulun opettajan Jyrki Hämäläisen suunnittelemaan ja toteuttamaan koulutusohjelmaan. Liikuntamatkailun ja elämyspedagogiikan suuntautumisopinnoissa toteutettava köysitekniikoiden opiskelu tapahtuu käytännön opintoina, mutta aihealueen laajuuden vuoksi opiskelun tueksi kehitettiin DVD, jota voidaan käyttää opittujen asioiden kertaamiseen ja tarkistamiseen. Opinnäytetyötä varten ei ole kuvattu videomateriaalia, vaan DVD on koostettu opetuksen tueksi kuvatusta materiaalista.

Köysitoiminnan- ja kiipeilyn ohjaajalta vaadittavat taidot on opeteltava käytännön kautta. Tähän asti tukena ovat toimineet kirjalliset oppaat, joiden tekstin ymmärrettävyyttä on lisätty kuvien avulla. Opinnäytetyöhön liittyvän ohjausmateriaalin tavoitteena on mallintaa köysitekniikkaa audiovisuaalisin keinoin aloittelevan opiskelijan harjoittelun ja oppimisen edesauttamiseksi.

Liikkuva kuva ääniselostuksin ja tekstityksin on avuksi monelle oppijalle. Toiset oppivat paremmin näköaistin avulla, toiset kuuloaistin avulla ja osa oppii itse tekemällä ja liikkumalla. DVD materiaalissa voidaan yhdistää useampien aistien välityksellä tapahtuvaa oppimista. Oletamus on, että myös oppilaat, jotka oppivat parhaiten itse tekemällä, voivat hyödyntää DVD materiaalissa esitettyjä toimintamalleja, sillä he ovat jo opetelleet samoja asioita käytännössä. Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, joka sisältää teoriaosuuden ja DVD-muotoon tallennetun videotallenteen. DVD:llä perehdytään yleisimpiin köysitekniikoihin, ankkureiden rakentamiseen, köysitoiminnassa tarvittaviin välineisiin, asiakkaan laskeuttamiseen sekä erilaisiin köysitoiminnan ongelmanratkaisutapoihin. Videota käytetään havainnollistamaan opiskeltavaan aiheeseen liittyvää toimintaa, jonka selittäminen sanallisesti, kuvina tai tekstinä olisi hankalaa. (Kalliala & Toikkanen 2009, 64-65.)

DVD:tä tullaan käyttämään ainakin koulutusohjelmassa opiskelevien oppilaiden osalta, mutta uskon että DVD:stä voisi olla hyötyä myös ohjelmapalveluiden tuottajille uusien

työntekijöiden perehdyttämisessä. DVD toimii myös erinomaisena kertausmateriaalina jo valmistuneille opiskelijoille.

## 2 Kiipeilyn ja köysitekniikoiden historia

Voitaisiin kai sanoa, että kiipeily on ollut osana ihmisen elämää aina. Vuorilla asustavat paimentolaiset ovat liikkuneet vuorilla koko elämänsä ja vaeltajat ympäri maailmaa ovat joutuneet ylittämään vuoria päästäkseen etenemään matkallaan. Kiipeämistä on käytetty välineenä tavoitteen saavuttamiseksi; jokin tietty päämäärä, kuten ravinnon hankinta, korkealla asumisen turvallisuus tai esimerkiksi oman maa-alueen mittasuhteiden kartoittaminen on ollut ihmisen päämääränä ja kiipeämistä on käytetty vain välineenä, ei itse päämääränä. (Arsola & Malius 1995, 120.) (Koski & Arsola 2006, 11.)

### 2.1 Päämääränä vuoren huippu

Kiipeilyä kuvataan ensimmäisen kerran itsetarkoituksena, kun Provencessa sijaitsevan Mont Ventouxin vuori valloitettiin vuonna 1336. Vuonna 1492 kiivettiin eteläpuolelta Mont Aguille Grenoblelle. Johtavana kiipeilijänä toimi mies, jonka Ranskan kuningas oli pyytänyt suorittamaan tehtävää. Mont Aguille Grenoblella kiivettiin jyrkkää seinämää tikkaita ja muita apuvälineitä apuna käyttäen. Kiipeily ilmiönä on noin 500 vuotta vanha. Kiipeily urheiluna kuitenkin vain runsaat 200 vuotta. Alpinismin synnyinvuodeksi voidaan asettaa vuosi 1786. Tällöin kiivettiin Mont Blanc ensimmäisen kerran. (Calleberg 2009.)

### 2.2 Alpinismin kulta-aika

Alpinismin kulta-aika sijoittuu 1830 – 1850 luvuille. Tällöin köyttä alettiin käyttää varmistusvälineenä. Kiipeäminen tapahtui pääasiassa oppaiden johdolla, sillä kiipeily oli liian riskialtista herrasmiehille. Näinä vuosikymmeninä kiivettiin lähes kaikki yli 4000 metriä korkeat huiput Alpeilla. Vaikka siihen aikaan kalliokiipeily oli tuntematon käsite, kiipeämistä harjoitettiin huippujen saavuttamiseksi, ei minkään muun tavoitteen takia.

Kultaisen ajan loppupuolella kiipeilyä harjoiteltiin lähempänä kotia, tämä edisti kiipeilyä Alpeilla. Näin kalliokiipeily sai alkunsa harjoitusmuotona. (Calleberg 2009.)



### **2.3 Turvallisuuden kehittyminen**

Varustus ja varmistustekniikka kehittyivät. Köyttä käytettiin usein oppaan ja perässä tulijan välillä. Luultavasti onnettomuuksia tapahtui usein, jos ensimmäisenä kiipeävä ei kyennyt estämään putoamista. Joku oivalsi, että johtavan kiipeilijän ankkuroituminen pienentäisi riskejä ja näin syntyi paikaltaan varmistaminen. Ensimmäisen kiipeilijän ei ollut edelleenkään turvallista pudota ja näin välivarmistus alkoi kehittyä rengaspulttien muodossa. Ongelmana oli, että ensimmäisen kiipeilijän tuli irrottaa itsensä köydestä, jotta hän pystyi pujottamaan köyden rengaspultin läpi ja solmimaan köyden jälleen kiinni. Tämä vaarallinen prosessi helpottui, kun carabin-haka keksittiin 1910 luvulla. (Calleberg 2009.)

### **2.4 Kiipeilyköysien kehittyminen**

Köysien kehittyminen on parantanut huomattavasti kiipeilijöiden turvallisuutta. Entisaikaan köydet tehtiin aluksi mm. hevosen hännän jouhista ja myöhemmin luonnonkuiduista kuten hampusta. Puuvilla korvasi hampusta punotut köydet ja seuraavaksi kokeiltiin eri puuvillalajikkeita. Köysien historiassa mainitaan käytetyin myös muita materiaaleja kuten Filippiinien manillaa ja Meksikon sisalia. Kiipeilijöiden tiedetään käyttäneen manillaköysiä ja nelisäikeisiä purjehdusköysiä aina toiseen maailmansotaan saakka. Manilla köysien ja hampukköysien ongelmina olivat huono kestävyys ja joustavuus sekä jäykkyys, etenkin jos köydet jäätivät. Nykyaikaisen kiipeilyköyden materiaalina käytetään nailonia. Arnold Wexler huomasi toisen maailmansodan aikana nailonin olevan elastisuudeltaan ja vahvuudeltaan kestävämpää ja kiipeilijöiden käyttöön sopivampaa kuin luonnonkuiduista punottu köysi. Rakenteeltaan nykyaikaista kiipeilyköyttä kutsutaan kernmantel köydeksi. Köysi koostuu kymmenistä tuhansista nailonsäikeistä punotusta ytimestä, jonka tehtävä on venyä ja kuolettaa suurin osa putoamisenergiasta, sekä ydintä suojaavasta manttelista. Kiipeilyssä ja köysitoiminnassa tulee käyttää vain U.I.I.A:n (The Union International des Associations d'Alpinisme) hyväksymiä köysiä. (Arsola, Degerman & Keskinen 1997, 57-63.) (Libby 2004, 50-52.) (March 1997, 7-10.)

## 2.5 Varusteiden kehittyminen

Kiipeilyköyden ohella valjaiden kehitys on myös kokenut mullistuksen. Alkuaikoina köysi sidottiin solmulla suoraan vyötäisille, jolloin putoaminen köydenvaraan oli hengenvaarallista. Tästä suuntaus kehittyi ensin köydestä solmittuihin valjaisiin ja sittemmin slingeistä eli nauhalenkeistä solmittuihin valjaisiin, joita voidaan yhä hätätilanteessa käyttää. Nauhalenkit ovat yleensä nailonista valmistettua nauhaa, jonka päät on joko ommeltu vahvasti yhteen tai solmittu kalastaja solmulla. Solmittu nauhalenkki ei kuitenkaan kestä yhtä suurta rasitusta kuin ommeltu. Slingeistä tehtyjä valjaita seurasivat nykyaikaiset tehdasvalmisteiset valjaat, jotka on suunniteltu siten että ne ovat kiipeilijälle mukavammat käyttää. Istumavaljaiden tarkoitus on jakaa putoamisesta aiheutuva rasitus mahdollisimman suurelle alueelle. (Arsola, Degerman & Keskinen 1997, 77-79.) (Libby 2004, 49-50)

Karabiineja on alkujaan käytetty purjehduksessa josta ne toisen maailmansodan aikana päätyivät myös laskuvarjohyppääjien käyttöön. Laskuvarjon laukaisunaru oli kiinnitetty koneeseen karabiinilla. Kiipeilyyn karabiinin toi saksalainen kiipeilijä Otto Herzog vuonna 1910. Tuohon aikaan karabiinit valmistettiin teräksestä joka on materiaalina kestävä, mutta myös raskasta. Nykyajan karabiinien valmistukseen käytetään alumiinia, joka ei ole yhtä kestävä kuin teräs, mutta oikein käytettynä riittävän turvallista. (www.carabiner.net.)

30- ja 40- luvulla harrastettiin paljon epävirallista kiipeilyä ja käytettiin pultteja, jotka oli tehty raudasta. Eräs Sveitsiläinen seppä keksi parantaa pultteja valitsemalla raaka-aineeksi A-Fordin taka-akselin, josta hän takoi kovateräspultteja, joista tuli menestys. Pultit olivat kevyempiä ja kestävämpiä kuin pehmeät rautapultit, joten niitä pystyttiin käyttämään useita kertoja, ja niitä tarvittiin matkalle vähemmän. (Calleberg 2009.)

