

<http://www.jyu.fi/library/tutkielmat/475/>

POMPUISTA VOLTTIIN - USKALLATKOS HYPÄTÄ?
UIMAHYPPYJEN OPETUSVIDEO

Outi Laihanen
Päivi Mäenpää

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma
Kesä 1997
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Outi Laihanen ja Päivi Mäenpää (1997). Pompuista volttiin - uskallatkos hypätä? Uimahyppyjen opetusvideo. Liikuntapedagogiikan pro gradu - tutkielma. Jyväskylän yliopisto. 49s.

Hakusanat: Motorinen oppiminen
Opettaminen
Uimahyppy
Video

Uimahyppyjen opetusvideon tuottamisen lähtökohtana oli tuottaa opetusmateriaalia, jossa huomioidaan opettamiseen ja oppimiseen vaikuttavia tekijöitä. Samalla taitojen harjoittelussa edetään asteittain helposta vaikeampiin suorituksiin. Tässä pohjana oli motorisen taidon oppimiseen, opettamiseen ja uimahyppyjen lajiansalysiin liittyvä kirjallinen materiaali.

Opinnäytetyössämme käsittelemme ensin motorisen taidon oppimiseen vaikuttavia tekijöitä, koska motorisen taidon opettamisessa ja oppimisessa opettajan on tiedettävä mitkä tekijät vaikuttavat oppimisprosessiin ja informaation omaksumiseen. Samoin uimahyppyjen opettamisessa opettajan on osattava opettaa ja järjestää opetustilanteet niin, että opettaminen on turvallista. Vaihtelevia ja mielenkiintoisia tunteja saadaan, kun opettaja hallitsee erilaiset opetustyyliä ja tietää miten edetä opetuksessa. Uimahyppyjen lajiansalysissa keskitymme suorituksen ydinkohtiin ja suoritukseen vaikuttaviin tekijöihin. Mekaniikan lakeihin perustuen suoritukseen vaikuttaa olennaisesti ponnistuksessa eteen- ja ylöspäin aikaansaatu voima sekä pyörimismäärä. Koska lopullinen tavoitteemme on opettaa eteenpäin voltti, käymme kirjallisuusosuudessa läpi ne hyppyä, jotka tukevat volttin oppimista.

Valitsimme opinnäytetyöksemme videon, koska sen avulla voidaan tehokkaasti havainnollistaa nopea ja monimutkainenkin uimahyppysuoritus. Liikunnassa vaikeahkoja suorituksia opeteltaessa videon on todettu olevan tehokkain opetusmateriaali. Teorian ja käytännön kokemuksen pohjalta suunnitelimme koulukäyttöön soveltuvan opetusvideon ja siihen sisältyvän opetusvihkosen. Näissä annamme ohjeita ja vinkkejä siitä, miten uimahyppyjen opetusta voidaan toteuttaa altaassa ja altaan reunalta ilman, että siihen edellytetään uimahyppytelineitä. Samalla kiinnitämme opetusvideossamme huomiota uimahyppyjen suorittamiseen vaikuttaviin tekijöihin kuten apuvälineisiin, avustamiseen ja virheiden korjaamiseen.

Opetusvideon tekeminen oli prosessina haastava ja mielenkiintoinen. Oppimisemme eteni monissa kohdissa itse oppien, koska aikaisempaa kokemusta videoinnista näin kattavassa määrin meillä kummallakaan ei ollut. Tekemämme video on ensimmäinen suomalainen uimahyppyjen opetusvideo.

TIIVISTELMÄ

JOHDANTO

1. MOTORISEN TAIDON OPPIMINEN	3
1.1. Oppiminen Informaatioprosessina	3
1.2. Motorinen oppiminen	4
1.3. Motorisen oppimisen vaiheet	5
1.4. Motorinen taito ja taitavuus	6
1.5. Motorisen taidon ja taitavuuden osatekijät	7
2. UIMAHYPPYJEN OPETTAMINEN	9
2.1. Opetuksen suunnittelu ja opetusjärjestelyt	9
2.2. Opetusstrategia	11
2.3. Opetustyyli	14
3. UIMAHYPPYJEN LAJIANALYYSI	17
3.1. Ponnistus ja lentorata	18
3.2. Pyöriminen	19
3.3. Veteentulo	20
4. HYPPYJEN KEHITTELY	20
4.1. Leikit	20
4.2. Reunahyppyihin totuttautuminen	21
4.3. Reunahyppyt	22

4.4. Kynttiläpudotus	22
4.5. Eteenpäin jalat edellä hyppy suorin vartaloin	23
4.6. Jalat edellä hyppy kerien	24
4.7. Taittokaato	24
4.8. Eteenpäin pää edellä hyppy	25
4.9. Voltti eteenpäin	26
5. UIMAHYPPYJEN SUORITTAMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ	29
5.1. Suoritusta helpottavia tekijöitä	29
5.2. Tyypillisimmät virheet voltissa	29
5.3. Virheiden korjaaminen	30
6. TURVALLISUUS	30
7. VIDEO LIIKUNNANOPETUKSESSA	32
7.1. Yleistä	32
7.2. Opetusvideon teossa huomioitavia tekijöitä	33
8. POMPUISTA VOLTTIIN- USKALLATKOS HYPÄTÄ? OPETUSVIDEON TOTEUTUS	36
9. POHDINTA	38

LÄHTEET

LIITTEET

JOHDANTO

Opinnäytetyömme lähtökohtana oli tuottaa uimahyppäjien opetusmateriaalia, joka olisi sovellettavissa kouluopetukseen. Koulujen uinninopetuksessa uimahypyt ovat usein jääneet uintituntien loppuhuipennukseksi, kun tunnin lopussa oppilaat ovat päässeet hyppäämään muutaman hypyn telineiltä. Uinninopetusta kouluissa on melko vähän esim. Jyväskylän kaupungin ala-asteella keskimäärin neljä tuntia lukuvuoden aikana. Uintitunneilla keskitytään pääasiassa uimataidon opettamiseen ja harjaannuttamiseen. Opettajien tieto ja taito uimahyppäjästä on yleisesti melko vähäinen, mikä on yksi syy siihen että uimahyppäjien opetus on jäänyt vähiin.

Suomessa uimahyppäjiin voi saada ohjausta uimahyppyseuroissa, joita on kymmenkunta. Uimahyppäjien harrastajia on kolme-neljä sataa. Tällä hetkellä kansainvälisesti parhaat suomalaiset hyppääjät ovat EM-tasolla menestyneet pistesijoille. Ohjausta uimahyppäjien opetukseen saa Suomen Uimaliiton uimahyppäjien valmentaja- ja tuomarikursseilla. Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliiton uimaopettajakursseilla kuuluu uimahyppäjä uimaopettajatutkintoihin yhteensä neljä tuntia. Jyväskylän Yliopiston Liikuntatieteellisessä tiedekunnassa liikunnanopettajiksi valmistuville on uimahyppäjien teoriaopetusta kaksi tuntia ja käytännön opetusta kymmenen tuntia. Jyväskylän opettajakoulutuslaitoksessa opettajaksi valmistuville opetetaan uimahyppäjä uinninopetuksen yhteydessä yksi tunti (liikuntaan erikoistuville lisäksi kaksi tuntia). Koska uimahypyt on monipuolinen ja elämysrikas laji, olisi mielestämme lapsille ja aikuisille pystyttävä tarjoamaan nykyistä enemmän uimahyppäjien opetusta.

Koululaisia opettaessamme olemme huomanneet, että uimahyppäjien perustaitojen opettelu ja oman kehon hallinnan harjaantuminen tuottavat oppilaille mielihyvää ja motivoivat edelleen. Perustaitojen harjoittamiseen riittää uima-allas ja altaan reuna. Reunahypyt mahdollistavat suuremman ryhmän ohjaamisen kerralla. Opetuksessa asteittainen eteneminen helposti vaikeampaan minimoi pelkoja ja mahdollistaa oppijalle miellyttävän kokemuksen uimahyppäjästä. Suomessa on uimahalleja noin 160, joista kolmanneksessa on hyppytelineet.

Useimmissa halleissa on uimahyppyjen perusharjoitteluun soveltuva reuna sekä allas, jossa voi tehdä uimahyppyjen alkeisharjoitteita.

Valitsimme opinnäytetyöksemme uimahyppyjen opetusvideon tekemisen, koska meitä motivoi mielenkiintoinen taitolaji uimahyppy sekä videon tekeminen. Tutkimusten mukaan video-opetus on tehokas tapa opettaa taitoja. Videon keinoilla kuten hidastuksilla, still-kuvilla ja nuolilla voidaan huomio tehokkaasti kohdistaa olennaisiin asioihin. Nykyajan teknologia mahdollistaa videon tehokkaan käytön opetuksessa.

Opetusvideossamme keskitymme perustaitojen opetteluun altaassa ja perushyppyjen opetteluun altaan reunalta. Varsinaisia hyppytelineitä ei näiden hyppyjen opetteluun tarvita. Videon oppiaines riittää usealle uimahyppytunnille tai osaksi varsinaisia uintitunteja. Mallioppilaat ovat Jyväskylän Uimahyppääjien junioreita. Opetusvideomme on ensimmäinen Jyväskylän yliopistossa tehty uimahyppyjen opetusvideo. Uskomme, että siitä on hyötyä kaikille uimahyppäyistä kiinnostuneille hyppääjille ja opettajille.

1. MOTORISEN TAIDON OPPIMINEN

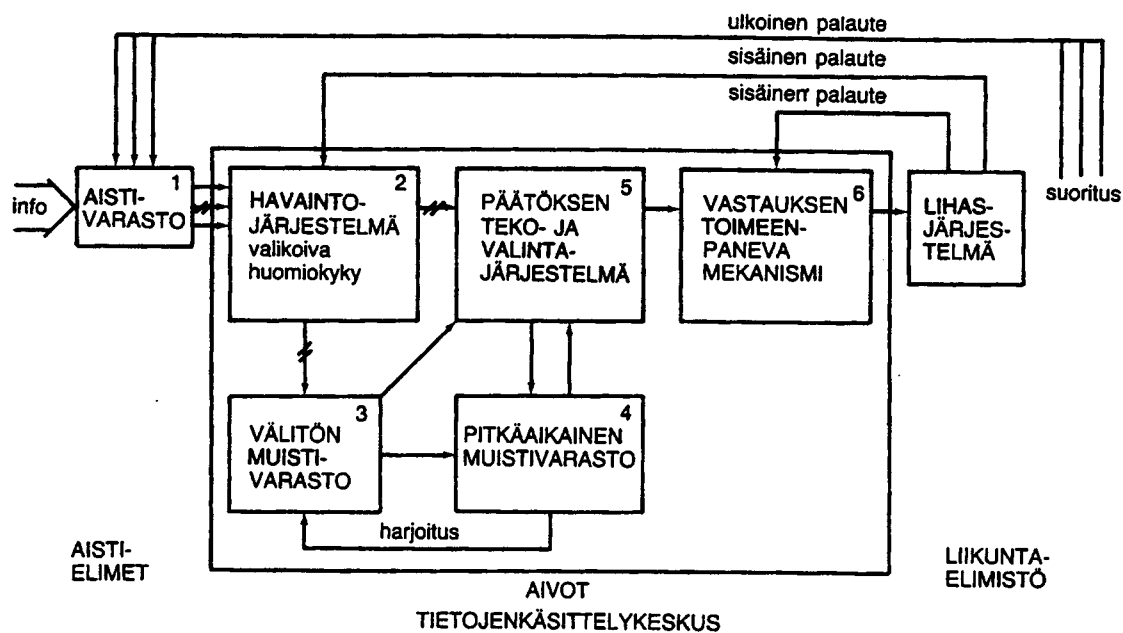
1. 1. Oppiminen informaatioprosessina

Oppiminen on ulkomaailmaa ja omaa toimintaa koskevien kokonaisvaltaisten ja aktiivisten sisäisten mallien muodostamista. Oppiminen on myös oppijan henkistä toimintaa, jolla hän rakentaa kuvaa maailmasta ja muodostaa selitysmalleja sen eri ilmiöille. Sisäisten mallien muodostamisessa tiedot, taidot ja asenteet sulautuvat kiinteästi yhteen. Ihminen säätelee ja ohjaa omaa toimintaansa ja suorituksiaan omaksumiensa tiedollisten mallien avulla joko tietoisesti tai tiedostamattaan. Jopa harjoitellessaan yksinkertaista liikesuoritusta ihminen omaksuu tietoa. Hänelle muodostuu kuva eli malli siitä, miten liike tehdään. (Engström 1984, 19)