## 2.6 Kiipeilytoiminta Suomessa

Suomessa harrastetaan paljon urheilukiipeilyä, mutta perinteisen kiipeilyn harrastajakin löytyy. Koska kalliokiipeilyä on mahdollista harrastaa vain tietyn ajan vuodesta sääolosuhteiden vuoksi, ovat sisäseinät saavuttaneet suosiota myös Suomessa. Suurin

osa kiipeilijöistä harjoittelee talvisin sisäseinillä ja siirtyy lumien sulaessa ja kallioiden kuivuttua ulos, mutta myös pelkästään sisäseinillä kiipeileviä harrastajia on nykyään paljon. (Koski & Arsola 2006, 13.)

## **2.7 Kiipeilyn ja köysitoiminnan ohjaaminen**

Kiipeilyä ja asiakkaan laskeuttamista käytetään usein osana seikkailutoimintaa ja ne sisältyvät monen ohjelmapalveluyrityksen toimintaan. Lisäksi kiipeilyä ja laskeuttamista voidaan käyttää välineenä elämyspedagogisessa toiminnassa ja erilaisissa seikkailukasvatusmalleissa.

Käytettäessä kiipeilyä mihin tarkoitukseen tahansa, tulee toiminnan ohjaajalla olla riittävät tiedot ja taidot turvallisen toiminnan takaamiseksi. Turvallinen toiminta edellyttää ohjaajalta mm. erilaisten riskien etukäteen kartoittamista sekä välineiden ja tekniikoiden oikeaoppista käyttöä. Tärkeänä osana turvallisen toiminnan takaamista on hallita erilaiset pelastustoimet ongelmatilanteen tai onnettomuuden sattuessa.

Kiipeilyssä otetaan riskejä, mutta vastuuntuntoinen ohjaaja ottaa vain sellaisia riskejä, joita hän voi varmasti myös hallita. Hyvällä riskianalyysillä saadaan kartoitettua ja suljettua pois mahdolliset vaaratekijät. (Aaltonen 1995,127.)

Suomessa ohjelmapalveluyrityksien toiminnasta ja palveluiden tarjonnasta on säädetty lailla kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta. Elinkeinonharjoittajan sekä muun palvelun tarjoajan velvollisuudet säädetään lain kolmannessa ja neljännessä pykälässä:

### **3 §**

Edellä 1 §:ssä tarkoitetun elinkeinonharjoittajan sekä muun palvelun tarjoajan on olosuhteiden vaatiman huolellisuuden ja ammattitaidon edellyttämällä tavalla varmistauduttava siitä, että kulutustavarasta tai kuluttajapalveluksesta ei aiheudu vaaraa kuluttajan tai kuluttajaan rinnastettavan henkilön taikka palveluksen vaikutuspiiriin kuuluvan muun henkilön terveydelle tai omaisuudelle. Elinkeinonharjoittajalla ja muulla palvelun tarjoajalla on oltava riittävät ja oikeat tiedot kulutustavarasta ja

kuluttajapalveluksesta sekä niihin liittyvistä riskeistä. (Laki kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta 75/2004.)

#### 4 §

Jos elinkeinonharjoittaja tai muu palvelun tarjoaja saa tietoonsa tai hänen tulisi ammattitaitonsa perusteella hallussaan olevien tietojen perusteella pystyä päättämään, että kulutustavarasta tai kuluttajapalveluksesta aiheutuu vaaraa kuluttajan, kuluttajaan rinnastettavan henkilön tai palveluksen vaikutuspiiriin kuuluvan muun henkilön terveydelle tai omaisuudelle, hänen on ilmoitettava tästä välittömästi valvontaviranomaiselle. Elinkeinonharjoittajan ja muun palvelun tarjoajan on samalla ilmoitettava, mihin toimenpiteisiin hän on jo ryhtynyt vaaran takia.

Elinkeinonharjoittajan ja muun palvelun tarjoajan on tehtävä yhteistyötä valvontaviranomaisen kanssa vaaran torjumiseksi tämän sitä pyytäessä. (Laki kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta 75/2004.)

### 3 Näkökulmia oppimiseen

Gagnen (1985) mukaan oppimisessa voidaan erottaa viisi kategoriaa:

sanallinen informaatio

asenteet

kognitiiviset taidot

älylliset taidot

motoriset taidot

Urheilusuoritusten oppimisessa kaikkia puolia on rakennettava yhdessä ja huippusuorituksissa kaikki osa-alueet ovat kehittyneet äärimmäisen taitavalle tasolle. Yksilöiden väliset erot ovat kuitenkin suuret, ja taidon taso perustuu harjoittelijan sisäiseen toimintaan. (Yrjönsuuri & Yrjönsuuri 2003, 57-58.)

#### 3.1 Erilaisia oppimiskäsityksiä

Näkemykset tiedosta ja oppimisesta ovat muuttuneet staattisesta tiedonkäsityksestä dynaamiseen tiedonkäsitykseen. Erilaiset oppimiskäsitykset painottavat oppimisprosessissa eri asioita. Tiedonkäsityksen ja oppimiskäsityksen erot on hyvä ottaa huomioon taitojen opettamisen yhteydessä. Usein oppimiskäsitykset lomittuvat toisiinsa ja oppimisen perusteena on piirteitä erilaisista oppimisenäkemyksistä.

Staattinen oppimiskäsitys perustuu tiedon jakamiseen ja siirtämiseen. Oppilas toimii passiivisena tiedon vastaanottajana ja kopioijana. Oppiminen tapahtuu opettajan tarjoamissa pienissä osissa, jotka yhdistyvät toisiinsa ja palaute annetaan välittömästi suorituksen jälkeen. Oikeaa suoritusta voidaan vahvistaa ja mahdollinen virhesuoritus sivuutetaan nopeasti, jotta virhe ei yleisty oppijan toiminnassa. Staattinen tiedonkäsitys on soveltunut mekaanisten ja pysyvänä toistuvien taitojen oppimiseen. Staattista tiedonkäsitystä edustaa behavioristinen oppimiskäsitys, joka on ollut vallitseva myös liikunnan opetuksessa aina 1980-luvulle saakka. Behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan oppilas on oppimistilanteessa opetuksen kohde, jonka suoritusta opettaja vahvistaa tai korjaa tarpeen mukaan. Opettajan opetustekniset taidot ja motivointikyky

ovat keskeisessä roolissa. Valinnat ja ratkaisut on oppimistilanteessa tehty etukäteen oppilaan puolesta eikä oppijan omakohtainen ymmärrys ole olennaista. Ohjauksen onnistuessa ja oppilaan tarkkaavaisuuden suuntautuessa oikein voi tuloksena parhaimmillaan olla teknisesti taitavasti suoritettu tehtävä. (Hakala 1999, 45-53.)

Behavioristista oppimiskäsitystä on kritisoitu siitä, että sen lähtökohtana on ihmisen aktiivisuuden sivuuttaminen, oppija rajataan mekaaniseksi toimijaksi. Opetustilanteessa keskitytään yksittäisten taitojen vahvistamiseen ja jätetään huomioimatta mahdollisuudet kokonaisvaltaiseen kasvun tukemiseen. Behavioristisen lähestymistavan kritiikki kohdistuu oppijan passivoitumiseen ja yksilöllisyyden unohtamiseen (Hakala 1999, 53.)

Behavioristisen oppimiskäsityksen mukaista liikunnanopetusta voidaan edelleen toisinaan soveltaa tietyissä taidon oppimisen vaiheissa. Lähtökohtana kuitenkin on, että oppilaan omat odotukset, motivaatio ja tarpeet ovat olennaisempia kuin opettajan tavoitteenasettelu ja motivointikyky. On luovuttava ajatusmallista, jonka mukaan opettaja pystyy ”täyttämään” oppilaan taidoilla, joita tämä ei koe merkityksellisiksi (Hakala 1999, 54.)

Dynaamista oppimiskäsitystä edustaa humanistis-konstrukttiivinen oppimiskäsitys, joka perustuu humanistiseen ja kognitiiviseen psykologiaan. Oppimiskäsityksessä on mukana humanistisuus, joka korostaa ihmisen kasvupyrkimysten merkitystä oppijan jatkuvan oppimisen kannalta. Konstruktivismi puolestaan painottaa oppijan omaa tapaa tulkita ja käsitellä uutta tietoa, perustuen hänen aikaisempiin kokemuksiinsa. Oppijan aktiivisuus omassa oppimisessa korostuu ja oppimistilanteessa hyödynnetään hänen sisäistä motivaatiotaan. Oppimistilanteesta muodostuu oppijakeskeinen ja vuorovaikutus on aktiivista. (Hakala 1999, 57-58.)

Nummisen (2005, 49-51) mukaan konstruktivistista oppimiskäsitystä ei voida pitää oppimisteorianana, vaikka sitä siksi kutsutaankin. Sitä voidaan mieluummin kutsua tiedon olemusta käsitteleväksi perusolettamukseksi, paradigmaksi, joka korostaa tiedon hankkimista aistihavaintojen ja näiden tulkintaa edesauttavien mielen sisäisten tietorakenteiden ja mielikuvien avulla. Konstruktivistista oppimiskäsitystä täydentävänä

voidaan pitää kokemuksellista oppimista, jossa tietorakenteen muodostavat käsitteet perustuvat oppijan omiin fyysisiin kokemuksiin ja niiden kautta syntyviin merkityksiin.

### 3.2 Taidon oppiminen

Ihminen oppii kaiken aikaa, tiedostaen ja tiedostamattaan, rakentaen omaa sisäistä maailmaansa. Opimme tietoja, taitoja, asenteita, toimintatapoja ja uskomuksia, -hyviä ja huonoja asioita. Oppimamme asiat sulautuvat kiinteästi toisiinsa muodostaen yhtenäisen kokonaisuuden. Uusien asioiden oppiminen täydentää ja kehittää tätä kokonaisuutta. Taidon oppimisen lähtökohtana ovat oppijan aikaisemmat tiedot ja taidot ja yksilöllinen kehitystaso. Tämä on hyvä ottaa huomioon, kun taitoja harjoitellaan ryhmässä. Jokainen tarvitsee omaa tarvettaan vastaavia harjoitteita yhteisten harjoitusten lisäksi. Oppimiseen tarvitaan oppijan omia ponnisteluja ja aktiivisuutta, sekä edellytetään tarkkaavaisuutta ja keskittymistä. Taidon harjoittamista on myös käsiteltävä riittävän kauan, jotta se tallentuu pitkäkestoiseen muistiin. (Vuohiniemi & Miettinen 1999, 155-163.) (Salakari 2007, 71.)