Kokonaisvaltainen oppiminen edellyttää havainnon, mielikuvan ja ajattelun välistä toiminnallista yhteyttä. Havaintoja suuntaava tarkkaavaisuus riippuu niistä valinnoista, jotka oppijan motivaatio käynnistää. Tämä vaatii oppijalta kykyä asettaa asioita itsensä kannalta tarkoituksenmukaiseen arvojärjestykseen. Oppimistapahtumassa havaintojen teon tulisikin olla taloudellista ja tehokasta. (Kuhmoinen 1994, 25) Oppiminen vaatii myös tiettyä kypsyystasoa ennen kuin yksilö pystyy vastaanottamaan opetusta. Keskeistä oppimiskypsälle lapselle on, että hän pystyy ymmärtämään saamansa informaation ja opettajan sanoman perusteella muuttamaan käyttäytymistään (liikkeitään) tai edistymään tilanteiden arvioinneissaan. (Flemmen 1992, 30-31)

Tiedon informaatioprosessointi onkin oppimistilanteen keskeinen tekijä. Opetuksen tulee välittää tietoa kaikkia aisteja hyväksi käyttäen, koska aistit toimivat kanavina, jotka välittävät tiedon hermostoon ja aivojen käsittelyyn. Jos kysymyksessä on liiketehtävän oppiminen, tietojenkäsittelyn loppuvaiheessa motoriset käskyt saavat liikuntaelimistön toteuttamaan liikevastuksen. Havaintojärjestelmän valikoiva huomiokyky sulkee pois

epätarkoituksenmukaista tietoa ja suuntaa toiminnan kannalta tärkeitä vihjeitä päätöksentekojärjestelmään. Käytännön opetus- ja valmennustilanteissa on pidettävä huoli siitä, että tehtävä ei ylitä tietojenkäsittelyjärjestelmän kapasiteettia. (Kivimäki 1981, 49-50)
(KUVIO 1)



KUVIO 1. Rajoittunut tietojenkäsittelyjärjestelmä (Kivimäki 1981, 50)

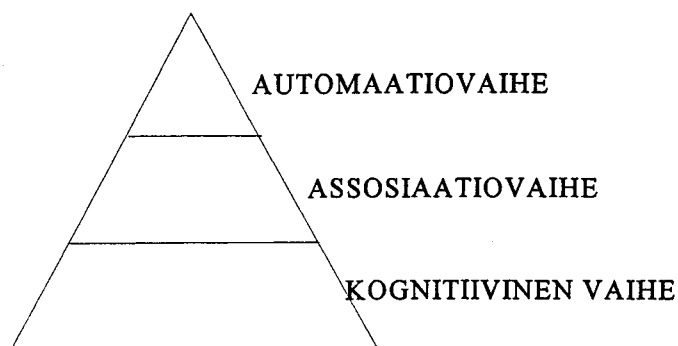
1.2 Motorinen oppiminen

Tapahtumaa, jossa yksilö oppii liikkumistaitoja kutsutaan motoriseksi oppimiseksi (Pangrazzi & Dauer 1992, 33). Tätä oppimista tapahtuu yksilön kasvun, luonnollisen kehityksen ja aktiivisen toiminnan kautta (Holopainen 1991, 11). Motorinen oppiminen on siis tapahtumasarja, joka harjoittelun tai kokemuksen välityksellä aiheuttaa suhteellisen pysyvän muutoksen liikesuoritusmalliin (Schmidt 1982, 438).

Sisäiset mallit ohjaavat toiminnan kulkua, ne suuntaavat havaintoja ja auttavat palautteiden tulkinnassa. Sisäistä mallia voidaan pitää opittuna näkemyksenä siitä, miten jokin tehtävä suoritetaan. Sisäinen malli johtaa toiminnan vaivattomuuteen, koska kaikkea ympäristöstä tulevaa tietoa ei tarvitse käydä läpi, vaan tehtävän suorittamiseen riittää valikoitu otos tiedosta. (Ollila 1983, 10-11) Taitojen oppimisessa on pitkälle kysymys sisäisten mallien muodostamisesta ja orientaatioperustan syntymisestä. Motoriseen suoritukseen liittyy aina henkinen teko, joka ilmenee varsinaisen suorituksen suunnitteluna ja ohjauksena. Siten ulkoisen suorituksen laatu on riippuvainen tämän orientoivan ja toimintaa ohjaavan henkisen komponentin eli sisäisen mallin laadusta. (Miettinen 1984, 141)

1.3 Motorisen oppimisen vaiheet

Kaikki motoriset suoritukset perustuvat alussa tietoiseen toimintaan. Opittavasta asiasta pyritään löytämään sääntöjä, joiden mukaan voidaan toimia. Harjoittellessa vähenee tietoisien kontrollin tarve ja yksittäisistä operaatioista muodostuu suurempia kokonaisuuksia. Tämän jälkeen tarkkaavaisuuden voi kohdistaa uusiin asioihin esimerkiksi seuraavan operaation suunnitteluun. (Suojanen 1993, 124) Motorinen oppiminen tapahtuu kolmen vaiheen, kognitiivisen, assosiativisen ja automaatiovaiheen kautta. Jokaisella vaiheella on oma kehitystehtävänsä ja ne käydään läpi portaittain. (Fitts & Posner 1967, 11-12) (KUVIO 2)



KUVIO 2. Motoristen taitojen oppimisen vaiheet

1. Kognitiivinen vaihe, jossa oppilas pyrkii analysoimaan ja ymmärtämään tehtävän sekä tunnistamaan sen keskeiset vaatimukset. Tässä vaiheessa tavoitteista ja menettelytavoista luodaan alustava sisäinen malli.
2. Assosiaatiovaihe eli harjoitteluvaihe, jossa valittuja menettelyjä harjoitellaan. Harjoituksen myötä erilaisista osataidoista muodostuu saumaton kokonaisuus. Oppimista kuvaavissa käyriä tämä ilmenee usein tasanteena, joka ilmentää opittavan asian kypsytelyä.
3. Autonomisessa vaiheessa taidoista tulee nopeampia ja automaattisempia, toisin sanoen tietoisien kontrollin osuus vähenee. Taidon rutinoituessa voidaan useampia asioita tehdä yhtä aikaa. (Fitts & Posner 1967, 11-12) Samansuuntaisiin päätelmiin ovat tulleet myös Virkkunen ja Miettinen (1981, 26) ja Vartiainen ym. (1989, 43).

Motoristen taitojen opettaminen ja harjaannuttaminen on helpointa nopean kehitysvaiheen, ns. herkkyykskauden, aikana 7-12 vuotiaana, jolloin yksilön luontainen mielenkiinto kohdistuu taitojen oppimiseen. Motorinen oppiminen on tehokkainta tässä vaiheessa, koska taidot opitaan useimmiten ensimmäisellä yrityksellä. Onnistuneet suoritukset ja oppimisen tuloksellisuus motivoivat yksilöä harjoittelemaan uusia taitoja. (Holopainen 1991, 35)

1.4 Motorinen taito ja taitavuus

Motorisella taidolla eli liikehallinnalla tarkoitetaan hermoston, aistien ja lihaksiston osallistumista liike- ja liikuntatehtäviin tarkoituksenmukaisesti (Holopainen 1991, 23). Luhtanen (1989) määrittelee motorisen taidon kyvyksi omaksua liikemalleja liikevarastoksi, käyttää omaksuttuja liikemalleja uusien taitojen oppimiseen, sekä soveltaa opittua taitoa erilaisissa olosuhteissa ja tilanteissa (Luhtanen 1989, 286). Taitona voidaan näin ollen pitää tietyn tehtävän hallintaa, joka saavutetaan kokemuksen avulla eli hankitaan oppimalla (Singer 1980, 8-12).

Taitosuoritus vaatii henkilökohtaista pitkäaikaista harjoittelua eli perehtymistä opeteltavaan asiaan. Taitotasoa on myös ylläpidettävä, jotta taidon hallinnan taso ei alene. Toisaalta monet

taidot ovat sellaisia, että kun ne kerran oppii perusteellisesti, niiden liikeradat siirtyvät aivorungon hallitsemalle tasolle, josta ne eivät katoakaan, vaan ne voidaan ottaa jälleen harjoituksen avulla käyttöön edelleen korkeatasoisina. (Anttila 1993, 60)

Holopaisen (1991) mukaan motorisella taitavuudella tarkoitetaan suhteellisen pysyvää kykyä suorittaa monimutkaisia motorisia toimintoja mahdollisimman tarkasti, tehokkaasti ja taloudellisesti (Holopainen 1991, 11).

1.5 Motorisen taidon ja taitavuuden osatekijät

Motorinen taitosuoritus vaatii suorittajaltaan tahtoa, motivaatiota ja emootiota (Holopainen 1991, 24-25). Varsinkin uimahypyissä tämä korostuu, koska vesi ja hypyt koetaan helposti pelottavaksi elementiksi. Tämän vuoksi opettajan kannattaa virittää oppimistilanteet mahdollisimman mielihyvää tuottaviksi ja auttaa oppilasta itse tajuamaan ja oppimaan, millaisen tunnetilan vallitessa oppiminen sujuu helpoimmin. (Suonperä 1991, 47)

Motorisen taidon edellytyksenä ovat fyysis-motoriset kyvyt, jotka jaetaan kunto- ja liikehallintatekijöihin. Näillä kyvyillä tarkoitetaan jokaisessa ihmisessä olemassa olevia ominaisuuksia, joita voidaan liikunnan avulla kehittää edelleen. (Ruoppila 1989, 47; Sastamala 1994, 107)

Kuntotekijöillä tarkoitetaan voimakkuutta, nopeutta ja kestävyyttä, jotka kehittyvät lapsuuden aikana. Lihasten voima ilmenee lihasryhmittäin kykynä kuormittaa niitä. Nopeudessa kyse on mahdollisimman nopeiden kehon ja raajojen liikkeiden tuottamisesta. Kestävyys perustuu sydän ja verenkiertojärjestelmän toimintakykyyn ja se ilmenee kykynä kestää pitkäaikaista kuormitusta. Kuntotekijöihin kuuluu myös notkeus eli liikkuvuus, joka perustuu lihasten ja nivelsiteiden venyvyyteen, ja ilmenee kykynä suorittaa laaja-alaisia liikkeitä. Yleisellä liikkuvuudella tarkoitetaan isojen nivelryhmien (olka- ja lonkkanivel, selkäranka) liikkuvuutta. Lajikohtaisella liikkuvuudella tarkoitetaan tietyn nivelen liikkuvuutta ja

jokaisella urheilulajilla on omia vaatimuksia liikkuvuuden suhteen. Liikkuvuus ja sen kehittyminen ovat perusedellytyksiä motoristen taitojen ja lajitaitojen oppimiseen ja suotuisaan kehitykseen. (Autio 1995, 45-51; Ruoppila 1989, 47-48)

Liikehallintatekijöillä tarkoitetaan liiketoimintojen säätelyä ja ohjaamista koskevia tekijöitä, joilla on yhteys myös kuntotekijöihin. Liikehallintatekijöihin kuuluvat:

- 1) Tasapainokyky, joka on liikkumisen perustekijä. Tasapainokyky ilmaisee lihaksiston, näköaistin ja tasapainoaistin yhteistyötä. Tasapaino voidaan jakaa paikalla olevaan tasapainoasentoon (staattinen) ja liikkeessä tapahtuvaan (dynaaminen) tasapainon säilymiseen.
- 2) Reaktiokyky on kykyä reagoida nopeasti ja tarkoituksenmukaisesti tiettyyn ärsykkeeseen, joka voi olla ääni, kuva, kosketus tms. Koska reaktioharjoituksissa käytetään näkö-, kuulo-, tai tuntoaistia on muistettava harjoittaa vain yhden aistialueen merkkiä kerrallaan.
- 3) Rytmikyky liittyy liikkeen ajoittamiseen. Rytmitaju säätelee lihastoiminnan oikea-aikaisuutta, kestoja ja nopeuden muutosta. Rytmillä on mukana jokaisessa liikkeessä ja siksi se tulee huomioida harjoittelussa tärkeänä osana.
- 4) Avaruudellinen suuntautumiskyky kattaa kyvyn ohjalla ja muuttaa oman kehon sijaintia ja liikkeitä ajallisesti tilassa. Keskeistä tässä on näköaistin vastaanottaman tiedon sovittaminen liikkeisiin.
- 5) Erottelukyvyllä tarkoitetaan kykyä tuntea kehonsa liikkeitä, asennon ja lihasten voiman käytön vaihtelut (jännitys-rentous) sekä saavuttaa tarkkuus ja taloudellisuus liikkeissä. Tämän kyvyn avulla tunnetaan kehon eri asennot ja kyetään tuottamaan liikkeitä oikea-aikaisesti käyttäen voimaa oikein arvioiden.
- 6) Yhdistelykyvyllä tarkoitetaan liikeosien joustavaa yhteensovittamista.
- 7) Ketteryys eli muuntelukyky ilmenee kykynä hallita liikkeiden yhdistelykyky sekä kehon kokonaismotoriikan hyvänä koordinoituna. Ketteryydessä on kyse kehonliikkeiden nopeista suunnanmuutoksista. (Autio 1995, 45-51; Ruoppila 1989, 47-48)

Liikehallintatekijöihin kuuluu myös kehon liikkeiden aistiminen ja sopeuttaminen erilaisiin tilanteisiin. Liikehallintatekijöiden kehittämisessä onkin tärkeää monipuolinen harjoittelu,

jossa edetään yksinkertaisista harjoitteista yhä vaativimpiin ja yhdistettyihin suorituksiin. Toistoja tehdään runsaasti sekä saman harjoituskerran, että pidemmän harjoituksellisen ajanjakson kuluessa. Liikehallintatekijöiden avulla liikkeistä ja liikkumisesta tulee tarkoituksenmukaisia, turvallisia, sujuvia ja koordinoituja. (Sastamala 1994,113)

Taitavuuden kehittämiseksi opettajan on tiedettävä taitavuuden osatekijät, koska ne ovat perusedellytyksiä lajikohtaisten liikkeiden oppimiselle. Tähän perustuen voidaan harjoittelua ohjata haluttuun suuntaan ja osataan valita kutakin osatekijää kehittävät oikeat harjoitteet. (Hämäläinen & Jääskeläinen, 1982, 77; Mero ym. 1990, 258)

2. UIMAHYPPYJEN OPETTAMINEN

2.1 Opetuksen suunnittelu ja opetusjärjestelyt

Opettaminen on aina tavoitteellista toimintaa. Tämä tarkoittaa sitä, että toiminnalle on asetettu tietty päämäärä, päätavoite, joka suuntaa ja johtaa oppimisen etenemistä. Tavoitteellinen opetus edellyttää johdonmukaista suunnittelua. Suunnittelun peruslähtökohtana on opettajan asiantuntemus. Uimahyppyjen opetuksessa opettajan on tiedettävä, miten taidon oppiminen etenee hyppäämisen totuttelusta leikkien ja kehittelyvaiheiden kautta varsinaiseen uimahyppyjen harjoitteluun ja vaativampien hyppyjen suorittamiseen. (Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1994, 25)

Opetuksen suunnittelun yhtenä tarkoituksena on myös jäsentää opittavia asioita muotoon, josta oppijan on niitä vaivatonta hahmottaa (Suonperä 1991, 58). Opettajan tulee myös osata asettaa oppimistavoitteet realistisiksi, kannustaa, motivoida ja antaa palautetta oppilaille. Opettajan tulee tehdä oppimistapahtumasta positiivinen ja innostava kokemus, koska suhtautuminen opettamiseen vaikuttaa suoraan oppimistulokseen. Jos lapsi saadaan

innostuneeksi ja motivoituneeksi uuden asian oppimiseen, niin hänellä on hyvä oppimismaaperä. (Autio 1995, 20-23)

Mielipahan ja mielihyvän elämyksillä on vaikutusta aivojen yleiseen aktivaatioon ja tätä kautta havaitsemis- ja ajattelukykyyn. Jos lapsi kokee oppimisympäristön ja/tai tilanteen epämieluisaksi, ahdistavaksi tai uhkaavaksi, alkaa hänen havaintokenttensä supistua. Tällöin ihminen näkee, kuulee, ajattelee ja toimii yhä huonommin eli menee "kipsiin". Oppimistilanteissa tajunnan piiriä kaventaa epäonnistumisen tunne jne. Tällaisten oppimisedellytysten vallitessa ei voi odottaa hyviä oppimissuorituksia eikä niin muodoin kelvollisia tuloksia. Ainoa keino muuttaa oppijan tila oppijalle edullisemmaksi on eliminoida uhkatekijät ja luoda tilalle myönteinen onnistumista enteilevä ilmapiiri. (Suonperä 1991, 45)

Opetusjärjestelyillä tarkoitetaan oppilaiden järjestämistä erilaisiin ryhmiin, sekä tunnin pitoon liittyviä käytännön rutiinitoimintoja, joita suunnittelemalla opettaja pääsee tehokkaaseen opetukseen (Jääskeläinen ym. 1980, 144). Opetusjärjestelyt ovat osa turvallisuutta, ja ovat olennaiset opetustilanteen kannalta. Ohjeiden kuunteleminen ja sääntöjen noudattaminen luovat tunnin kululle turvallisuuden tunnetta. Opettajan tuleekin vaatia oppilailtaan oikeaa käyttäytymistä, sillä muutoin oppilaiden luottamus häneen kärsii. Opettajan ja oppilaiden sijoittuminen toisiinsa nähden tulee olla sellainen, että kaikilla on mahdollisuus tarkoituksenmukaiseen vuorovaikutukseen. Ohjaajan tulee nähdä oppilaiden suoritukset ja oppilaiden kuulla ja nähdä opettajan ohjeet ja näytöt. Uimahyppyjä opettaessa opettaja ei yleensä ole vedessä vaan altaan reunalla näkyvässä ja kuuluvassa paikassa. Oppilaiden hypätessä reunalta opettaja voi ohjata harjoittelua altaan päädyssä. (Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1992, 26) Jokaisen hyppääjän tulee päästä hyppäämään omalta tasoltaan sekä tekemään toistoja tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti harjoitteluvaiheeseen nähden. Opetettaessa suurehkoa oppilasryhmää opetukseen varattua aikaa on vähän ja hyppääjiä paljon. Tällöin altaan reuna on optimaalinen harjoittelupaikka. (Palmer 1979, 18-33) Reunalta hypättäessä jokaisella tulee olla riittävästi tilaa turvalliseen hyppäämiseen. Mikäli tilaa on, voivat kaikki oppilaat hypätä yhtäaikaan. Jakamalla oppilaat suoritusryhmiin, "ykkösiin" ja

"kakkosiin", saadaan lisää tilaa hyppäämiseen ja selkeyttä hyppyjärjestykseen. Hyppyjä voidaan suorittaa myös virtaharjoitteina, jotka tuovat vaihtelua opetukseen. Jono on hyvä järjestysmuoto, kun opettaja kiinnittää huomiota oppilaiden yksittäisiin suorituksiin ja turvallisuutta edistävä, kun hypätään korkeammilta telineiltä. (Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1992, 25) Vesielementti asettaa ohjeille ja palautteelle omat rajansa. Veden alla ei ääni kuulu, joten ohjeiden annon aikana tulee tarkistaa, että kaikki ovat kuulolla veden pinnalla. Ryhmää ohjattaessa pillin käyttö merkkiäänenä on erittäin hyvä uimahallissa, jossa hälyä on yleensä paljon. Opetustilanteessa metelöintiä voidaan alentaa pienryhmä- ja parityöskentelyllä, jolloin oppilaat antavat suorituksistaan palautetta toisilleen. Opettaja voi antaa merkin hyppäämiseen myös sovituin käsimerkein. (Palmer 1979, 39) Ohjeiden tulee olla selkeät ja ydinasioita korostavia. Havainnollinen näyttö reunalla esim. käsiliikkeitä opeteltaessa auttaa liikkeen hahmottamisessa paremmin kuin pelkkä verbaalinen selitys. Oppilaiden suorituksia on hyvä käyttää malleina. Ne motivoivat suorittajaa ja myös muita oppilaita, kun "joku jo osaa tämän". (Koskinen 1984, 81-83; Palmer 1979, 18-33; Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1992, 26)

Avustamisen ja varmistamisen avulla pyritään nopeuttamaan oppimista ja ehkäisemään tapaturmia. Avustamisella tarkoitetaan aktiivista vaikuttamista liikkeen kulkuun siten, että pyritään opettamaan oikea liikerata ja rytmi sekä keventämään suoritusta (esimerkiksi voltin pyörinnän avustaminen). Fyysisen avustamisen lisäksi käytetään verbaalisia ohjeita ja akustisia merkkejä, joiden avulla helpotetaan suorituksen ajoittamista. Avustaminen muuttuu oppimisen edistyessä varmistamiseksi, jolloin suorituksen keventämisen merkitys vähenee ja ensisijaiseksi tehtäväksi tulee tapaturmien torjuminen. (Peltonen & Tiitinen 1977, 19) Uimahyppyjen opetuksessa apuvälineitä on hyvä käyttää etenkin alussa. Opetuslenkin ja narun avulla voidaan auttaa oppilas pintaan hypyn jälkeen. Ne voivat olla myös tukena, jos oppilas tarvitsee niitä hypyn aikana tai veteen tulon jälkeen. Arkojen oppilaiden pelon voittamiseksi opettaja voi olla vedessä vastaanottamassa hyppääjää. (Koskinen 1984, 82) Perustasolta, jossa oppilas laittaa päänsä veden alle, eteneminen vaativampiin suorituksiin vaatii harjoittelua ja määrätietoista etenemistä opetuksessa. Opettajalta vaaditaan erilaisten

opetusmetodien hallintaa ja hänen tulee osata käyttää hyväksi eri liikuntalajien samankaltaisuutta tukemaan hyppyjen oppimista. (Corlett 1980, 281)

2.2 Opetusstrategia

Alkeisopetuksessa voidaan käyttää induktiivista opetusstrategiaa, jossa yksityistapauksista johdetaan yleistys. Tässä menetelmässä pyritään ongelmaratkaisumenetelmällä yhdessä löytämään oikea suoritus. (Kivimäki 1981, 61) Uimahyppyissä tätä tapaa voidaan käyttää esim. reunahyppyissä (ks. 22), joissa oppilaat harjoittelevat ja kokeilevat erilaisia veteentulotapoja oivaltaen näin oikean veteentulotavan.

Motoristen taitojen opettamisessa on kuitenkin yleensä tarkoituksenmukaista käyttää deduktiivista opetusstrategiaa, jossa opetus etenee kokonaisuuksista osiin. Motorinen oppiminen käy näin helpommaksi, kun todellisuuden hahmottaminen aloitetaan kokonaisuutta edustavan skeeman (mallin) muotouttamisen avulla, johon yksityiskohtien integroiminen on mielekästä. (Suonperä 1991, 58) Opettajan on myös huomioitava opetuksessaan miten hän opettaa liikesarjan osat havainnollisesti oppilaille. Aeblin (1991) mukaan liikesarjan osien opettamisessa opettajan on huomioitava, että ensin näytetään yhtenäisesti koko suoritus ja vasta sitten eri osat erikseen (Aebli 1991, 77-78).

Nousujohteisella osa-oppimisen menetelmällä tarkoitetaan tarvittavien osataitojen opettamista erikseen ja kytkemistä toisiinsa yksi kerrallaan, kunnes kokonaissuoritus osataan yhtenäisenä. Osataidot voidaan opetella joko kaikki heti alussa tai sitä mukaa, kun niiden vuoro on tulla kytketyksi taitoyhdistelmään. (Koskinen 1984, 18) Nousujohteisen osaoppimisen menetelmä on tehokas vaativissa ja monimutkaisissa suorituksissa ja taidoissa. Menetelmä sopii hyvin oppilaille, joilla on pelkotiloja ja jännittyneisyyttä vettä kohtaan. Vaikka taitoa opetellaan osissa, tulee kokonaissuoritukseen pyrkiä mahdollisimman nopeasti. Kokonaissuorituksen harjoittaminen parantaa nopeasti liikkeiden koordinaatiota ja samalla harjaantuvat yksittäiset liikeosat. (American Red Cross 1981, 15)

Osaoppimisen menetelmässä opetellaan ensin kaikki tarvittavat osataidot erikseen ja sen jälkeen harjoitellaan kokonaissuoritusta heti alusta alkaen kokonaisuutena. Yksittäisen osataidon harjoitteluun palataan vain, jos kokonaissuoritus ei onnistu hyvin. (Koskinen 1984, 20) Osametodia käytetään silloin, kun on kyse monimutkaisista taidoista (Knapp 1963, 64). Tämän menetelmän huonona puolena on, että nopeasti ja hitaasti oppivat ovat pakotettuja oppimaan samassa tahdissa (American Red Cross 1981, 15).