Oppimisprosessissa kuvataan olevan neljä vaihetta:

rakenteen ongelmia ratkaiseva konstruointi

rakenteen syventäminen (DVD)

rakenteen lujittamien harjoittelun ja kertauksen avulla (DVD)

rakenteen soveltaminen uusiin tilanteisiin.

Tämä neljän vaiheen oppimisprosessi on nimeltään Moderni muodollisten asteiden oppimisprosessi. (Aebli, 1991, 23.)

Salakarin (2007, 71) mukaan taitoja opitaan tekemällä ja kokemalla, eli taitojen oppiminen on kokemusperäistä. Oppija oppii tekemällä, minkä yhteydessä syntyy konkreettisia kokemuksia. Pelkkä kokeminen ei kuitenkaan riitä, vaan kokemuksia pitää myös reflektoida, jotta niistä voidaan oppia. Oppijalla tulee olla selkeä malli suorituksesta johon hänen tulisi pyrkiä. Tällöin oppijan on helpompi hahmottaa kokonaissuoritus. Mallin hahmottamisessa voidaan käyttää apuna opetusvideota. (Salakari 2007, 16.)

Tietojen ja taitojen soveltaminen omassa toiminnassa on mahdollista sen jälkeen, kun ne on opittu ymmärtämään. Oman toiminnan arviointi ja omien kokemusten analysointi auttaa jatkoharjoitteiden suunnittelussa. Uusi asia, joka on lähellä aikaisempaa ja hallinnassa olevaa taitoa, opitaan yleensä helpommin ja oppija pystyy yhdistelemään harjoitteiden asioita toisiinsa. (Vuohiniemi & Miettinen 1999, 180-182.)

### **3.3 Oppimistyyliä ja ohjaaminen**

Oppimistyyliä tarkoitetaan tapoja, joilla hankimme ja käsittelemme uutta tietoa. Harjoittelu- ja oppimistilanteissa ryhmässä on mukana erityyppisiä oppilaita, joiden oppiminen ja harjoittelu tapahtuvat eri menetelmillä. Ohjaajan on mahdollista tukea oppimista tehokkaimmin silloin, kun hän tiedostaa millaisia eri tyyliä oppimisessa on. Myös oppiminen helpottuu, kun henkilö tiedostaa millä tavoin hän itse parhaiten oppii.

Oppimistyyliä käytettävä perusjako:

visuaalinen

auditiivinen

kinesteettinen

Aistit ovat tärkeitä apuvälineitä myös liikunnallisten taitojen oppimisessa ja vaikka käytämmekin harjoittelutilanteissa kaikkia aistejamme, jokin niistä on hallitsevin oppimistyyliämme. (Autio & Kaski 2005, 54 – 55.)

Visuaalisesti suuntautunut henkilö oppii näkemällä ja katselemalla. Hänen oppimisensa tapahtuu mallien, näyttöjen ja kokonaisuuksien avulla. Myös kuvat, taulukot ja videot auttavat häntä hahmottamaan uutta asiaa. Visuaalinen oppija muistaa asiat mielikuvina ja verbaalisesti annetut ohjeet voivat olla hankalia ja vaikeita ymmärtää. Liikesarjoja hän oppii parhaiten katsomalla. (Jaakkola 2010, 18 – 19.)

Auditiivisessa oppimistavassa korostuu kuuloaistin ja kuulemisen merkitys.

Liikuntataitoja oppiessaan auditiivinen oppija kuuntelee ohjaajaa, tekee ehkä mielessään muistiinpanoja ja ohjaajan näyttämästä mallista hän havainnoi rytmin, joka liittyy



jalkojen ja kehon liikkeeseen. Audittiivinen henkilö saattaa ohjata omaa oppimistaan puhumalla ajatuksissa itselleen opeteltavan tehtävän avainkohtia. Häntä auttaa jos ohjaaja selittää asiat perusteellisesti. Ohjaaja voi myös kannustaa häntä itsepuheluun ja ongelmanratkaisuun. (Jaakkola 2010, 19.)

Kinesteettinen oppija on tekijä, hän oppii tekemällä ja kokeilemalla. Hänelle on tärkeää miltä liike tai harjoite tuntuu ja hänen motivaationsa ja oppimisensa kannalta on olennaista onko harjoittelu mukavaa vai ei. Hän ei juuri teoriasta perusta vaan tarttuu mieluummin suoraan annettuun tehtävään. Kinesteettisesti suuntautunut henkilö haluaa monesti mieluummin aloittaa ongelmanratkaisun kokeilemisen ja tekemisen kautta kuin pohtia ratkaisuvaihtoehtoja ennen toiminnan aloittamista. (Jaakkola 2010, 19.)

Edellä kuvattujen perinteisten oppimistyylien rinnalla on käytetty myös analyyttisen oppijan tyyppiä. Analyyttinen henkilö pitää ongelmanratkaisusta ja pyrkii analysoimaan sekä ohjaajan näyttämiä taitoja että omia suorituksiaan. (Jaakkola 2010, 19.)

Taulukkoon 1 on koottu muutamia esimerkkejä vihjesanoista ja strategioista kunkin oppijatyypin ohjaamiseen.

Taulukko 1. Vihjesanoja ja strategioita erilaisten oppijatyyppien ohjaamiseen (Jaakkola 2010, 20).

Ohjaaminen	Oppimistyyli			
	Visuaalinen	Kinesteettinen	Auditiivinen	Analyttinen
Vihjesanoja ohjaamiseen	Katso	Tunne	Kuule	Analysoi
	Seuraa	Kosketa	Kuuntele	Ajattele
	Tarkkaile	Aisti	Havaitse	Tutki
	Kuvittele	Liikuta	Tarkkaile rytmiä	Vertaa
Esimerkki-strategioita ohjaamiseen	Näytöt	Jäljittely	Taputtaminen	Perusteleminen
	Kuvat	Ohjaaminen	Musiikki	Kokeileminen
	Videot	Yritä ja erehdy	Äänen tuottaminen	Ongelman ratkaisu

### 3.4 Kokemuksellinen oppiminen

Köysiteknikoiden käytännön opetteluun jälkeen kokemuksellisella oppimisella voidaan syventää jo olemassa olevaa tietoa ja taitoa. Köysitoiminnan opetteluun kannalta voisi olla hyödyllistä antaa oppijan itse prosessoida kokemaansa ja oppimaansa löytääkseen turvalliset toimintatavat köysiteknikoiden käytössä, mutta tämä edellyttää opettajalta valppautta ja tilannetajua, jottei vaaratilanteita pääse syntymään. Kokemuksellinen oppiminen köysitoiminnassa tulee mukaan kun turvalliset työtavat ovat jo toimijan hallussa ja köysitoiminta, kuten esimerkiksi systeemistä irrottautuminen, halutaan siirtää uuteen ympäristöön. Kokemuksellinen oppiminen perustuu oppijan omiin kokemuksiin ja kykyyn arvioida niitä. Omaa oppimista käsitellään uuden oppimisen pohjana, kyseessä ei ole pelkästään tiedon prosessointi. Oppimisprosessissa korostuu

jatkuvuus. Oppiminen etenee syklisesti, lähtökohtana ovat oppijan omat tarpeet ja motivaatio.

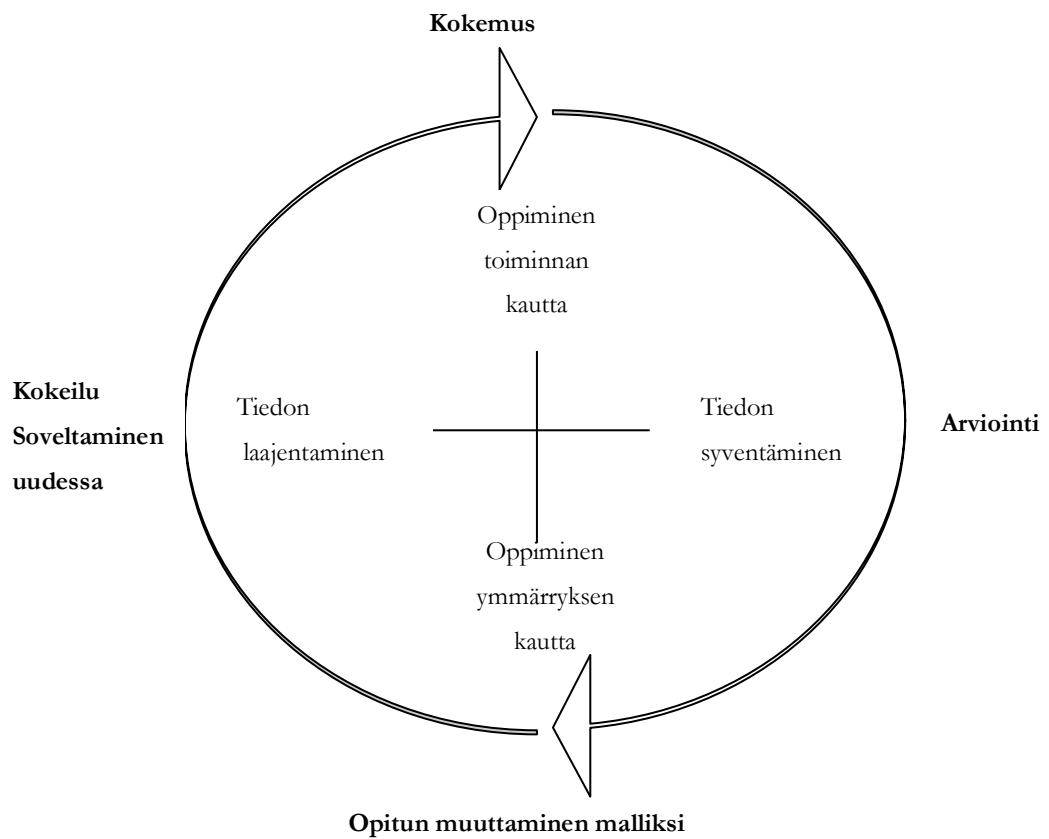
Kokemuksellisen oppimisen periaatteet ovat:

Oppiminen perustuu yksilön aikaisempaan tietoon, hänen kokemushistoriaansa, joka antaa uudelle kokemukselle merkityksen.

Oppiminen on tehokkainta jos ongelmalliseksi koettu kokemus kohdataan avoimesti ja sen tutkimiseen paneudutaan. Toimintatapa voi johtaa käyttäytymisen pysyvään muutokseen.

Oppiminen jää puutteelliseksi, jos jokin vaiheista jää käsittelemättä. Kokemuksellinen oppiminen tapahtuu kokemusten tulkinnan myötä ja se saattaa muuttaa myös aikaisemman tiedon tulkintaa. Tämä ei kuitenkaan riitä, vaan asian merkitys on siirrettävä käytäntöön. Oppimistilanteessa lähtökohtana on tavallisesti jokin omakohtaisesti koettu käytännön ongelma, johon oman aikaisemman tiedon perusteella ei löydy ratkaisua. Kokemuksen pohdinnan ja tutkimisen eli reflektoinnin avulla pyritään syventämään ymmärrystä ja toiminnan perusteluja ja seurauksia. Reflektoinnin tavoitteena on oppiminen, uusi asia on hallinnassa ja sitä voidaan jatkossa soveltaa uusiin tilanteisiin. (Ojanen 2003.)

Yrjönsuuren (2001, 36-37) mukaan oppimiskokemus muodostuu tilanteessa, jossa yksilö kohtaa itselleen uuden ilmiön. Kokemuksen tulkinta ja seuraukset riippuvat yksilön omasta aktiivisuudesta, ryhtyykö hän refleктоimaan kokemaansa. Oppiminen riippuu myös siitä, kokeeko hän asian itselleen tärkeäksi.



Kuva 1. Kolbin malli kokemuksellisen oppimisen vaiheista (Keskinen 2002, 22)

Kokemuksellisen oppimisen lähtökohtana on yleensä jokin käytännön ongelma, omakohtainen ja problemaattinen kokemus, jota ei voi ratkaista standarditeknikalla. Köysitoiminnan ohjaajan tulee pystyä ratkaisemaan ongelmat ennen kaikkea turvallisesti niiden taitojen ja tietojen varaan tukeutuen, joita hän on köysiteknikoiden käytännön harjoittelulla itselleen hankkinut. Toisen vaiheen muodostaa kokemuksen tutkiminen, reflektointi. Tämä itsetiedostusvaihe edellyttää herkkyyttä nähdä elämää ja ympäristöä uudella tavalla ja kykyä ihmetellä, löytää uusia ideoita. Tutkiessaan kokemusta ihminen ikään kuin astuu teorian valtakuntaan, abstrahointiin tai käsitteellistämiseen. Kriittinen reflektio on omien merkitysskeemojen ja -perspektiivien jäsentymistä ja selkiytymistä. Edellä kuvatun työstämisen tuloksena yksilön muuttunut perspektiivi stimuloi kokeiluihin ja uusien löydösten testaamiseen. (Ojanen 2000, 97–109.)

Syitä kyvyttömyyteen reflektoida on monia, muiden muassa aikaisemmat koulu- ja opiskelukokemukset tai muut sellaiset kokemukset, joissa ihminen on oppinut mitätöimään oman kokemuksensa merkitystä ja tärkeyttä oppimisen lähteenä. Aikaisemmat kokemukset saattavat vaikuttaa myös siihen, että ihmiset ovat joko estyneitä ilmaisemaan itseään tai eivät kykene käyttämään kielellisiä taitojaan tai kriittistä ajatteluaan muuntaakseen kokemusta. (Suonperä 1991,9-10)

Kolbin (1984) mallin lähtökohtia ovat omakohtaisen kokeminen, reflektiivinen havainnointi, käsitteellistäminen sekä kokeileva, aktiivinen toiminta. Omakohtaisia kokemuksia refleктоimalla pyritään ymmärtämään teoriaa ja kehittämään parempia toimintamalleja. Uutta käyttöteoriaa sovelletaan konkreettisen tekemisen yhteydessä käytäntöön, oppiminen tapahtuu sekä tekemisen että ymmärtämisen kautta.

Köysitekniikoiden opettelussa malli toimii yksinkertaistettuna niin, että tekniikkaharjoituksen jälkeen pohditaan mitä opittiin ja ymmärrettiin, voidaanko jotain tehdä toisin jotta tekniikka olisi vieläkin turvallisempi sekä mitä uutta kokemuksessa oli. Tieto syvenee arvioinnin kautta. Yhteenvedon jälkeen yritetään muodostaa kokonaisuudesta toiminnan teoria tai sääntö ja tietoa laajennetaan kun uuta mallia kokeillaan vielä käytäntöön. (Keskinen 2002, 23.)

Keskinen (2002, 23) mukaan kokemuksellisen oppimisen tuottamaa tietoa nimitetään myös hiljaiseksi tiedoksi, joka on yksilön omaa kokemusta ja jota on vaikea dokumentoida tai siirtää sellaisenaan toiselle. Köysitekniikkaopetuksessa hiljaista tietoa ovat esimerkiksi asenteet, joita opettaja omalla toiminnallaan ja esimerkillään pyrkii siirtämään opiskelijoille. Tällaisia asioita ovat turvallisuutta, tarkkuutta ja tekemiseen keskittymistä vaativat asenteet ja rauhallisuus ohjaustilanteissa.

Keskinen (2002, 23-24) mainitsee esimerkkinä kiipeilijän hiljaisesta tiedosta takaisinkääntymisen. Kun huippua lähestyttäessä sää alkaa huonontua, pitää tehdä ratkaisu jatkamisesta tai kääntymisestä takaisin. Ratkaisun tekeminen ei yleensä perustu faktoihin. Kiipeilijän on arvioitava oman kokemuksensa avulla säätä, nopeuttaa ja jäljellä olevia voimiaan ja tehtävä tämän arvioinnin perusteella päätös. Usean kiipeilijän ryhmässä hiljaista tietoa syvennetään toisten kanssa keskustelemalla ja perustelemalla miksi valittu toimintamalli oli sen hetken tietojen perusteella paras. Kokemuksen

muotoutuminen syvälliseksi tiedoksi edellyttää, että sitä pohditaan, pelkkä kokemus sinänsä ei ole kovin tehokas tapa oppia. Aktiivisen toiminnan vaihe on oleellinen osa kokemuksellista oppimista. Myös köysitoiminnanohjaajalta vaaditaan samanlaista kokemusten luomaa opittua tietoa. Kokemusten kautta ohjaaja oppii toimimaan eri tilanteissa vaaditulla tavalla ja oppii arvioimaan riskejä, joita hän ohjaustilanteissa kohtaa. Köysitekniikoiden pitää kuitenkin aina olla ohjaajan hallussa ennen kuin hän voi turvallisesti testata osaamistaan uudessa ympäristössä.

## 4 Ohjaamisen taito

Oppimiskäsitys vaikuttaa opettamisen suunnittelussa ja toteutuksessa tehtäviin valintoihin. Liikunnan taitojen opettaminen perustuu usein konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Opettamisessa ja ohjaamisessa tavoitteena on luoda optimaaliset oppimismahdollisuudet ja virittää sekä pitää yllä oppijan positiivinen oppimishalu.

Ohjaustilanteen suunnittelussa tulee ottaa huomioon seuraavat tekijät:

Työtavan valinta ja sisällön suunnittelu

Opetuksen tarkoitus ja tavoitteet

Opetusjärjestelyt ja työtavat

Oppilaiden taitotaso

Vuorovaikutus

Arviointi

Työtavan valinnassa keskeistä on opetuksen tavoite, oppilaiden taitotaso, aikaresurssi, välineiden käyttö ja ohjaajan oma kiinnostus aiheeseen sekä hänen opetustaitonsa. Sisällön ideoinnin välineenä voidaan käyttää riittävästi rajattua ideakarttaa tai kysymysluetteloa, jonka avulla voidaan keskittyä ydinkohtiin ja rakennetaan ohjauksen ”punainen lanka”. Opetuksen rakenteen tarkoituksenmukaisen suunnittelun perustana on se, että ohjaaja hallitsee hyvin opettamansa asian. Tällöin hän myös kykenee keskittymään intensiivisesti oppimista tukevaan vuorovaikutukseen ryhmänsä kanssa. (Heikinaro-Johansson & Hirvensalo 2007, 104-107).

Taidon opettamisen yhtenä lähtökohtana voidaan pitää oppimistehtävien rakenteen valintaa: kannattaako opettaa suuria kokonaisuuksia kerralla vai olisiko oppimisen kannalta parempi jakaa oppimistehtävä pieniin osakokonaisuuksiin. Vaihtoehtojen paremmuus riippuu opittavasta taidosta ja opetustilanteesta. Jako osataitoihin ja kokonaistaitoihin helpottaa oppimistavoitteen määrittämistä. Osataidot pitää hallita, mutta kokonaisuuden ymmärtäminen ja hallinta edellyttää usein monien osataitojen yhteensovittamisessa ja suorittamisessa. (Salakari 2007, 23-24.)

Taitojen opetuksessa Salakari (2007, 90-94) on kuvannut Romiszovskin (1999, 468.) kolmen askeleen menetelmää. Opetusmenetelmää voidaan pitää yleismenetelmänä: opeta – näytä – harjoita. Menetelmä perustuu taitojen oppimiseen liittyvien perusteiden huomioonottamiseen. Ohjaaja valitsee strategiansa sen mukaan liittykö opetettava kokonaisuus reproduktiivisiin taitoihin (perustaidot) vai produktiivisiin taitoihin (ei-rutiinitaidot).



Taulukko 2. Taitojen kehittämisen opetusstrategia (Salakari 2007, 92).