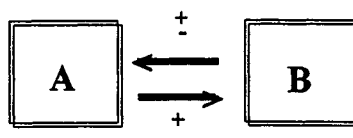
Knappin (1963) mukaan käytetään kokonaisopettamismetodia silloin, kun on kyse suorituksen yleisemmästä tasosta ja kun taito on helppo oppilaille (Knapp 1963, 64). Singer ja Milne (1975) mainitsevat, että tämä menetelmä soveltuu parhaiten opeteltaessa taitoja, jotka ovat suhteellisen yksinkertaisia (Singer & Milne, 1975, 125). Ennen kokonaissuorituksen yrittämistä heille näytetään kuitenkin mallisuoritus eli demonstraatio kyseisestä hyppytavasta, jonka jälkeen he voivat kokeilla hyppyä itse. Osataitoja ei opetella lainkaan ennen kokonaissuorituksen yrittämistä, vaan niiden opetteluun ja harjoitteluun palataan, jos kokonaissuoritus ei onnistu. (Koskinen 1984, 18-23)

Esimerkiksi kynttiläpudotusta opeteltaessa oppilaiden annetaan kokeilla opetettavaa hyppyä heti alusta alkaen kokonaissuorituksena. Vaikeimmissa hyppyissä kuten voltin opettelussa on tarkoituksenmukaista käyttää nousujohtoisen osa-opettamisen menetelmää, koska vaativa ja monimutkainen liikesarja vaatii osataitojen nivoutumisen ennen kuin kokonaissuoritus onnistuu. (Koskinen 1984, 18-23)

Aina kun yhtenäinen reaktiosarja jaetaan osiinsa, on muistettava esittää vielä kerran myös kokonaisnäyttö, koska keinotekoisesti toisistaan erotetut osat täytyy aina lopuksi yhdistää kokonaisrakenteeksi. Oppilaiden tarkkaavaisuutta voidaan varmistaa selkeällä ja havainnollisella ongelmanasettelulla, jossa pitää käydä tarkasti ilmi lopputulokselle asetettavat vaatimukset, samoin mahdolliset virhelähteet. (Aebli 1991, 77-78)

Uimahyppyjen opetuksessa edetään aina helposta vaikeaan, koska uusi taidon vaihe pohjautuu aikaisemmin opittuun ja jo opitut taidot ja liikemallit voidaan käyttää mahdollisimman tehokkaasti hyväksi. Tätä yhden taidon oppimisen vaikutusta toisten taitojen oppimiseen ja säilymiseen kutsutaan siirtovaikutukseksi. Siirtovaikutus on sitä parempi mitä suurempi ja monipuolisempi jo opittujen taitojen liikevarasto on. (Corlett 1980, 60) Siirtovaikutus voi olla negatiivista eli häiritsevää tai positiivista eli edistävää tai se puuttuu kokonaan. Se voi myös suuntautua aiemmin opitusta taidosta (A) myöhemmin opittuun (B) tai päinvastoin.

(KUVIO 3)



KUVIO 3. Siirtovaikutus = miten opittu taito voi vaikuttaa toisen taidon oppimiseen ja säilymiseen

Opetuksen suunnittelussa on huomioitava, että opetus etenee alkeellisimmista perustaidoista vaativampiin lajitaitoihin ja opetustilanne tulee järjestää sellaiseksi, että uutta oppiessaan oppilas voisi mahdollisimman paljon käyttää hyväksi jo oppimiaan taitoja. Siirtovaikutus on sitä laajempaa mitä runsaampi ja monipuolisempi on oppilaan " reaktiovarasto". Opettaja voi lisätä oppilaiden positiivista siirtovaikutusta kiinnittämällä heidän huomionsa tietoisesti aikaisempien ja uusien taitojen välisiin yhtäläisyyksiin, sekä ulkoiseen samankaltaisuuksiin. (Koskinen 1984, 14-15)

2.3 Opetustyyli

Tilanneherkän, joustavan ja kaavoista vapaan ohjaajan erottaa siitä, että hänellä on sekä kokonaisnäkemys oppimisesta ja opettamisesta, että tietoa erilaisista opetustavoista. Jokaisella

on oma ohjaustyylinsä (opetustapa), jota tulee kehittää. Vaihtelevilla ohjaustyyleillä ja harjoitusmuodoilla pystyy pitämään kiinnostavia harjoituksia, sekä pystyy motivoimaan oppilaita harjoitteluun. (Karvinen ym. 1991, 138)

Opetusvideossa ja opetusmonisteessa on annettu erilaisia esimerkkejä opetustyyleistä ja harjoitusmuodoista, joita uimahyppyjen opetuksessa voidaan käyttää. Tällä pyrimme vaikuttamaan siihen, että opettaja vaihtelisi opetusmuotoja, eikä pidättäytyisi perinteisessä opettajajohtoisessa komento-opetuksessa, vaan rohkeasti kokeilisi erilaisia tapoja opettaa tavoitteiden ja oppisisältöjen mukaan.

Uimahyppyjen opetusta suunniteltaessa opettaja joutuu miettimään käyttäisikö opetuksessaan opettaja vai oppilaskeskeistä opetustapaa. Opettajajohtoisista opetustavoista tyypillisimpiä ovat luennointi ja komento-opetus. Näissä opettaja on pääroolissa, hän joko puhuu, käskyttää tai näyttää itse mallisuoritusta koko ajan. Opettajajohtoisia opettamistapoja tarvitaan etenkin silloin, kun opetettava asia on kaikille uusi tai yhteinen tai kun harjoitus edellyttää erityisiä turvatoimia. Myös opetusolosuhteet vaikuttavat opetustavan valintaan. (Jääskeläinen ym. 1980; Karvinen ym. 1991, 138) Mosstonin ja Ashworthin (1991) mukaan komento-opetuksessa oppilaat seuraavat kaikkia opettajan tekemiä päätöksiä. Tarkoituksena on oppia tekemään tehtävä täsmällisesti ja lyhyen ajan sisällä. Samalla saavutetaan myös muita opetuksellisia tavoitteita kuten nopeaa reagointia opetukseen, tehokkuutta ajankäytössä, turvallisuutta ja yhdenmukaisuutta ym. (Mosston & Ashworth 1991, 17, 248)

Toinen tärkeä opettajan antama ohjausmuoto on demonstraatio (näyttäminen) ja jäljittely (Aebli 1991, 69). Demonstroinninomaisessa opetustavassa opetettava asia esitetään ja havainnollistetaan. Varsinkin uimahypyissä liikkeiden ja niiden avainkohtien tajuaminen edellyttää konkreettista havainnollistamista. Demonstrointi voidaan suorittaa niin, että opettaja tai oppilas näyttää liiketehtävän tai opetuksessa käytetään opetusvideota apuna. Visuaalista näyttöä kannattaa tukea avainkohtien suullisella korostamisella, joka ohjaa oppilaan tarkkaavaisuuden oikeisiin asioihin. Tämä auttaa oppilasta painamaan mieleensä,

mitä hänelle näytetään, siihen asti kunnes hän itse pääsee kokeilemaan ja harjoittelemaan itse liikesuoritusta. (Peltonen & Tiitinen 1977, 19; Aebli 1991,78)

Kysely- ja keskusteluopetuksessa, sekä annettuja tehtäviä harjoitettaessa painopiste on oppilaskeskeisempi. Kysely ja keskustelu ovat ajattelemaan johdattelevia ja näitä käytetään esimerkiksi kertaus- ja syventämisvaiheessa, käsiteltäessä sääntöjä, turvallisuusseikkoja tai keskeisiä teknisiä kohtia. (Karvinen ym. 1991, 138)

Erilaiset ongelmanratkaisu-, suunnittelu- ja keksimistehtävät ohjaavat havainnoimaan, päättämään sekä tekemään itsenäisiä ratkaisuja. Tehtävien ratkaisu vaatii oma-aloitteisuutta, ennakkoluulottomuutta, kokeilunhalua sekä kykyä toimia yksin ja ryhmässä. Oppilailta edellytetään lisäksi keskittymiskykyä, tarkkaavaisuutta, joustavuutta ja erittelykykyä. Ongelmaratkaisutehtävät esitetään aina ongelmina. Niissä on oltava selvä tavoite. Oppilas joutuu itse keksimään ratkaisut päästäkseen tavoitteeseen. Tarvittaessa ratkaisemista voidaan auttaa erilaisilla vihjeillä. (Jääskeläinen ym. 1980, 181)

Pareittain suoritettussa vuorovaikutustyyllissä harjoitellaan sosiaalista vuorovaikutusta ja välittömän palautteen antamista omalle parille. Opettaja antaa tehtävän ja suorituksen kriteerit ja selittää oppilaiden roolit. Tämän jälkeen oppilaat toimivat pareittain, niin että toinen parista toimii suorittajana ja toinen tarkkailijana. Tarkkailija antaa palautetta suorittajalle opettajan antamien kriteerien perusteella. (Mosston & Ashworth 1991, 65-67)

Oppilaiden välistä opetusta voidaan toteuttaa pareittain, kolmen hengen ryhmissä, tai pienissä ryhmissä riippuen tehtävän laadusta. Tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että opetuksessa kaikkein merkittävimpiä tuloksia on saatu, kun oppilaat ovat opettaneet toinen toistaan pareittain. (Siedentop 1991, 232)

Opettajan tulee ohjata oppilaita harjoitteluun, koska uusien taitojen omaksuminen, opittujen parantaminen ja hiominen tapahtuu harjoitustehtävien avulla (Karvinen ym.1991, 138-139). Uusien liiketehtävien harjoittelun tulisi tapahtua välittömästi demonstroinnin jälkeen, kun oikea suoritus on vielä mielessä. Alussa harjoittelua on kuitenkin syytä viedä läpi melko opettajajohtoisesti, koska tällöin voidaan heti puuttua suoritusvirheisiin. Oppimisen edetessä voidaan siirtyä vapaampaan ja yksilöllisempään harjoitteluun. (Peltonen & Tiitinen 1977, 17)

3. UIMAHYPPYJEN LAJIANALYYSI

Uimahyppy on taitolaji, jossa pyritään liikeradoiltaan mahdollisimman puhtaaseen ja esteettiseen suoritukseen. Uimahyppyjä tehdään kerroksilta ja ponnahduslaudalta. Hyppyryhmät ovat lähtö- ja pyörimissuunnan mukaan eteen-, taakse-, ulos- ja sisäänpäin hyppyt sekä kierrehyppy. Lisäksi kerroksilta voidaan suorittaa hyppyjä, joissa lähtöasento on käsillä seisten. Suoritustapa voi olla kerien, taitaen tai suoriin vartaloin, tai vapaa, jolloin suoritustapa vaihtelee hypyn aikana. Uimahyppykilpailuissa tuomarit kiinnittävät huomiota ponnistukseen, ilmalentoon ja veteenmenoon sekä liikkeiden puhtauteen ja esteettisyyteen. Arvosteluasteikko on nollasta kymmeneen puolen numeron tarkkuudella. Hyppäjien vaikeusasteet ovat 1.0 - 3.4 välillä. Mitä vaikeampi hyppy on kyseessä sitä suurempi kerroin sillä on lopullisessa pistelaskussa. (Rackham 1975, 24-37, 163-167) Uimahyppysuoritusten lähtökohtien ymmärtämiseksi on oleellista tietää joitakin biomekaniikan perusasioita (O'Brien 1992, 23,45; Rackham 1975, 138). Mikäli hyppy ei ole mekaanisesti oikein suoritettu on olemassa jopa tapaturmariski. Virheet voivat olla myös merkki siitä, ettei hyppääjä ole vielä henkisesti tai fyysisesti valmis suorittamaan uutta hyppyä. (Crocker & Leclerd 1992, 159-168; Turpeinen 1993, 1)

3.1. Ponnistus ja lentorata

Hypyn onnistumisen kannalta ponnistus on suorituksen olennaisin osa. Lähdössä eli ponnistuksessa pyritään saavuttamaan riittävä korkeus ja etäisyys sekä pyöriminen hypyn suorittamiseksi. Paikalta ponnistettavissa hyppyissä hypyn lähtö tarkoittaa koko ponnistustapahtumaa eli vartalon ensin alaspäin ja sitten ylöspäin suuntautuvaa liikettä ennen telineestä irtoamista. (Turpeinen 1993, 1, 20) Mekaniikan kolmannen peruslain mukaan kappale vaikuttaa toiseen kappaleeseen saman suuruisella, mutta vastakkaisella voimalla (Koskinen 1984, 34). Tätä voimaa kutsutaan reaktiovoimaksi eli kappaleeseen vaikuttava ulkoinen voima on yhtä suuri kuin kappaleen massan ja painopisteen kiihtyvyyden tulo (Miller 1976, 55). Ponnistuksen eri vaiheissa reaktiovoiman suuruus vaihtelee. Hyppääjän seistessä telineellä on pystysuora reaktiovoima hyppääjän painon suuruinen. Aloittaessaan hyppysuoritusta hyppääjä nostaa kantapäitä irti telineestä (s.o. kevennysvaihe), jolloin pystysuora reaktiovoima kasvaa hänen painoan suuremmaksi. Kevennysvaiheessa hyppääjä joustaa polvillaan, jolloin pystysuora reaktiovoima pienenee. Painopisteen saavutettua alimman aseman hyppääjä alkaa kurottaa voimakkaasti ylöspäin. Tällöin ylöspäin suuntautuvan liikkeen voima ja pystysuora reaktiovoima ovat suurimmillaan. Ponnistus on voimakkaasti kiihtyvä, mikä on edellytys telineestä irtoamiselle. Mitä nopeammin hyppääjä ojentaa vartalonsa sitä tehokkaampi on ponnistus. (Koskinen 1984, 27-35; Rackham 1975, 139-139; Turpeinen 1993, 20-21) Vaakasuoran reaktiovoiman suuruus määrää hypyn etäisyyden telineestä. Hyppääjän kokonaisnopeus eli resultanttinopeus on pysty- ja vaakasuoran nopeuden yhdistelmä. Ponnistuksen loppuvaiheessa pyritään saavuttamaan suuri pystysuora- ja riittävä vaakasuoranopeus. Ponnistuksen oikea suuntaaminen on tärkeä, jotta hyppy saadaan turvalliselle etäisyydelle telineestä. (Rackham 1975, 151-156; Turpeinen 1993, 3, 22) Hypyn lentoaika määräytyy painopisteen nousukorkeuden mukaan. Hyppääjän lentorata riippuu ylöspäin ja eteenpäin vaikuttavien voimien suuruudesta, mitkä ponnistuksessa tuotetaan. Telineestä irtoamisen jälkeen ei painopisteen lentorataa voi enää muuttaa. (Lamminpää 1977, 9-24; Rackham 1975, 141)