	<b>Reproduktiiviset taidot (rutiinitaidot)</b>	<b>Produktiiviset taidot (ei-rutiinitaidot)</b>
<p><b>Ensimmäinen askel:</b></p> <p>Tietosisällön jakaminen</p>	<p>Voidaan käyttää esittäviä tai kokemusperäisiä menetelmiä (riippuen tiedon luonteesta)</p>	<p>Kokemusperäiset menetelmät ensisijaisesti (käsitteiden ja/tai periaatteiden oppiminen)</p>
<p><b>Toinen askel:</b></p> <p>Psykomotoristen perustaitojen opettaminen</p>	<p>Esittävät menetelmät (demonstratio ja täsmällinen harjoitus) joko kokotehtävä- tai osatehtäviin perustuvalla menetelmällä.</p> <p>Huomaa: Askeleet 1 ja 2 voidaan joissakin tapauksissa yhdistää.</p>	<p>Esittävät menetelmät (demonstratio ja täsmällinen harjoitus), yleensä kokotehtävämenetelmällä.</p> <p>Huomaa: Tämän askelen voi joissakin tapauksissa jättää pois kun oppija aloittaa kehittyneillä psykomotorisilla tehtävillä.</p>
<p><b>Kolmas askel:</b></p> <p>Taitavuuden (nopeus, voima ja tarkkuus) ja yleistettävyyden (sovellettavuus muissa tilanteissa tai tapauksissa) kehittäminen</p>	<p>Kokotehtävän valvottu harjoittelu tai simulointiharjoituksia.</p> <p>Jatkuva korjaava palaute (koskien tuloksia ja/tai suorituksia).</p>	<p>Kokemusperäiset menetelmät (ohjattu ongelmanratkaisu), useita erilaisia tapauksia tai esimerkkejä. Jatkuva reflektiivinen palaute (jälkipuinti, toiminnanaikainen reflektointi).</p>



#### 4.1 Havainnoinnin rooli opettamisprosessissa

Havainto ja tarkkailu ovat sisäisiä prosesseja. Havainnointi on jäljittelyä eli mallioppimista. Tällöin oppija tutustuu silmiensä edessä olevaan esineeseen tai opittavaan substanssiin. Havainnointi on siis aktiivista ilmiön omaksumista, toisin sanoen vastaanottamista. Havainnointi on myös informaation prosessointia. Jotta informaation prosessointi onnistuu, tarvitaan työkaluja eli skeemoja. Ihminen vastaanottaa havaintoja aistien välityksellä ja konstruoi skeemoja koko elämänsä. Vanhin ja yleisimmin levinnyt teoria havaitsemistapahtumasta on heijastusteoria (abbildtheorie). Heijastusteorian mukaan todellisuus muodostuu ihmiselle aistien välityksellä. Aebli lisää tähän, että jotta edellä mainittu tulisi toteen (että aistien välityksellä havaittavat asiat voitaisiin ymmärtää) niihin pitää myös saada aistikokemus ja vastaanottajan asiamerkitykset tulee olla samoja kuin opettajalla. Pelkkä aistikontakti ei ole riittävä edellytys oppimiselle, sillä havainnoitavaa asiaa pitää myös pohtia, pelkkä näkeminen ei riitä. (Aebli 1991, 91.)

Tieto on ympäröivän todellisuuden havainnoimista. Todellisuudella tarkoitetaan asioiden kokemista käytännössä. Koska havainnot ja niistä syntyvät tunteet ovat yksilöllisiä, voi jokaisella oppijalla olla erilainen kuva samasta todellisuudesta. Yksilöllinen mieli erittelee kokemuksista saatuja havaintoja, jotka pohdiskelun avulla jäsentyvät ihmisen mieleen joko yksittäisiksi tiedoiksi tai tietorakennelmiksi. Jos henkilö pystyy jäsentämään tiedon, on se avain tiedon mielekkääseen kokemiseen, mikä on taas motivaation ehto. Siitä miten tieto välittyy kokemusten kautta, voidaan tukea sopivilla toimenpiteillä kuten opetuksella. Tällöin kanssaihmissen kokemuksia hyödyntämällä saadaan apua tiedonrakentumistapahtumaan. (Suonperä. 1991, 10.)

Opetuksen kannalta tulee ottaa huomioon myös oppijan vireystila, sillä jos se on alentunut se saattaa vaikuttaa havainnointikykyyn. Tällöin audiovisuaalisesta materiaalista on erityisesti hyötyä, sillä tapahtumasta on jo luotu käytännössä kokemus. Joillekin ihmisille joukossa oleminen ja itsensä esille paneminen voi aiheuttaa haittaavaa sosiaalista pelkoa. Ihminen voi myös pelätä jopa omaa kehoaan ja pyrkiä kontrolloimaan sitä eri tavoin. Pelko voi liittyä myös omaan ulkonäköön. Monet

kärsivät esiintymispelosta ja pelkäävät sitä, että toiset näkevät hänet pärjäämättömänä ja heikkona. Taitojen harjoittaminen ryhmässä voi olla esiintymispelosta kärsiville ja omasta kehostaan epävarmoille oppilaille epämiellyttäviä tilanteita. Mikäli oppija on ollut tilanteessa jännittynyt tai havainnointi on muutoin kärsinyt, voi hän jälkikäteen palata täydentämään havaintojaan DVD:n avulla. Audiovisuaalinen materiaali antaa käsitteiden avulla oppijalle mahdollisuuden parantaa omaa tiedonmuodostumisprosessiaan. (Toskala 1997,48-50.)

Jotta voidaan ohjata oppijan havainnointi oikeaan kohtaan audiovisuaalisen materiaalin informaatioissa, tulee pohtia kunkin opetettavan osion tärkeimmät kohdat. Määritetään opettavan asian ydinkohdat ja se, miten ne parhaalla mahdollisella tavalla saadaan tuotua esille. Tällaisina keinoina voidaan käyttää huomiota ohjaavia nuolimerkintöjä, tehostevärejä tai esimerkiksi tekstejä. Mikäli oppija kykenee havaitsemaan ydinkohdat ja mieleenpainuvia yksityiskohtia opetuksesta on myös asioiden uudelleen mieleen palauttaminen helpompaa. Tätä seikkaa tukee opettavan aineksen mielekkääksi kokeminen. Positiivisena koettu oppimateriaali on helpompi omaksua kuin tarpeettomaksi koettu informaatio. (Suonperä 1991, 65.)

Mielikuvien pohjana toimivat skeemojen tallentamat kokemukset. Skeemat syntyvät kokemuksista, siitä miten havainnoimme todellisuutta (ympäristöä ja opittavaa asiaa). Havainnot voidaan kuitenkin erottaa mielikuvista eli niistä tilanteista jolloin palautamme mieleemme jonkin skeeman, havaitsemamme tapahtuman. Englantilaisen lääkärin Carpenterin mukaan liikkeen näkemisen kuvittelemisen ja ajattelemisen virittävät pyrkimykseen toteuttaa liike. (Suonperä 1991, 68.)

## **4.2 Näyttämällä opettaminen**

Lyhyet suulliset ohjeet ovat avuksi näytön aikana, koska ne ohjaavat oppijan tarkkaavaisuuden oikeisiin asioihin. Kielelliset kommentit auttavat myös tapahtuman jäsentymistä mielessä ja tapahtuman mieleen painamisessa.

Havaittujen liikesarjojen muistaminen on usein vaikeaa, sillä liikesuorituksen aiheista siirrytään keskeytyksettä toiseen. Tällöin suoritus tulisikin jakaa osiin ja nimetä osat. Oppija pystyy helpommin painamaan mieleensä kielelliset osat (nimitykset) kuin

sisäisesti jäljittelemänsä liikkeet. Ennen omaa harjoittelua pystytään vielä kertaamaan havainnoitu suoritus kielellisten ilmaisuiden avulla, mikä auttaa suorituksen kokonaisuuden jäsentymistä sekä tarkentumista oppijan mieleen. Tätä hyödyntäen oppija pystyy kertomaan itselleen kunkin suoritusvaiheen kulun samalla kun itse harjoittelee suoritusta. Harjoitus tulee jakaa luonnollisiin osiin siten, että ne muodostavat toiminnallisia kokonaisuuksia. (Aebli 1991, 78.)

Aebliin mukaan on olemassa tarkkailijoita ja toiminnan ihmisiä. Tarkkailijat pyrkivät havainnoimaan ympäröivää todellisuutta, kun taas toiminnan ihmiset pyrkivät itse tekemään ja kokemaan. Tarkkailijat (kontemplatiiviset) ja toimijat (faustiset) eivät kuitenkaan ole toistensa vastakohtia. Toimijan tulee ensin tarkasti havainnoida (tarkkailla) suoritusta, jotta pystyy sitten itse toiminnallaan samaan suoritukseen. (Aebli 1991, 87).

### **4.3 Audiovisuaalisen materiaalin hyödyntäminen opetuksessa**

Audiovisuaalinen tuotos tarkoittaa kuvan ja äänen yhdistävää materiaalia, kuten tämä ja kaikki muutkin DVD:t tai videot tänä päivänä ovat. DVD toimii opetuksen tukimateriaalina hyvin, sillä kuva vastaa katsojan näkökulmasta mahdollisimman tarkkaa todellisuutta. Koska opetettava asia käydään läpi käytännössä, voi oppija muodostaa itselleen tapahtumasta skeeman (toimintamalli), jota hän audiovisuaalisen materiaalin avulla pystyy tarkentamaan ja hiomaan.

Havainnointi pystytään kuvamateriaalin avulla kohdistamaan tarkemmin haluttuun asiaan, ja mikäli oppijalle on muodostunut epätarkka mielikuva jostain opetettavasta köysitekniikasta, voi hän DVD:n avulla muuttaa tai tarkentaa mielikuvaansa. Audiovisuaalinen oppimateriaali on pyritty jakamaan sellaisiin osiin, että sen hallitseminen olisi helpompaa. On todettu, että taidon oppiminen ja omaksuminen on helpompaa, mikäli kokonaissuoritus nähdään ensin ja se jaetaan sitten pienempiin osiin. Todellisuuden hahmottamisen kannalta tarkoituksenmukaisinta on edetä deduktiivisesti, kokonaisuudesta osiin. Näin oppija ohjataan ensin holistisen kokonaiskuvan rakentamiseen, ja vasta sitten on serialistisen ja atomistisen hahmottamisen vuoro. (Suonperä 1991, 128.) (Kalliola & Toikkanen 2009, 63-64.)