3.2. Pyöriminen

Uimahypyissä liike on yhdistelmä etenevästä liikkeestä ja kiertoliikkeestä. Erilaisten hyppyjen aikana tapahtuvat pyörimiset ja vastaliikkeet hyppääjä tekee vartalonsa painopisteen kautta kulkevien poikittais- ja pystysuuntaisten liikeakselien ympäri. Pyörimisen aikaansaamiseksi tarvitaan voima, joka suuntautuu liikeakselin ohi. (Lamminpää 1977, 25, 43) Pyörimismäärä eli kiertomomentti pysyy vakiona koko hypyn ajan. Eteenpäin pyörivissä kerroshypyissä pyöriminen voidaan saada aikaan: a) eteenpäin kallistamalla, jolloin painopiste siirtyy hieman eteenpäin, b) kiertomomenttia siirtämällä esimerkiksi käsien voimakkaalla lyönnillä alaspäin kohti vartaloa keräasentoon, c) reisilihasten eksentrisellä työllä nostamalla lantio painopisteen yli. (Rackham 1975, 188-189) Hitauden momentti ilmaisee pyörimisliikkeessä olevan kappaleen liikkeen hitauden. Se on raajoissa pienin silloin, kun niiden painopiste on mahdollisimman lähellä niveltä, joka toimii liikeakselina. (Lamminpää 1977, 8, 40-41; Rackham 1975, 145-150) Poikittaisakselin ympäri pyörittäessä hitausmomentti on pienempi keräasennossa kuin avoimessa asennossa. Kerässä hyppääjän massa on mahdollisimman lähellä vartalon painopisteen kautta kulkevaa pyörimisakselia. Ihmisen painopiste sijaitsee lantion kohdilla ja sen tarkempi sijainti vaihtelee vartalon asennon muutosten mukaan. Muuttamalla vartalonsa asentoa eli muuttamalla hitausmomentin suuruutta hyppääjä voi hieman vaikuttaa hypyn pyörintään. Pyöriminen jatkuu ilmalennon ajan ja hidastuu hyppääjän avatessa keräasennon. (Rackham 1975, 193; Turpeinen 1993, 4-7)

Ilmalennon aikana pyörimisnopeus ja suoraviivainen liike vaikuttavat toisiinsa negatiivisesti. Pyörimisen lisääntyessä pystysuoranopeus vähenee eli mitä useampi voltti tehdään sitä pienempi on pystysuora nopeus ponnistuksen jälkeen, ja sitä matalammalla on hypyn lakipiste. Riittävä nousu antaa hyppääjälle tarvittavan ajan siirtyä tarpeeksi etäälle telineestä ja pyöriä haluttu volttimäärä. (Rackham 1975, 154-156, 178-189)

3.3. Veteentulo

Veteen pyritään tulemaan mahdollisimman suorassa kulmassa veden pintaan nähden (Koskinen 1984, 92; Turpeinen 1995, 1). Mitä korkeammalta hyppääjä putoaa veteen sitä suuremmalla nopeudella hän törmää veden pintaan ja sitä suurempaa lihasvoimaa tarvitaan pitämään hallittu asento (Hassi ym. 1994, 34; Koskinen 1984, 84). Alaspäin pudotessa kappaleen kiihtyvyys maata kohti on noin kymmenen metriä sekunnissa (Lamminpää 1977, 8). Vesi hidastaa hyppääjän putoamista ja pyörimistä. Hyppääjän mentyä kokonaan veden alle on hänen nopeutensa pudonnut 60-70 prosenttia. Veteenmenossa hyppääjään kohdistuu suuria voimia ja siksi on tärkeää, että hänellä on riittävästi voimaa pitää yllä oikea asento. (Turpeinen 1995, 1) Erityisesti vatsa- ja selkälihasten tuki on veteenmenossa tärkeä. Korkealta hypättäessä korostuu pääedellä veteenmenossa hartiasseudun ja ranteiden lihasten voima. Alkeistasolla opetuksessa on painotettava tiukan veteenmeno-ohjennuksen ylläpitämistä pohjaa kohti, jotta vältetään liikesuunnan liian nopeilta vaihteluilta. (O'Brien, 1992, 47-51) Esimerkiksi selkä altistuu voimakkaalle ja nopealle rasitukselle, mikäli hyppääjä pääedellä hypyissä liikkeen vielä edetessä pohjaa kohti, ojentaa ylävartaloa pintaa kohti. Tästä voi olla seurauksena vakaviakin selkävammoja korkealta hypättäessä, jolloin veteentulonopeus on suuri. (Koskinen 1984, 84; Rackham 1975, 150)

4. HYPYJEN KEHITTELY

4.1. Leikit

Uimahyppyjen kehittämisessä perustaitojen opettelu aloitetaan altaassa. Erilaisten leikkien ja tempujen avulla omaksutaan uimahyppyjen perustaitoja kuten vartalon tiukkuutta, ponnistuksen suuntaamista ja pyörimistä eri suuntiin. (Cregeen & Noble 1988, 8-33; American Red Cross 1981, 125-126) Leikkien avulla oppilaat huomaamattaan tekevät ja

toistavat harjoitteita, jotka ovat perusedellytyksiä varsinaisissa uimahypyissä (Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1994, 54). Lapset hakevat elämyksiä ja kokevat niitä aistien välityksellä. Vesileikeissä tapahtuva fyysinen kehitys, elämysten tarve ja aistimusten etsiminen liittyvät valmiuksien kehittymiseen. (Flemmen 1992, 24) Tarkoituksenmukaiset veteentuloharjoitteet vahvistavat oppilaan luottamusta veteen. Uinnin alkeisopetuksessa uimahyppyt ja niiden kehittelyt antavat oppilaille erilaisia elämyksiä ja sopivasti käytettynä tukevat uimaan oppimista. (Association Diving Committee, 32; Lauritsalo ym. 1992, 48-52) Erilaiset pompulleikit ohjaavat oppilasta suuntaamaan ponnistusta, ja veden alle mentäessä oikeaa hengitystekniikkaa. Pääedellä veteenmenoa pohjustetaan leikeillä ja radoilla. Niissä opetellaan liukuasentoa, lantion ylösnostoa ja ponnistuksen suuntaamista ylös ja ylävartalon suuntaamista alas sekä vartalon jännittämistä tiukaksi. (Rackham 1975, 57-65; Mc Farlang 1989)

Uimahyppyjen harjoittelu koostuu osataitojen yhdistelystä, edeten helpoista liikkeistä vaikeampiin. Asteittainen eteneminen minimoi pelkotekijöitä ja mahdollistaa uimahypyissä miellyttävän kokemuksen. (Gray 1981, 9; Rackham 1975, 36-37) Ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä opettajan on varmistettava, että oppilas hallitsee edeltävät vaiheet (Turpeinen 1995, 26). Jotta hyppääjä voi myöhemmin suorittaa vaativampia hyppyjä on tärkeää, että hän osaa tehdä perusharjoitteet teknisesti oikein (O'Brien 1992, 23, 45). Mielikuvaharjoittelun avulla helpotetaan suorituksen hahmottamista, ja saadaan selville onko hyppääjä henkisesti valmis suoritukseen (Lee 1993, 188-189).

4.2. Reunahyppyihin totuttautuminen

Jotta hyppäämisestä tulisi miellyttävä kokemus on reunahyppyt hyvä aloittaa arkojen oppilaiden kohdalla altaan reunalta istuen ja siitä veteen pudottautuen. Matalassa vedessä opettaja voi aluksi olla vedessä vastaanottamassa hyppääjää myötäillen oppilaan liikettä käsistä kiinni pitämällä. (Koskinen 1984, 81; Miner 1980, 92-96) Seuraavassa vaiheessa hypätään altaan reunalta matalasta kyykystä veteen. Hyppääjän rohkaistuessa opettaja voi

vielä olla henkisenä tukena vedessä. Lopuksi seistään altaan reunalla ja hypätään ponnistaen veteen. Syvempään veteen reunalta hypättäessä voidaan aluksi käyttää apuvälineenä opetuslenkkiä tai narua, mistä oppilas voi ottaa kiinni veteen mennessä ja pintaan noustessa. (Koskinen 1984, 81-82)

4.3. Reunahypyt

Uimahyppyjen perusliikkeet, veteenmenot ja alkeishypyt on parasta opetella altaan reunalta ja edetä vähitellen korkeammille telineille. Kiinteältä alustalta hypättäessä liikkeiden ajoituksen, tasapainon ja vartalon hallinta on helpompaa kuin ponnahduslaudalta hypättäessä. (Juvonen 1971, 11; O'Brien 1992, 119) Reunahyppyjen tarkoituksena on voittaa mahdollinen "hyppypelko". Hyppääjät suorittavat altaan reunalta hyppyjä eri asennoissa veteen. Näin he hyppyissään rikkovat veden pinnan kehon eri osilla. Samalla he oivaltavat miten eri veteentulotapa vaikuttaa hypyn uppoavuuteen. Reunahyppyissä hyppääjä rohkaistuu kokeilemaan erilaisia hyppyjä ja tottuu veden "räiskähtelyyn". (Lauritsalo ym. 1992, 48-52)

4.4. Kynttiläpudotus

Kynttiläpudotuksessa astutaan askel veteen ja tullaan veteen jalat edellä (liite 1). Alkuasennossa on huomioitava oikea lähtöasento; varpaat telineen reunalla, vartalo tiukkana, katse eteenpäin, kädet vartalon sivulle painettuina. Ilmalennon aikana painotetaan silmien auki pitämistä, jotta tasapaino pysyisi vakaana. Veteen tullaan vartalo tiukaksi jännitettynä. Tiukka asento pidetään pohjaan asti, josta ponnistetaan suoraan ylös pinnalle. (Hardy 1987, 65; Juvonen 1974, 34) Kynttiläpudotus on helppo suorittaa korkeammaltakin, sillä tekniikka on sama kaikilta telineiltä (Koskinen 1984, 83).

4.5. Eteenpäin jalat edellä hyppy suoriin vartaloin

Jalat edellä hypyssä vartalon asento ilmalennossa on suora kuten kynttilähypyssä. Alkuvaiheeseen liitetään käsiliikkeet ja ponnistus. Käsiliikkeiden ja ponnistuksen yhteisvaikutus on hypyn suuntautumisen onnistumisen kannalta olennainen. Ilmalennossa hypyn lakipisteessä kädet ovat ylhäällä. Lopullisessa suorituksessa kädet tuodaan sivukautta kiinni vartaloon ennen veteentuloa. (Juvonen 1971, 16; Koskinen 1984, 93; liite 2) Jalat edellä hypyn veteenmeno on opetteluvaiheessa hyvä tehdä kädet ylhäällä, koska tällöin vartalo on helpompi hallita (Rackham 1975, 208).

Lähtöasennossa hyppääjä seisoo telineellä katse suunnattuna etuviistoon veteen kädet alhaalla vartalon sivuilla. Sitten hän nousee päkiöille ja nostaa samalla kädet sivukautta ylös hieman vaakatason yläpuolella. Täältä kädet heilautetaan takakautta kaarevasti alas ja heitetään etukautta ylös. (O'Brien 1992, 121) Käsien alasheilautuksen aikana joustetaan polvista ja ylösheiton aikana ponnistetaan ylös. Sekä käsi- että jalkaliikkeet tehdään symmetrisesti. Selkä pidetään suorana, jotta ponnistus saadaan suunnattua ylös. Myös kädet pyritään pitämään suorina. (Koskinen 1984, 92-93) Ponnistushetkellä vartalo on hieman etunojassa suoraksi ojennettuna, kädet vartalon jatkeena (O'Brien 1992, 121). Käsiliikkeiden ja ponnistuksen ajoituksen yhdistämistä voidaan helpottaa. Kehittelynä käsiliike tehdään aluksi pienestä kyykystä kädet takaviistossa vartalon sivuilla. Sieltä kädet heitetään suorina etukautta ylös samalla, kun polvet ojennetaan. Ensimmäinen tämä liike tehdään ilman ponnistusta ja sitten ponnistuksen kanssa. (O'Brien 1992, 20, 121)

Suorituksen eri vaiheiden oppimista voidaan helpottaa apuvälineillä. Ponnistuksen suuntaamista ylöspäin voidaan altaan reunalla tehdä viivan yli (O'Brien 1992, 13). Chudin (1992) mukaan ponnistuksen suuntaamista, nopeutta sekä voimaa voidaan harjoittaa pudotushypyillä ja tasahypyillä korokkeelle sekä käsien heiton yhdistämällä ponnistukseen ja tasapainohypyillä käsiä ylös kurottaen (Chu 1992, 44-71).

4.6. Jalat edellä hyppy kerien

Kerähyppy vaatii nopeaa liikkeiden yhdistelyä. Jalat edellä hyppyyn lisätään kerään veto ja nopea avaus (liite 2). Heti ponnistuksen jälkeen käsien suuntautuessa ylöspäin hypyn lakipisteessä tuodaan polvet kiinni rintaan keräasentoon. Ennen veteen tuloa vartalo ojennetaan suoraksi kädet kiinni vartalon sivuille. (Koskinen 1984, 94) Reunalta hypättäessä on liikkeiden oltava nopeita ja teräviä, jotta hyppy ehditään suorittaa kokonaan. Alkeistasolla puolen metrin lähtökorokkeelta hyppääminen mahdollistaa hitaammillekin suorittajille riittävästi aikaa hypyn suorittamiseen. (O'Brien 1992, 121) Ennen veteen hyppyä voidaan keräasentoa harjoitella reunalla istuen. Oikealla kädellä otetaan kiinni oikean ja vasemmalla vasemman säären puolivälistä. Reidet ovat kiinni rinnassa ja pää keskiasennossa. (Liljeström ia., 45) Veteen hypättäessä voidaan aluksi harjoitella avointa kerää ja edetä tiiviiseen keräasentoon.

4.7. Taittokaato

Taittokaato on keskeinen harjoite opeteltaessa miellyttävää ja turvallista veteenmenoa pääedellä. Veteen suuntaamispistettä muuttamalla tämä hyppy voidaan suorittaa samalla tekniikalla eri hyppytasoilta. (Koskinen 1984, 87) Taittokaadossa ei ponnisteta lainkaan. Alkuasennossa vartalo on lantiosta taitettuna, varpaat ovat telineen reunalla, polvet, selkä ja kädet ojennettuina. Kädet ovat peukalo-otteessa pää käsien välissä. Katse suuntautuu nyrkkien yli veteen kiintopisteeseen, jota kohti kaato suunnataan. Peukalo-otteessa hyppääjä jännittää ylävartalon tiukaksi, ja samalla hän jännittää myös koko vartalooaan. Hyppääjä ojentaa nilkat ja kallistuu eteenpäin ojentaen vartalon suoraksi veteen. Veteenmeno hetkellä vartalo on lähes suoraksi ojennettu ja hyppääjä painuu veteen "yhdestä reiästä". Veteen tultaessa korostetaan lantion pientä taittoa, jolloin veteen tulo on hallitumpi. (Juvonen 1971, 17; Koskinen 1984, 84; liite 3) Hyppääjä pitää silmät auki koko suorituksen ajan. Veden alla liu'uttaessa pää pidetään alhaalla ja pohjaan tullaan kädet edellä. Kädet suojaavat päätä pohjaan tultaessa. Kun kädet koskevat pohjaa pää nostetaan ylös ja ponnistetaan kyykystä suoraan pintaan (Rackham

1975, 59-60). Veteenmenon suuntaamista voi helpottaa konkreettisilla kiintopisteillä kuten esineet pohjassa tai pinnassa kelluva vanne (Hoffmann ia.). Taittokaatoa voi avustaa pitämällä oppilaan jaloista kiinni ennen veteen kaatumista, jotta oppilas ei ponnista eikä heitä jalkoja kaarelle tai pudotaudu veteen liian aikaisin.

Taittokaato kehitellään pyörinnän kautta kuten voltti. Matalasta alkuasennosta edetään korkeampaan. Tällä tavoin pyritään välttämään tyypillinen virhe, jossa hyppääjä nostaa päätä ylös ja ojentaa kaadon mahalleen veteen. Taittokaadon kehittelyn vaiheet altaan reunalta ovat Lauritsalon ym. (1992) mukaan seuraavat:

- 1) keräkaato altaan reunalta siten, että pyörähdetään veden alla ympäri tiiviissä kerässä
- 2) kuperkeikka veteen siten, että käsien koskettaessa vettä vedetään jalat keräasentoon - ensin matalammasta lähtöasennosta ja sitten korkeammasta
- 3) kuperkeikka veteen suoriin jaloin
- 4) nilkoista ote ja kaato suoriin jaloin kuperkeikalla veteen.
- 5) peukalo-otteessa taittoasennosta suunnataan liike kaatona kohti pohjaa
- 6) taittokaato, jossa lähtöasennossa jalat yhdessä ja kädet ylös ojennettuina peukalo-otteessa taitetaan vartalo lantiosta ja suunnataan katse rystysten yli tiukkana kohti pohjaa ja kallistutaan veteen päkiöille nousun avulla. (Lauritsalo ym. 1992, 53-54)

4.8. Eteenpäin pää edellä hyppy

Pää edellä hyppy vaatii vartalon hallintaa. Kerrokselta hypättäessä on nilkkojen työskentelyn ponnistuksessa oltava tehokasta. Volttisuoritusta ajatellen pää edellä hypyssä hyppääjä harjoittelee ponnistuksen suuntaamista, lantion nostoa ja käsien käyttöä. Lähtöasennossa hyppääjä seisoo kerroksella kädet ylös ojennettuina. Lähdössä hän tekee pienen kevennyksen ojentautumalla päkiöille. Tämän jälkeen hän koukistaa polvet ja käsiä kyynärtaipeesta taaksepäin. Ponnistuksessa hyppääjä suuntaa hypyn etuviistoon. Lakipisteessä hän taittaa vartaloa lantiosta ja suuntaa katseen veteen. Ojennusvaiheessa on olennaista, ettei hyppääjä heitä jalkoja taakse kaarelle veteen tullessa. Näin vältetään selän loukkaantumisilta ja opitaan

turvallinen veteenmeno. (O'Brien 1992, 29; Rackham 1975, 81-86; liite 3) Oikean lentoradan hahmottamiseksi hyppääjä kuvittelee hyppäävänsä lantion korkeudella olevan esteen yli pää edellä (Hardy 1987, 65). Esteenä voi olla esimerkiksi naru, opettajan käsi tai vanne, jonka läpi hypätään.

Pää edellä hypyn kehittely aloitetaan liukuasennon harjoittelusta, joka on pää edellä veteenmenossa osattava. Delfinihypyissä opetellaan matalassa vedessä rohkeaa ponnistusta yläviistoon ja lantion nostoa (Cregeen & Noble 1988, 66; Rackham 1975, 60-63). Ponnistaessaan pohjasta käsinseisontaan oppilas oppii suuntaamaan ponnistuksen ylös ja taittamaan lantiosta ylävartalon alas sekä jännittämään vartalon tiukaksi käsinseisonnassa eli juuri samoja taitoja joita pää edellä hypyissä tarvitaan (Koskinen 1984, 85).

4.9. Voltti eteenpäin

Eteenpäin voltissa lähtö- ja pyörimissuunta ovat eteenpäin. Ilmassa pyörähdetään kerran horisontaaliakselin ympäri. Suoritus päättyy ojennukseen jalat edellä (liite 4). Alkuasennossa hyppääjä seisoo perusasennossa kädet ylhäällä, hartiat ovat normaaliasennossa. Perusasennon määrittely on seuraava: Molemmat jalat ovat vierekkäin kiinni toisissaan varpaiden osoittaessa suoraan eteenpäin. Polvet on ojennettu suoriksi, pakaralihakset on puristettu yhteen, vatsalihakset on jännitetty, pää ja kaula ovat samassa linjassa vartalon pituusakselin kanssa, kädet on ojennettu suoriksi ylös olkavarsien ollessa korvien kohdalla. Sivulta katsottaessa olkavarret, olkapää, polven keskikohta ja nilkan ulkokehränen ovat samalla luotiviivalla. Koko vartalo on ojentautunut, mutta ei ylijännittynyt. Painopiste on hieman edessä. (Gray 1981, 30-31; Liljeström ia., 24-55) Ponnistus tehdään suoraan ylöspäin ja kädet lyödään suorina alas. Lähdössä hyppääjä kevennyksen aikana koukistaa käsiä, joihin hän saa sidottua liike-energiaa. Samaan aikaan, kun jalat irtoavat telineestä kädet lyödään suoraan alas kiinni keräasentoon. Käsien voimakas lyönti alas kerään on olennaista pyörimisen aikaansaamiseksi. Jotta pyöriminen on optimaalinen on käsien, hartioiden ja ylävartalon

oltava samassa linjassa. (O'Brien 1992, 69-70) Keräasento otetaan kiinni, kun ylävartalo on pyörähtänyt yli pystysuoran akselin eli kun pää on alhaalla ja lantio ylhäällä. Kerä pidetään tiiviinä kunnes hyppääjä on pyörähtänyt voltin ympäri. Reunalta hypättäessä voltti avataan siten, että jalat ojennetaan suoraan alas kohti vettä. Kädet ojennetaan suorinta reittiä kiinni vartalon sivuille ennen veteen tuloa. Vartalo on veteen tultaessa perusasennossa nilkat ojennettuina. Silmät pidetään auki koko suorituksen ajan. (Liljeström ia., 27; Rackham 1975, 91)

Voltin kehittäminen altaalla aloitetaan vedessä tapahtuvilla harjoitteilla. Vesi hidastaa liikettä ja helpottaa liikkeen hahmottamista ja suorittamista. Ensin tehdään pohjasta ponnistaen liuku, jonka päätteeksi tehdään kuperkeikka pään johtaessa liikettä. (Liljeström ia., 53-55; Rackham 1975, 89) Tämän jälkeen tehdään voltti pohjasta ponnistaen. (Fairbanks 1964, 115-118; liite 5) Vedessä tehtyjen harjoitteiden jälkeen siirrytään voltin esiharjoittelussa matalalle reunalle. Ensimmäiseksi tehdään tiiviissä keräasennossa veteen pyörähdys (liite 5). Oikea keräasento tulisi opettaa jo alusta alkaen, jotta oppilas oppii varsinaisen pyörähdysmekanismin. Keräasento pidetään kiinni pyörähdettäessä ympäri veden alla. Pyörähdettäessä ympäri tasapainon tulisi olla keskellä, jotta vältetään kaatumista sivulle ja satuttamista itseä altaan reunaan. Seuraavaksi tehdään kuperkeikka kallistuen veteen, sitten matalasta ja korkeammasta kyykkyasennosta ponnistaen. Kuperkeikoissa kädet ovat ylhäällä lähtöasennossa. Eteenpäin kallistuksen jälkeen ne lyödään alas keräasentoon. Kerä otetaan kiinni, kun kädet koskettavat vettä. Veteen pyörähdetään aluksi avoimessa ja sitten tiiviissä keräasennossa. (Fairbanks 1964, 115-118; Lauritsalo ym. 1992, 54; Liljeström ia., 53-55; Rackham 1975, 90-116)

Uimahyppyjen valmentajaoppaan mukaan voltin hahmottamisessa voi suoritusta helpottaa altaan reunalla tehtävä kuivaharjoitus. Oppilas seisoo lähtöasennossa kädet ylhäällä ja ponnistaa ylöspäin lyöden samalla kädet alas. Sitten hän yhdellä jalalla seisten vetää toisen jalan keräasentoon samalla kuvitellen ympäri pyörinnän. Tämän jälkeen hän avaa yhdenjalan keräasennon ojennukseen (Liljeström ia., 49). Kun oppilaan kuperkeikat pyörähtävät oikein

ympäri ja hän hahmottaa voltin periaatteen kuivaharjoittelussa, voidaan siirtyä varsinaisen voltin harjoitteluun ponnistuksella.

Volttisuorituksessa oppilas seisoo altaan reunalla kädet ylös ojennettuina painopisteen ollessa hieman edessä. Oppilas voi tehdä pientä kantapäiden nostoa, jotta hän saa tuntuman painon jakautumisesta jalkaterän etuosaan. Ponnistettaessa kädet lyödään voimakkaasti suoraan alas ja otetaan kiinni kerästä. Olennaista on, että oppilas ottaa ylävartalolla jalat kiinni eikä tuo polvia ylöspäin, mikä on vastaliike eteenpäin voltin pyörimissuunnalle. Keräasento otetaan silloin, kun hyppääjä on jo pyörähtänyt ylösalaisin. Voltin pyörintä riippuu siitä kuinka voimakkaasti ja nopeasti oppilas ponnistuksen loppuvaiheessa heittää takamuksen ylös ja kuinka nopeasti hän lyö kädet eteen alas lähtöojennuksen (s.o. ponnistuksen loppuvaihe, jolloin jalat ja vartalo ojentuvat) jälkeen. Voltin pyörähdettyä ympäri se avataan ojentaen jalat suoriksi suoraan alaspäin. Aloittelevan hyppääjän tehdessä reunalta voltia hän tulee yleensä veteen keräasennossa (liite 5). Lähtökorokkeelta tai ponnahduslaudalta aloittelija yleensä ehtii avata voltin jalat edellä, koska korkeammalta hypättäessä hypyn suorittamiseen on ilmalennon pitkittyessä enemmän aikaa. Mikäli hyppääjän ponnistusvoima ja hypyn tekninen suorittaminen ovat hyvät, hän pystyy tekemään voltin jaloilleen myös reunalta. (Fairbanks 1964, 116-121; Lauritsalo ym. 1992, 5; Rackham 1975, 90-91; Liljeström ia., 53)

5. UIMAHYPPYJEN SUORITTAMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

5.1 Suoritusta helpottavia tekijöitä

Volttisuorituksen helpottamiseksi voidaan käyttää erilaisia apukeinoja. Voltin pyörinnän tehostamiseksi valmentaja voi ponnistusvaiheessa nostaa hyppääjää nilkoista myötäillen ponnistusta (Liljeström ia., 54). Oikean ponnistussuunnan löytymiseksi hyppääjä voi kuvitella tekevänsä voltin tynnyrin ylitse (Turpeinen 1995, 3). Lisäksi Juvonen (1964) mainitsee vaatetuksen kuten verryttelyhousut tai t-paidan pehmentävän veteentuloa ja helpottavan suorituspelkoa (Juvonen 1964, 49).