DVD:lle pystytään myös lisäämään hahmottamista helpottavia suurennoksia, verbaalista ohjausta ja stimuloivaa taustamusiikkia. Suonperä (1991, 128-130) korostaa myös, että audiovisuaalista oppimateriaalia tehdessä on syytä ottaa huomioon kuvakulma jonka tulee olla katsojan suunnasta, eli siten että oppijan katsellessa kuvaa näkymä on sama kuin jos hän itse tekisi suoritusta. Lisäksi editointivaiheessa tulee olla käsikirjoitus, jossa on pohdittu kriittisiä kohtia. Sen mukaan laaditaan kuvamateriaalin leikkausohjeet, ohjeet opetusmateriaalin järjestyksestä ja opetusta ohjaavasta puheesta. Käsikirjoitus pitää sisällään myös erilaisten tehosteiden käytön oppimateriaalissa. Kuvien tulisi liittyä toisiinsa katsojan kannalta mielekkäällä tavalla, eli katseluun ei saisi tulla pitkiä häiritseviä taukoja. Myös musiikin käyttöä oppimateriaalissa tulisi pohtia, sillä musiikki ei saisi kuulua liian voimakkaana, jottei se vedä liikaa huomiota oppijan havainnointikohteesta. (Suonperä 1991, 128.)

Opetettaessa tai selostettaessa opetettavaa asiaa tulee huomioida kommunikaation mahdollisuudet ja ongelmat, eli kerronnassa ja selostuksessa tulee asettaa sanat siten että oppijat pystyvät seuraamaan opetettavaa asiaa ja pitämään mielenkiinnon yllä opetettavaa materiaalia kohtaan. Muodostaakseen sisäisen mallin tapahtumasta tai opetettavasta asiasta ohjaajan tulee tarkastella havainnoitavana olevaa oppimateriaalia yhdessä opiskelijoiden kanssa ja varmistaa, että oppijat ymmärtävät näkemänsä ja luovat sen pohjalta sisäisen kuvan itselleen. (Aebli 1991, 21-23.)

#### **4.4 Motorisen taidon opettaminen**

Motoriikalla tarkoitetaan liikkeiden hallintaa sekä sen mahdollistavia mekanismeja. Motoriikka jaetaan yleensä karkea- ja hienomotoriikkaan, mutta motorisia taitoja ovat myös käden ja silmän koordinaatio, joka luokitellaan usein osaksi hienomotoriikkaa.

Taito tarkoittaa toistettavuutta riippumatta ulkoisista tekijöistä, kuten ympäristöstä. Tämä vaatii harjoittelua ja suuria toistomääriä. Motorisella taidolla voidaan käsittää tapahtumaa, jonka suorittamalla päästään johonkin haluttuun tavoitteeseen oman kehon liikkeiden säätelyn avulla. Köysitekniikoiden ohjauksessa taidon hallintaa voidaan määritellä sellaisten piirteiden mukaan, jotka ovat toiminnalle ominaisia. Näitä

piirteitä ovat esimerkiksi turvallisuus ja huolellisuus. (Laaksonen 2002, 30-32.) (Jaakkola 2010, 43-46.)

Köysitekniikoiden tekemisessä käytetään pääasiassa hienomotorisia taitoja, jotka tapahtuvat silmä-käsikoordinaation yhteistyön tuloksena. Hienomotoriikalla tarkoitetaan tarkempaa ja enemmän tarkkuutta vaativaa toimintaa. Tällaisia toimintoja ovat mm. käden taidot, kuten esineisiin tarttuminen ja niistä irrottaminen.

Hienomotorisiin taitoihin kuuluvat myös erilaisten tarttumaotteiden hallitseminen kuten pinsettiote ja kynäote sekä silmän ja käden yhteistyön kehittyminen, kätisyyden vahvistuminen ja valikoituminen. (Laaksonen 2002, 30-32.)

Oppimisen yleisten edellytysten tunteminen on lähtökohta tulokselliselle oppimiselle. On tutkittu, että on olemassa säännönmukaisuuksia, jotka ilmenevät oppivaiheessa. On tärkeää olla selvillä oppijoiden lähtötasosta, jotta oppimateriaali on kohderyhmälle ymmärrettävää.

Opetuksen laatimisessa tulee aina miettiä:

mitä opetan?

miksi opetan juuri tätä?

miten opetan tätä?

Tämä on niin sanottu kolmen M:n kysymysmalli, joka osoittaa että opetustoimien on oltava perusteltuja. (Suonperä 1991, 12-21.)

Motoristen taitojen opettamisessa tulee huomioida opetettavan kokonaissuorituksen hahmottamisen kannalta selkein opetustapa. Opetetaanko suoritus kokonaan sellaisenaan, vai pilkotaanko se pienempiin osiin. Mikäli taito muodostaa sellaisen kokonaisuuden, ettei sitä ole järkevää pilkkoa osiin, on kokonaisharjoittelu silloin suositeltavaa toiminnan kannalta. (Jaakkola 2010, 145-146.)

Muita opetuksessa huomioon otettavia asioita ovat oppimisympäristön muokkaaminen, harjoitteiden määrä ja laatu sekä oppijan tuntema motivaatio harjoittelua kohtaan. Oppimisympäristöä tulee muokata sellaiseksi että sen haasteellisuus kasvaa samaan

tahtiin oppijan taidon vakiintumisen kanssa. Ensin taitoja tulee harjoitella muuttumattomassa ympäristössä ja taitojen vakiintuessa ympäristöä voidaan muuttaa haasteellisemmaksi. Motivaatiota voidaan kasvattaa, jos oppijalle pystytään luomaan sellaisia taidon harjoitteluun liittyviä harjoitteita, joissa hän voi kokea onnistumisen elämyksiä. Toistojen määrää on etenkin taidon opetuksen alkuvaiheessa hyvä pitää suurena, koska harjoitteluun kuuluu olennaisena osana erehdykset jotka johtuvat suoritteiden epätäydellisestä kokonaiskuvasta. Oppija tarvitseekin tässä vaiheessa opetuksessa paljon tukea ohjaajaltaan. Videomateriaali helpottaa kokonaissuorituksen kuvan muodostamisessa, koska epäselväksi jääneisiin kokonaissuoritteiden osiin voi halutessaan palata. (Jaakkola 2010, 155-168.)



## 5 Teoriasta käytäntöön

Köysitekniikat on opeteltu ensin käytännössä oppituntien aikana, mikä takaa osataitojen hallittavuuden. Käytännössä oppimisessa käytetään varsinkin alussa havainnointiin perustuvaa oppimista ja behavioristisen oppimiskäsityksen mukaista opettamista, missä oppija saa opettajalta tarkat ohjeet suoritettavaa tekniikkaa varten. Opettaja näyttää mallin, jota oppija pyrkii kopioimaan. Tällöin opetus on vielä varsin staattista. Dynaamisen (eli konstruktivisen) oppimiskäsityksen mukaiset opetusmenetelmät voidaan ottaa käyttöön kun perustaidot ovat jo hyvin hallinnassa ja tekniikoiden kokonaissuoritukset alkavat hahmottua oppijalle. Konstruktivisessa oppimisteoriassa oppijan tulee rakentaa omaa oppimistaan jatkuvasti. Kun oppijan on valittava useista toimintatavoista tilanteeseen sopivin köysitekniikka, joutuu hän ratkaisemaan ongelman tositalanteessa itse. Esimerkiksi jos varmistajan varmistuslaite (ATC tms.) tukkiutuu, joutuu opiskelija arvioimaan, mikä köysitekniikka on soveltuvin vapauttamaan varmistuslaitteen.

Opinnäytetyössä käytetyt köysitekniikat on kuvattu kokonaisuuksina, joita katsoja saa mielensä mukaan pilkkoa pienemmiksi kokonaisuuksiksi. Kokonaisuuden ymmärtämisen kannalta on ratkaisevan tärkeää, ettei DVD:llä käytettyjä tekniikoita ole jaettu erillisiksi pieniksi osiksi. Tekniikat on näytetty kokonaisina suorituksina, jotta katsojalle ei jää epäselväksi mitkä kaikki tekniset osiot kuuluvat kyseisiin köysitekniikoihin. DVD:lle on valittu suurempia kokonaisuuksia (kokotaitoja), joiden hallintaan vaaditaan pienempiä osakokonaisuuksia (osataitoja). Koska käytännössä on jo harjoiteltu osista kokonaisuuksiin menetelmän mukaisesti, on köysitekniikan hahmottamisen kannalta perusteltua edetä DVD:llä kokonaisuuksista osiin menetelmän mukaisesti.

Salakarin (2007, 84-85.) mukaan oppimisprosessia helpottaa, mikäli oppija saa seurata peräkkäisistä vaiheista koostuvia kokonaisuuksia. Opetettavan asian rakenne valitaan sen mukaan mikä on oppimisen kannalta suotavampaa. Kokonaisuudet tulee hallita, mutta kokonaisuuden ymmärtäminen ja hallinta edellyttää usein monien osataitojen koordinoimista ja suorittamista. Osataitojen hallinta ei takaa, että oppija ymmärtäisi

kokonaisuuden. DVD:ltä kokonaissuoritus voidaan katsoa etukäteen, mikä edesauttaa tehtävän hahmottamista.

Köysitoiminnanohjaajien koulutuksessa voidaan edetä hyödyntämällä Romiszovskin (Salakari 2007, 90-94.) taitojen kehittämisen opetusstrategiaa, eli kolmen askeleen menetelmää: opeta-näytä-harjoita. Opetuksen tukimateriaaliksi tuotettua DVD:tä voidaan käyttää etenkin ensimmäisen ja toisen askeleen mallin tuottamisvaiheessa sekä demonstraatiovaiheessa. Ensimmäisen ja toisen vaiheen voi joissain tapauksissa yhdistää. Kolmas askel on käytännössä harjoittelua. Taitoja voi oppia vain käytännön tekemisen kautta. Pelkkä sivusta katsominen ei riitä.

Reproduktiivisia taitoja eli perustaitoja köysitoiminnassa ovat erilaisten solmujen oppiminen ja eri välineiden oikeaoppinen käyttäminen sekä erilaisten köysiteknikoiden hallitseminen. Produktiivisia eli ei-rutiinitaitoja ovat teknikoiden ja kokonaisuuksien hallinta ja sovellettavuus tilanteen vaatimalla tavalla. Tämä vaatii ennakkointia ja tilannetajua. Kuten esimerkiksi varmistusvälineen (ATC) tukkeutumis-tilanteessa ohjaajan tulee tuntea ja osata ratkaisumallit erilaisissa tilanteissa ja miettiä miten ongelma olisi parhaiten ratkaistavissa. Produktiivisia taitoja varten perustaitojen tulee olla hyvin hallinnassa. (Salakari 2007, 20-24.)