Voltti ja kuperkeikat voidaan tehdä veteen asetetulle uimalaudalle tai pehmeälle matolle (Hofmann ia.). Mikäli voltti pyörii tarpeeksi, opettaja varmistaa oikean avauskohdan huutamalla hypyn auki (O'Brien 1992, 90). Volttiköysien käyttö on nykyaikana uimahyppyvalmennuksessa yleistynyt. Köysien avulla valmentaja voi auttaa pyörintää ja hidastaa veteenputoamista. (Groom 1990, 78; Liljeström 1979, 1, 53-55)

5.2 Tyypillisimmät virheet voltissa

Volttisuorituksesta voidaan erottaa muutamia yleisiä virheitä. Voltin pyörintää hidastavat hitaat liikkeet etenkin ponnistuksen loppuvaiheessa, jolloin polvet ja nilkat ojentuvat. Ponnistuksen kevennysvaiheessa vajavainen nilkkojen työskentely voi aiheuttaa kaksoisponnistuksen, jossa hyppääjä irtoaa telineestä. Tämä ns. kaksoisponnistus voi olla vaarallinen, koska jalat saattavat liikkua epäsymmetriseen asentoon. Tällöin varsinaisessa ponnistuksessa kontakti telineeseen ei ole tukeva. Liljeströmin (1979) mukaan yleisimmät virheet ovat lähtöhetkellä liiallinen eteenpäin kallistuminen ja voltin suuntaaminen alas vettä kohden, silmien kiinni pitäminen, tai silmien avaaminen vasta ojennuksen jälkeen. Ojennusvaiheessa pään jättäminen taakse tai pään kääntäminen alaspäin kohti vettä

vaikeuttavat hypyn hahmottamista. (Liljeström 1979, 149) Mikäli pää pudotetaan alas ennen käsiä ja vartaloa, tai kädet lyödään alas ennen päätä ja vartaloa, hyppääjä menettää pyörintää (O'Brien 1992, 70). Voltin pyörintä hidastuu tai pysähtyy kokonaan, mikäli polvet tuodaan kohti rintaa pyörintäsuuntaa vastaan. Mikäli keräasento ei pysy tiiviinä pyörintä hidastuu sitä mukaa mitä avonaisempi on kerä. Hypyn voi avata liian aikaisin, jolloin se ei ehdi lainkaan kerää tai se pyörii selälleen veteen. (Fairbanks 1964, 116-117; Turpeinen 1993, 22)

5.3 Virheiden korjaaminen

Virheiden löytäminen ja korjaaminen on noin puolet valmentajan työstä. Opettajan palaute oppilailleen on siis merkittävää. Hänen on tiedettävä hyppysuorituksen olennaiset kohdat sekä yleisimmät virheet ja niiden korjaustavat jo etukäteen. Tällöin hän voi suurtakin ryhmää ohjattaessa antaa yleispalautteen kaikille saman aikaisesti. Opettajan tulisi nähdä oppilaan suoritus kokonaissuorituksena ei pelkinä erillisinä osina. Parhaiten virheellinen suoritus korjautuu rakentavalla palautteella, kuten kertomalla kuinka virhe voidaan välttää. Virheet johtuvat yleensä pään tai vartalon väärästä perusasennosta tai lihaskireydestä. Hyvä fyysinen kunto auttaa monien virheiden korjaamisesta. (Association Diving Committee 1990, 29-30)

6. TURVALLISUUS

Uimahypyt tuovat lisää nautintoa ja ulottuvuuksia uintitunneille. Oppimisprosessi tulee suunnitella niin, että se on turvallinen. (Corlett 1980, 202) Siksi opetustilanne tulee suunnitella helposta vaativampaan huomioiden oppilaiden taitotaso. Myös ulkoiset olosuhteet tulee varmistaa etukäteen. Altaan tulee olla riittävän syvä turvalliseen hyppäämiseen. Jyrkässä kulmassa veteen hypättäessä tulee hyppääjän olla tiukaksi ojentautuneena ja mitä pidempään hän veden alla liukuu, sitä syvempi tulee altaan olla. (Gray 1981, 9; Palmer 1979, 350-351) Matalalta reunalta hypättäessä altaan syvyyden tulisi olla vähintään puoli metriä enemmän

kuin on hyppääjän pituus hänen kurottaessaan kädet vartalon jatkeeksi. Sääntöjen mukaiset altaan minimisyvyydet korkeammalta hypättäessä ovat: a) yhden metristä kolme metriä, b) kolmesta metristä 3,5 metriä, c) viidestä metristä 3,7 metriä, d) 7,5 metristä 4,1 metriä ja e) kymmenestä metristä 4,5 metriä. (Paakkola & Paakkola 1997, 12)

Uima-altaalla tapahtuneista tapaturmista useimmat ovat tulleet pohjaan sukeltamisesta pää edellä tai liukastumisesta altaan reunalla. Erityisen vaarallisia ovat olleet hyppyt, joissa veteen on tultu pää edellä, ilman käsien suojaa. Pohjaan on tultu suoraan pää edellä ja kaularanka on taipunut taaksepäin. Tutkimuksen mukaan yleisin syy neliraajahalvaukseen on ollut hyppääminen pää edellä tuntemattomaan tai matalaan veteen. (Paeslack & Steinbruck 1979, 86-96; Palmer 1979, 25)

Uima- ja hyppypaikoissa tulisi olla tarkoituksenmukaiset merkinnät altaan syvyydestä ja varoitukset mikäli pää edellä hyppääminen on vaarallista. Myös hyppytelineistä ja hyppääjistä tulisi varoittaa, silloin kun uimarit uivat samalla alueella. Mikäli käytössä ei ole hyppyallasta tulisi hyppyalue erottaa erillisellä rataköydellä. Hyppypaikan tulee olla esteetön, tasainen eikä se saa olla liukas. Hyppytelineiltä hypättäessä tulisi korostaa hyppyjärjestystä, siten että hypätään vain omalla vuorolla yksi kerrallaan. Hypättäessä veteen hyppääjä ui sovittua suorinta reittiä pois hyppytelineen alta ja seuraava hyppää vasta, kun edellinen on uinut pois alta. (Gabrielsen 1987, 97-130) Hyppy on suunnattava suoraan eteenpäin, koska altaan kaakelit ovat lähellä, ja muita hyppääjiä voi hypätä toisilta telineiltä samaan kohtaan. Toisten töniminen veteen tulee olla selkeästi kielletty, koska töniminen aiheuttaa vaaratilanteita niin tönittäville kuin tönijälle sekä muille uimareille. Turvallisuuden takia on lähdössä tiedettävä mikä hyppy suoritetaan, koska pyörimismäärä on eri hyppyissä erilainen. (Palmer 1979, 352) Turvallisuutta on myös se, että osaa hallita turvallisen veteen menemisen. Hypättäessä syvään veteen pää edellä, pidetään vartalo tiukaksi jännittyneenä. Mikäli vesi on matala tulee hyppy suunnata loivassa kulmassa veteen ja tulla kädet edellä pohjaan. Jalat edellä matalaan veteen hypättäessä koukistetaan nilkat ja joustetaan polvista pohjaan tultaessa. Hypättäessä paljon matalaan veteen hyppääjä tottuu jarruttamaan hyppyä veden alla. Syvään veteen hypättäessä

pohjaan tuloa ei tarvitse niin paljon jarruttaa. Siirryttäessä syvästä matalaan veteen ovat vaarana pohjaan sukellukset. (Rackham 1975, 35-45)

7. VIDEO LIKUNNANOPETUKSESSA

7. 1. Yleistä

Elokuvat, videonauhat ja televisioesitykset ovat käytetyimpiä audiovisuaalisia materiaaleja opetuksessa (Jääskeläinen ym. 1980, 218). Kuitenkin videoiden käyttö opetusvälineenä on uusi, vaikka teknisenä keksintönä se on jo kolmisenkymmentä vuotta vanha. Videon käyttö opetuksessa ja kasvatuksessa merkitsee uudenlaisen havainnollistamismenetelmän käyttöönottoa. Videolla voidaan havainnollistaa opetusta tavoilla, jotka moninkertaisesti ylittävät puheviestinnän ja myöskin monien muiden opetusvälineiden mahdollisuudet. Videon avulla voidaan ensinnäkin monipuolistaa ja rikastuttaa oppi- tai kasvatussisällön esittämistä ja saadaan se tällä tavoin kiinnostamaan opiskelijoita. Videota voidaan käyttää esimerkiksi erilaisten didaktisten funktioiden toteuttamiseen. Näin video voi vaikuttaa oppilaiden oppimismotivaatioon (s.o. motivaatiofunktion toteuttamiseen), toimia opetetun kertauksena (kertausfunktio) tai välittää suuren osan oppitunnin tai kasvatustapahtuman aineistosta (tiedonvälitysfunktio). Hyvä oppimateriaali vaikuttaa katsojan elämysmaailmaan, ja tätä kautta oppimismotivaatioon, mutta välittää myös tietoa. Opetus- tai kasvatusteeman sisältö tai oppiaines vaikuttavat myös siihen, millä tavalla elämyksellisyys ja rationaalisuus (tieto) yhdistyvät videolla välitettävässä aineistossa. (Ollikainen 1987, 3-4)

Audiovisuaalisella informaatiolla on tärkeä merkitys kognitiivisen oppimisen lisäksi myös motorisessa oppimisessa. Audiovisuaalinen esitys havainnollistaa liikkeitä tehokkaasti. Audiovisuaalisen materiaalin avulla voidaan helposti motivoida oppilaita ja vaikuttaa asenteisiin. Ne sopivat myös erinomaisesti eri liikuntalajien tekniikan ja taktiikan

opettamiseen, samoin kuin tiedon jakamiseen käytettävistä pelitermeistä, säännöistä, varusteista jne. Videon käyttö opetuksessa on erityisesti vaikeahkoja suorituksia opettaessa selvästi tehokkain opetusmateriaali. Tämä johtuu siitä, että videonauha voidaan editoida suoritusta koskevasta peruskuvamateriaalista niin, että kriittisten kohtien seuranta muistuttaa kokonaissuoritusta. Videonauhalle on myös vaivatonta liittää havaittavuutta parantavia ja selventäviä merkkejä, verbaalista ohjausta ja rentouttavaa taustamusiikkia. (Suonperä 1991, 123)

Motorisen taidon opetuksessa videomateriaalia apuna käyttäen on huomioitava, että oppija hahmottaa suorituksen näkemänsä perusteella. Siksi on hyvä, että ensin näytetään oikea malli normaalinopeudella, jotta saadaan kokonaiskuva suorituksesta sekä nähdään sen luonnollinen nopeus ja rytmi. On tärkeää myös, että mallisuoritus on liikeradoiltaan ja tekniikaltaan oikea. Suoritusta voidaan toistaa useita kertoja, jolloin liikkeen hahmotus paranee. Hidastetusta ja pysäytetystä kuvasta voidaan poimia suorituksen ”kriittiset pisteet” eli onnistumisen kannalta oleelliset tekijät. Näiden pisteiden tunnistaminen parantaa urheilijan kykyä ymmärtää suoritustekniikkaa. (Kantola & Rusko 1984, 218-219)

Mallifilmin avulla voidaan saada parhaimmat mahdolliset opettajat jokaisen koulun luokkahuoneeseen. Samalla tämä menetelmä helpottaa opettajan ja oppilaiden työtä, koska videon avulla saadaan oikea havainto liikesuorituksesta, eikä näin ollen opettajan, joka ei ole perehtynyt työ- tai urheilusuoritukseen, joudu näin ollen opettamaan siinä tekemiään virheitä oppilailleen. (Heinonen & Kari 1978, 91)