## 6 Köysitekniikka DVD

Köysitekniikka DVD:n tarkoituksena on toimia oppimisen tukena ja oppimateriaalina kiipeilyohjaajiksi opiskeleville oppilaille. DVD:lle on valittu tekniikat, joiden hallitseminen on kiipeilyohjaajalle ja köysitoiminnanohjaajalle välttämättömiä: Materiaali on pyritty järjestämään niin, että se etenee loogisesti. Aluksi käydään läpi ohjaajan varusteita ja valjaiden oikeaoppinen päälle pukeminen sekä cross-checking. Seuraavaksi ovat vuorossa erilaisten ankkurien ja varmistuspisteiden rakentamien, laskeuttamispisteen rakentaminen ja asiakkaan laskeuttaminen. Ohjaus- ja kiipeilytilanteissa ongelmanratkaisumenetelmiä ovat:

- varmistusvälineen lukitseminen
- tukkeumien poistaminen varmistusvälineestä sisätiloissa ja ulkona
- systeemistä irrottautuminen sisätiloissa ja ulkona
- varmistussysteemin siirtäminen ohjaajalle mikäli varmistaja on estynyt turvalliseen toimintaan.
- tajuttoman pelastaminen

Pyrkimyksenä on kiinnittää erityistä huomiota ohjaajan toiminnan turvallisuuteen ja huolellisuuteen. Kaikki suoritukset tulee harjoitella ensin turvallisella maaperällä kuten kallion alapuolella, tai esimerkiksi sisäkiipeilyseinällä sellaisilla korkeuksilla, ettei harjoittelusta aiheudu välitöntä hengenvaaraa. Laskeuttamisen harjoittelu aloitetaan matalalta ja kun opettaja katsoo taitojen olevan riittävällä tasolla, voidaan siirtyä korkeammalle. Köysiankkureiden ja laskeuttamispisteiden rakentamisen harjoittelun voi aloittaa liikuntasalissa lattiatasolta. Tajuttoman pelastaminen harjoitellaan myös aluksi matalalla vakavien vaaratilanteiden ehkäisemiseksi. Systeemistä irrottautumisessa kiipeilijän tilalla voidaan käyttää painona esimerkiksi varustekassia tai painosäkkiä. Jos painona on yläköydessä oleva kiipeilijä, tulee hänen olla riittävän matalalla ja tarvittaessa sellaisten otteiden varassa joissa hän tuntee olonsa varmaksi. DVD:llä ei käydä läpi miten tekniikoissa käytetyt solmut tulee solmia. Tällä pyritään karsimaan DVD:n käyttöä ainoana opetuksen lähteenä.

## 6.1 Köysitekniikka DVD:n toteutus

Oppimateriaalia ovat kuvanneet Jyrki Hämäläinen sekä Annakaisa Leistiö ja kuvatut toimintatavat ja tekniikat on valinnut Jyrki Hämäläinen. Kuvaus vaiheessa päätettiin, että kuvamateriaalia voidaan käyttää Annakaisa Leistiön opinnäytetyössä ja että opinnäytetyö perustuu videon editoimiseen ja pedagogisen puolen suunnitteluun sekä toteutukseen.

Materiaali kuvattiin vuonna 2008 Lahden ammattikorkeakoulun Teinintien opetustiloissa olleella sisäkipeilyseinällä ja ulkokalliokohtaukset kuvattiin Havukallionimisellä kipeilykalliolla. Joidenkin kohtausten kuvaamiseen käytettiin useampaa kameraa, mutta etenkin ulkokalliolla kuvatussa materiaalissa käytettiin eri kuvakulmia ja otoksia, jotka on editoitu kokonaisuudeksi.

## 6.2 Materiaalin editointi

Ennen editoinnin aloittamista kaikki materiaali purettiin kotitietokoneelle. Teoriaan tutustumisen jälkeen editointi aloitettiin vuonna 2010. Editoitavaa materiaalia varten tehtiin editointisuunnitelma, jossa valittiin kuvatusta materiaalista havainnollistamisen kannalta selkeimmät kohdat. Editointisuunnitelmaan kirjattiin myös sellaiset kohdat, jotka vaativat tarkennusta tai havainnointia helpottavia lisäyksiä.

Suunnitteluvaiheessa päätettiin missä järjestyksessä tallenteessa näytettävät osiot tulee esittää. Suunnitelmaa tehdessä päädyttiin jakoon, jossa sisäseinällä tapahtuvat ohjaajan toimintamallit ongelmanratkaisutilanteissa erotetaan ulkona tapahtuvista ongelmanratkaisumalleista. Tähän päädyttiin siitä syystä, että vaikka toimintatavat ovat lähes samat sisällä ja ulkona, tulee mielestäni ulkona tapahtuvassa toiminnassa ottaa huomioon ympäristöstä johtuvat eroavaisuudet köysitekniikoiden käytössä.

Editointivaiheen lopussa tehtiin kertojan puhetta varten erilliset tekstit, jotka liitettiin kuvaamaan tapahtumien kulkua. Kertojana toimii Jussi Leistiö, joka toimi myös materiaalin editoijana. Tekstien suunnitteluvaiheessa päädyttiin säilyttämään ohjaajan ja asiakkaan väliset keskustelut, vaikka ne kuuluvat materiaalissa heikosti, sillä mielestäni

ohjaajan kommentit ja rauhallisuus tilanteita kohdatessa välittyy katsojalle näin paremmin. Lisäksi osa ohjaajan puheesta helpottaa tapahtumien seurantaa ja kertoo kuulijalleen miten asiakas tulee ottaa huomioon ongelmatilanteessa.

Taustamusiikkina on käytetty 24sanctions nimisen yhtyeen julkaisematonta materiaalia. Yhtye ei kuulu Teostoon joten materiaalin säveltäjä Jari Vahtola ehdotti, että kappaletta nimeltä Golden voitaisiin käyttää DVD:n taustamusiikkina. Lisäksi DVD:n taustalla on käytetty tietokoneen synkronoimaa musiikkia.

### **6.3 Testiryhmä**

DVD testattiin huhtikuussa 2011. Testiryhmänä toimi kuusi henkilöä. Neljä kiipeilyohjaajaa, joista kaksi on suorittanut Jyrki Hämäläisen tuottaman kiipeilyohjaajan koulutuksen ja kaksi on käynyt SKIL:in koulutusjärjestelmän mukaisen köysitoiminnanohjaajakoulutuksen. Lisäksi testiryhmään kuului yksi liikunnanohjaaja, jolla oli aikaisempaa kiipeilykokemusta ja yksi kiipeilykokemusta omaava henkilö, jolla ei ollut liikunnanohjaustaustaa. Testiryhmän jäsenistä viidellä oli kokemusta köysitoiminnan ohjauksesta. Testiryhmän jäsenet saivat tutustua kysymyksiin etukäteen, jotta he osaisivat kiinnittää huomiota niihin kohtiin joista kaivattiin mielipiteitä DVD:n toimivuudesta.

#### **6.3.1 Testiryhmälle esitetyt kysymykset**

Tausta:

Ikä?

Sukupuoli?

Koulutus?

Kuinka kauan olet harrastanut kiipeilyä?

Oletko toiminut ohjaajana sellaisessa tilanteessa jossa on käytetty köysitekniikoita

DVD:tä koskevat kysymykset:

Havainnollistaako DVD mielestäsi riittävän selkeästi köysitekniikoita?  
olisitko kaivannut tarkennuksia joihinkin DVD:n kohtiin?  
Onko materiaalin katsominen mielestäsi sujuvaa?  
Onko teksti riittävän selkeää?  
Oliko kertojan puhe riittävän selkeää?  
Onko DVD:n osioiden jako mielestäsi looginen?  
Mitä mieltä olet taustamusiikista jota käytettiin DVD:llä?  
Tulevatko turvallisuusasiat mielestäsi oikein ja selkeästi esille?  
Oliko turvallisuusasioissa mielestäsi puutteita?  
Oliko DVD: kesto mielestäsi sopiva?  
Muita huomioita?

#### **6.4 Testiryhmän palaute ja sen perusteella tehtävät muutokset**

Testiryhmän vastausten perusteella DVD havainnollistaa köysitekniikoita selkeästi riittävästi, paitsi osiossa 6 tapahtumat on kuvattu ohjaajan selän takaa. Tämä vaikuttaa yhden testiryhmän jäsenen mielestä tapahtumien kokonaisuuden seurantaan, kunnes kuvakulma muuttuu ja toimintoja voi jälleen seurata. Vastauksista ilmeni, että tekniikoita olisi voitu tarkentaa esimerkiksi hidastamalla kuvaa ja kuvaamalla lähempää vaikkapa solmujen tekoa. Ehdotettiin myös, että loppuun tehtäisiin erillinen osio jossa solmujen tekoa käytäisiin läpi. Kiitosta tuli tekniikan kertauksesta jota oli käytetty eri osioissa. Pitkän pohdinnan jälkeen päädyttiin siihen, ettei solmuista tehty omaa lisäosiota, koska eri solmujen tekeminen kertaantuu DVD:llä useaan otteeseen.

Materiaalin katsominen koettiin sujuvaksi. Hahmottamista ja kuvan seuraamista häiritseviä katkoja ei testiryhmän mielestä ollut. Kertojan puhe koettiin selkeäksi, mutta voimakkuudeltaan liian hiljaiseksi. Taustamusiikin koettiin peittävän puhetta ja puheen sekä taustamusiikin voimakkuus vaihteli paikoittain häiritsevästi. DVD:llä oleva taustamelun koettiin peittävän alleen liikaa ohjaajan ja asiakkaan välistä keskustelua. Testiryhmän jäseniä häiritsi systeemistäirrottautumisosiossa tapahtuva virhe, missä kertoja ohjeistaa kiepauttamaan köyden kahdesti puun ympäri mutta ohjaaja kiepauttaa

köyden vain kerran. DVD:n tätä osaa muutettiin siten, että kuvaan lisättiin nuoli ja huomiolaatikko korostamaan ohjaajan toiminnassa tapahtuvaa virhettä.

Puheen voimakkuuksia säädettiin mutta taustakohinaa, jota DVD:llä paikoin esiintyy, ei saatu poistettua. Myös taustamusiikin voimakkuuksia säädettiin ja varusteiden esittelyosiosta taustamusiikki poistettiin kokonaan. Tekstitys koettiin paikoin epätarkaksi ja liikkuvan tekstin seuraaminen tapahtumien kanssa yhtäaikaiseksi oli vastausten mukaan vaikeaa. Tämä seikka huomioitiin hidastamalla liikkuvaa tekstiä niissä kohdissa, joissa sitä oli käytetty.

Osien järjestystä muutettiin siten, että yläköysiankkureita kuvaavat osiot siirrettiin DVD:n alkupäähän. Turvallisuusasiat oli testiryhmän mielestä otettu hyvin huomioon ja turvallisuusasioiden toisto eri osioissa sai kiitosta. Testiryhmän mielestä DVD:n pituus oli sopiva tarkoitukseensa. Muutamassa vastauksessa oli lisätty, ettei DVD:n tulisi olla yhtään pidempi.

## 7 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa käytännön opintojen tukimateriaaliksi tarkoitettu köysitekniikkaa kuvaava DVD, joka palvelee mahdollisimman hyvin erilaisia oppijoita. DVD soveltuu vain kiipeilyn- ja köysitoiminnanohjaajaksi opiskeleville, sekä henkilöille joilla on jo kiipeilyn- tai köysitoiminnanohjaajan koulutus. DVD ei mielestäni sovellu henkilöille joilla ei ole riittävästi tietämystä kiipeilystä ja siinä käytettävistä köysitekniikoista. Tästä syystä DVD:llä ei ole käyty läpi esimerkiksi erilaisten solmujen solmimista, koska olettamus oli, että solmut ovat jo opiskelijoiden hallinnassa. Tällä pyrin myös siihen, ettei DVD:tä pystyisi käyttämään ilman asiantuntijan käytännön opetusosiota. DVD:llä on kuitenkin kerrottu minkä nimisiä solmuja tilanteissa on käytetty.

DVD on havaintopetusta, jonka tavoitteena on auttaa oppijaa muodostamaan karkea hahmotus suorituskokonaisuudesta. Havaintoesityksellä pystytään myös aktivoimaan aikaisempia kokemusskeemoja, eli palauttamaan jo koettua oppijan mieleen.

Audiovisuaalisen materiaalin etu on, että se voidaan editoida siten, että opetettavan asian kriittiset kohdat eli ydinkohdat seuraavat toisiaan, niin että suorituskokonaisuus näyttää mahdollisimman samankaltaiselta kuin kokonaissuoritus.

Audiovisuaalisen opetusmateriaalin päämäärä on jo opittujen taitojen vahvistaminen ja siksi kuvan ja äänen yhdistävä materiaali on kaikkein tehokkain. Tässä opinnäytetyössä edellä mainittu seikka on otettu huomioon siten, että jokaisesta opetettavasta kokonaisuudesta on kuvattu ja editoitu sujuva kokonaissuoritus, jonka pystyy jakamaan osiin kelaamalla videomateriaalia taaksepäin.

Opinnäytetyö koostuu teoriaosiesta sekä DVD:stä. Itselleni opinnäytetyön tekeminen merkitsi ennen kaikkea pedagogiseen puoleen perehtymistä, erilaisten oppimistyylien tutkiskelua ja DVD:lle valittujen työtapojen pohdintaa ja perustelua. Tulevana liikunnanohjaajana minun tulee suunnitella opetettava materiaali erilaiset oppijat huomioonottaen ja ymmärtää erilaisia oppimistyyliä. Teoriaosiossa olen perehtynyt kiipeilyn historiaan, erilaisiin opetusmenetelmiin ja audiovisuaalisen materiaalin käyttöön opetuksessa. Teoriaosuutta olen käyttänyt hyödykseni suunnitellessani



DVD:n editointia sekä tekstitysten käsikirjoitusten laadinnassa. Eri kirjallisuuslähteiden mukaan Audiovisuaalinen oppimateriaali palvelee erilaisia oppijoita. Audiovisuaalinen materiaali mahdollistaa useampien aistien välityksellä tapahtuvaa materiaalin havainnointia. DVD palvelee myös niitä opiskelijoita, jotka oppivat parhaiten itse tekemällä, sillä heillä on jo kokemusskeemat eli omakohtaiset kokemukset DVD:lläkin opetettavista aihealueista. DVD- materiaalissa voidaan yhdistää useampien aistien välityksellä tapahtuvaa oppimista.

Oppimateriaalia editoitaessa ja kertojan tekstejä suunniteltaessa oli tarpeen analysoida opetettavaa materiaalia ja sen ydinkohtia, jotta havainnoinnin kannalta tärkeitä asioita saatiin korostettua. Tämä vei aikaa työn ohella joten kuvausten ja editoinnin välille tuli noin kahden vuoden tauko. Editointivaihetta varten kirjoitettiin käsikirjoitus, jonka avulla pyrittiin saavuttamaan katsojan kannalta mahdollisimman selkeä ja jatkuva kokonaisuus. Opinnäytetyön havaintomateriaalin tulee osoittaa substanssin hallinta ja myös didaktisia taitoja, jotka voi nähdä opinnäytetyössä, jos ydinkohdat (kriittiset kohdat) on onnistuttu korostamaan niin, että oppijan on ne helppo havainnoida. Testiryhmän mukaan tässä oli onnistuttu. Lisäksi oppijan tulee onnistua tarkentamaan tai palauttamaan muistiin köysiteknikoiden turvallisia toimintatapoja ja omia skeemojaan näiden toimintatapojen käytössä.

Editointivaiheen ongelmaksi muodostui kuvamateriaalitiedostojen suuruus, joten kotitietokoneen kapasiteetti oli riittämätön. Tästä johtuen jouduimme käsittelemään pieniä osia kerrallaan. Myös kuvausvaiheessa nauhalle taltioitunut taustamelu oli paikoin vaikea saada häivytettyä lopullisesta materiaalista. Kuvan laatu jäi mielestäni aika heikoksi, mikä johtunee kuvauksessa käytetystä videokamerasta tai editoinnissa käytetystä ohjelmasta. Editointivaiheen yhteyteen kirjoitettiin tekstitykselle käsikirjoituksen. Huomiolaatikat lisättiin tekstitys vaiheessa lisäämään ymmärrettävyyttä, sekä painottamaan asian tärkeyttä.

Jatkossa DVD:tä voisi kehittää parantamalla kuvanlaatua. Tähän pyrittiin ottamalla yhteyttä editointi firmaan, mutta taloudellisten resurssien puutteessa uudelleen editointiin ei ryhdytty. Projektia voisi kehittää tutkimalla onko opetusmateriaalista ollut hyötyä oppilaiden taidonoppimisessa. DVD:tä voisi kehittää lisäämällä kuvakulmia ja

ohjaajan toimintaa opetustilanteessa, kuten esimerkiksi varmistamisen opettaminen kiipeilytilanteessa sekä mahdollisesti kiipeilytekniikoiden läpikäymistä.

## Lähteet

- Aaltonen, T., Arsola, R. & Mallius, J. 1995. Seikkailuohjaajan käsikirja. Gummerus Kirjapaino oy. Jyväskylä
- Aebli, H. 1991. Opetuksen perusmuodot. WSOY:n graafiset laitokset. Juva  
Alkuperäisteos: Aebli, H. Zwölf Grundformen des Lehrens –3.Aufl.
- Arsola, R., Degerman, P. & Keskinen, K. 1997. Seinäkiipeily, Kiipeilyntaito. Löytöretki oy. Turku
- Hakala, L. 1999. Liikunta ja oppiminen. Mitä merkitystä on kuperkeikalla? Gummerus. Jyväskylä
- Heikinaro-Johansson, P. & Hirvensalo, M. 2007. Liikunnanopetuksen suunnittelu. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & M. Hirvensalo (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogikkaan. 2. uudistettu painos. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki
- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja harjoittelu. Ps-kustannus. Jyväskylä
- Kalliala, E. & Toikkanen, T. 2009. Sosiaalinen media opetuksessa. Oy Finn Lectura Ab. Helsinki
- Keskinen, K. 2002. Kiipeily ja hiljainen tieto. Seikkailukiipeilijän oppimispäiväkirja. T:mi Härmälä. Turku (Kustantaja Koulutustalo Aavas Oy)
- Laaksonen, K. 2002. Motoriset ongelmat ja oppimisvaikeudet kulkevat käsi kädessä: Liikunta harjoittaa keskittymistä ja havainnointikykyä. Liikunta ja tiede 6/2002
- Libby, P. 2004. Rock climbing essential skills & techniques, mountain leader training handbooks. Cordee. U.S.A

March, B.1997. Rope techniques in mountaineering. Cicerone press. Police square, Milnthorpe, Crumbria, England.

Numminen, P. 1996. Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan. Nuori Suomi. Gummerus. Jyväskylä

Vuohiniemi, M. & Miettinen, P. 1999. Taidon oppiminen. Teoksessa P. Miettinen (toim.) Liikkuva lapsi ja nuori. Gummerus. Jyväskylä

Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Eduskills Consulting. Saarijärven Offset. Saarijärvi

Suonperä, M. 1992. Opettamiskäsitys. Educations oy. Hämeenlinna.

Toskala, A. 1997. Pelot ja niiden voittaminen. Kohti uudenlaista rohkeutta. WSOY. Juva

Yrjönsuuri R. 2001. Opit kun haluat. Oy Kotkan Kirjapaino Ab. Hamina

Yrjönsuuri, R. & Yrjönsuuri, Y. 2003. Opiskelu, oppiminen, osaaminen. Oy Kotkan Kirjapaino Ab. Hamina 2003.

Painamattomat lähteet

Calleberg, P. 2009 Klippklätring-En kortfattad historik [viitattu 21.5.2011]  
Saatavissa: <http://artikelzonen.com/klippklattring-en-kortfattad-historik>

Tuntematon kirjoittaja, Carabiner History [viitattu 16.9.2011]  
Saatavissa: <http://www.carabiner.net/climbing-carabiners/carabiner-history/>

Laki kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta 75/2004. Annettu Helsingissä 30.01.2004. [viitattu: 21.5.2011]  
Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20040075>

Ojanen, S. 2003 Ohjauksesta oivallukseen – ohjausteorian kehittelyä. Artikkel. Suomen harjoittelukoulujen vuosikirja nro 1, 2003. Verkkoersio ilmestynyt syksyllä 2003 Itä-Suomen yliopisto Joensuu. [viitattu 25.4.2011]  
Saatavissa: <http://sokl.joensuu.fi/verkkajulkaisut/ohjaus/Ojanen.htm>>.