7.2. Opetusvideon teossa huomioitavia tekijöitä

Etukäteen tehdyllä huolellisella suunnittelulla voidaan ratkaisevasti vaikuttaa lopputulokseen (Dollin 1987, 76). Ennakkosuunnittelulla voidaan kohentaa työn lopputulosta ja samalla saadaan eniten irti käytettävistä resursseista. Suunnitteluvaiheessa on hyvä miettiä, mikä on videon tavoite? Kenelle se kohdistetaan? Missä yhteydessä se tullaan näyttämään ja kuinka

siitä saa mahdollisimman ymmärrettävän juuri niille katsojille, joille se on osoitettu. Samalla on selvitettävä kuinka aihe rajataan. (Fagerholm 1986, 26-27)

Valmisteluvaiheeseen kuuluu käsikirjoituksen laatiminen. Käsikirjoituksella luodaan järjestystä ja johdonmukaisuutta kuvaukseen. Samalla se laittaa miettimään jo ennen kuvausten aloittamista, millaista henkilökuntaa (kuvausryhmä ja näyttelijät) ja mitä kalustoa tarvitsee ja missä aikoo ohjelmansa kuvata. (Hedgecoe 1992, 107-108) Käsikirjoituksen sisältö ja luonne on kirjoittajien harkinnassa. Toteutuksen tyyli voi vaihdella tekijän kuvan ja äänen yhteisvaikutukselle antaman sävyn mukaan. Tavallisesti käsikirjoitustyössä kuitenkin edetään tavallisesti lyhyen hahmotelman (synopsis) ja hieman pidemmän ja tarkemman kehittelyn (treatment) kautta varsinaiseen käsikirjoitukseen (skenaario). Käsikirjoituksessa kuvataan toiminta, tapahtumapaikka, toiminnan ilmapiiri (ilman yksityiskohtia), dialogi ja mahdolliset muut oleelliset tekijät. Myös alustava äänisuunnittelu kannattaa tehdä käsikirjoituksen yhteydessä, vaikka lopullinen ääni-ilmaisu luodaankin vasta jälkituotantovaiheessa (Norberg 1986, 21; Oikarinen 1985, 56).

Videokuvauksessa toteutetaan käsikirjoituksen mukaan ohjelmantekoa tai jonkin tapahtuman tai kohteen kuvallista ja äänellistä dokumentointia (Oikarinen 1985, 47). Ennen videokuvauksen aloittamista tulee kameran käyttöä harjoitella kunnolla ennen kuin aloittaa varsinaisen kuvaamisen (Juntunen ym. 1990, 18). Kuvaajan on varmistettava, että kuvaus tapahtuu riittävässä valossa ja ääni saadaan tallennettua riittävän kuuluvasti. Kuvauspaikkaan on tutustuttava ennakoita, jolloin voi rajata mielessään otoksille kuva-alat ja taustat. Kuvauksen lähtökohtana on huolehtia jokaista otosta varten siitä, että paikallaan pysyvä tai liikkuva kohtaus sisältää sille olennaisen kuvallisen ja äänellisen aineksen. Jos niitä ei saa nauhalle yhdellä otoksella, on ne otettava useamman otoksen avulla. Näin joudutaan toimimaan usein yhdellä kameralla kuvattaessa. (Oikarinen 1985, 59,61) Kuvaustapana suositeltavaa on kuvata jalustalta, koska silloin kuva pysyy vakaana. Kuvattaessa tulee muutoinkin välttää kameran liian äkillisiä liikkeitä, liian lyhyitä ottoja, zoomin tarpeetonta käyttöä ja kameran suuntaamista kirkkaaseen valoon. Tärkeää on myös jättää kärsää ja häntää

kuvattavaan nauhaan tärkeiden otoksien häviämisen välttämiseksi. Tällä tarkoitetaan sitä, että nauhoituksessa nauhan annetaan pyöriä noin 10 sekuntia sekä ennen kuvattavan toiminnan alkamista (= kärsä) että otoksen ajatellun lopetuskohdan jälkeen (= häntä). Erityisen tärkeää tämä on, mikäli materiaalia myöhemmin leikataan editointilaitteilla, koska ne vaativat usean sekunnin ennakon toimiakseen. (Juntunen ym. 1990, 19) Tekemällä etukäteen muistilistan seikoista, joihin tulee kiinnittää huomiota kuvattaessa, saadaan varsinainen kuvaustapahtuma helpommaksi (Oikarinen 1985, 69-70).

Jälkikäsitelyssä järjestetään kuvallinen materiaali ja äänimateriaali sekä liitetään nämä kaksi yhteen. Videoleikkauksessa kuvallisesta materiaalista kopioidaan valitut otokset alkuperäisnauhoilta oikeaan järjestykseen masternauhalle. Koska editointi on kopiointia, lopullisen masternauhan laatu ei ole yhtä hyvä kuin alkuperäisten otosten. Tämä on yksi niitä syitä, minkä takia alkuperäisten otosten on oltava kirkkaita ja selviä sisältäen mahdollisimman vähän heikossa valaistuksessa kuvattuja otoksia. (Dollin 1987, 120) Jälkikäsitelyvaiheessa pyritään ohjelma tekemään mahdollisimman mielenkiintoiseksi. Hyvä kuvakerronta pyrkii lyhyeen, mutta tehokkaaseen esittämiseen. Jokainen kuvajakso olisi leikattava niin lyhyeksi, että ajateltu sanoma tulee esille. (Oikarinen 1985, 102)

Äänen osalta jälkikäsitelyn yhteydessä luodaan ääniura. Nauhaan voidaan lisätä musiikkia tai äänitehosteita, leikata väliin erilliset äänitykset ja muuttaa jo nauhoitettua ääniuraa. Äänen tulee tukea kuvaa ja päinvastoin. Tavallisesti ääniaines kulkee samanaikaisesti kuvan kanssa. Sellaisissa otoksissa, joissa käytetään 100 % ääntä, onkin niin. Äänen ja kuvan ei välttämättä aina tarvitse kulkea täysin samaa tahtia. Esim. ohjelman alussa musiikki alkaa tavallisesti ennen kuva- aineksen alkua. Tekstillä voidaan harvemmin aloittaa ennen kuvaa. Jos näin tekee, on kysymyksessä ohjelman otsikko ja tekijät tai esitetty kysymys tai ongelma, johon seuraava kuva-aines tuo vastausta. (Dollin 1987, 120; Oikarinen 1985, 103)

8. POMPUISTA VOLTTIIN- USKALLATKOS HYPÄTÄ? OPETUSVIDEON TOTEUTUS

Opetusvideomme lähtökohtana oli antaa vinkkejä ohjaajille ja opettajille, siitä miten uimahyppäjien alkeisopetusta voidaan toteuttaa normaaleissa uinninopetusolosuhteissa, ilman uimahyppytelineitä. Tavoitteena meillä oli, että ohjaaja ja oppija tietää videon katseltuaan uimahyppäjien tekniset ydinkohdat ja kehittelyvaiheiden yhteyden lopulliseen suoritukseen. Tarkoituksena oli myös monipuolistaa mielikuvaa uimahyppyistä. Uimahyppäjien opettelu voi sisältää leikkejä, erilaisia temppuja vedessä, reunaroiskuja sekä mielikuvahyppyjä. Opetusvideossamme ja siihen sisältyvässä opetusvihkosessa annamme esimerkkejä siitä, miten eri opetustavoilla uimahyppäjä voi opettaa.

Aloitimme uimahyppyvideon tekemisen käsikirjoituksen laadinnalla, jota prosessoimme muutaman vuoden aikana viimeiseen muotoon. Käsikirjoitus ja videon sisältö muokkautui oman opiskelumme ja videokuvausten myötä. Prosessi oli pitkä ja opettavainen, koska keskityimme gradutyön tekoon lähinnä kesäisin. Vaikka teimme tarkan käsikirjoituksen emme kuitenkaan täsmällisesti noudattaneet sitä, koska itse kuvaustapahtuma loi ennalta arvaamattomia tilanteita ja itse tilanteessa löysimme uusia ratkaisuja kuvaukseen. Myöhemmin editointivaiheessa tuli tarve lisäkuvauksiin. Tällä tavoin pyrimme saamaan aikaan mahdollisimman hyvän ja käyttökelpoisen videon, jonka toteutimme kunnianhimoisesti ajan kanssa.

Videolla esiintyvät oppilaat ovat Jyväskylän Uimahyppääjien junioreita, jotka ovat harrastaneet uimahyppyä muutaman vuoden. Mallioppilaamme ovat harjoitelleet taitoja jo aiemmin ja ovat motorisesti kyvykkäitä ja teknisesti osaavampia kuin keskimäärin normaaliluokkien oppilaat. Ohjaajien on opetuksen etenemisessä huomioitava opetettavan ryhmän taso. Kuvausteknisistä syistä päädyimme varsinaisissa uimahyppyissä kahteen mallioppilaaseen, koska näin suorituksen ydinkohdat hahmottuvat paremmin katsojille. Varsinaisella uimahyppytunnilla harjoitteet voi tehdä suuremman ryhmän kanssa. Leikeissä päädyimme suurempaan opetusryhmään, koska niissä ei ollut niin paljon huomioitavia teknisiä ydinasioita.

Kuvauspaikaksi valitsimme Jyväskylän uimahallin Aalto Alvarin. Olemme kiitollisia hallille ja hallin henkilökunnalle joustavuudesta, jotta pääsimme toteuttamaan työmme siellä. Aalto Alvari oli otollinen paikka kuvauksille, koska siellä on monipuolisesti allastilaa. Kuvausteknisesti auringonvalo oli kaikkein vaativin huomioitava. Kesällä aurinko paistoi suurista ikkunoista eri aikaan eri kulmista, heijastui vedenpintaan ja vaikeutti kuvauksia. Pintakuvauksissa käytimme kahta Super VHS kameraa ja Super VHS nauhaa saadaksemme mahdollisimman laadukasta kuvaa, koska tarkoituksenamme on saada video markkinoitua oppilaitoksille. Vedenalais kuvauksissa käytimme kameran teknisistä ominaisuuksista johtuen VHS nauhaa .

Teimme useita harjoitusversioita, joita editoimme aluksi itse. Myöhemmin avuksemme editointiin tuli Kimmo Lagerblom, jonka avustuksella teimme lopullisen videototeutuksen. Taustatekstin ja musiikin laitoimme nauhalle studiossa jälkikäteen. Osa äänistä otettiin alkuperäiseltä kuvanauhalla. Musiikin videoon sävelsi Aimo Kuoppala. Videon sisältöä ja opetusprosessin seuraamista selventääksemme teimme opetusvihkosen, joka tukee opetusta. Olemme tehneet videosta kaksi versiota, toisen liikuntapedagogiikan laitokselle ja toisen kaupalliseen tarkoitukseen. Kaupallisesta versiosta pudotimme pois reunaroiskut, koska ne on kuvattu VHS nauhalle. Tarkoituksenamme on myöhemmin kuvata vastaavanlainen Super VHS versio ja saada se levitykseen.

9. POHDINTA

Työmme lähtökohtana oli tuottaa uimahyppyjen opetusmateriaalia, joka olisi sovellettavissa kouluopetukseen. Päädyimme valmistamaan videon, koska halusimme tehdä opinnäytetyön, josta on hyötyä käytännön liikunnanopetukseen. Opetusvideota oli toivottu lajia harrastavien ja sitä ohjaavien toimesta. Saimme myös kuulla Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitosta, että uimahyppyjen opetusvideoon olisi tarvetta. Uimahyppyjä opetetaan kouluissa vähän, koska uintiin on tunteja rajattu määrä eikä opettajilla ei ole kovin paljoa tietotaitoa lajin opettamiseen. Videon tavoitteena on tuoda uimahyppyjen opetus normaaliksi osaksi uinninopetusta.

Toimimme kumpikin Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliiton kouluttajina. Meitä motivoi aiheen valintaan oma harrastuneisuus uintiurheiluun ja uudenlainen tapa opettaa uimahyppyjä. Myös videon teko omana prosessinaan kiinnosti, koska meillä ei ollut siitä näin laajassa määrin kokemusta. Kartoitimme uimahyppyjen opetusmateriaalin tarpeellisuutta tutkimalla suomalaista uimahyppymateriaalia sekä kyselemällä monelta uinnin ja liikunnan opettajalta heidän valmiuksistaan opettaa uimahyppyjä. Opettajat kokivat tarvitsevansa lisää tietoa uimahyppyjen opetukseen. Koska halusimme tehdä opinnäytetyön, josta olisi käytännön hyötyä päädyimme videoon. Lähdimme rakentamaan teoriapohjaa videoomme tutkimalla alan kirjallisuutta ja etsimällä käsiimme uimahyppystä tehtyjä opetusvideoita. Saimme selville, että alan kirjallisuus on yllättävän vanhaa, eikä Suomessa ole tähän lajiin tehty opetusvideoita. Eli tarvetta tämän tapaiselle opetusmateriaalille oli olemassa. Opinnäytetyömme tavoitteeksi asetimme rakentaa kokonaisuuden, joka tukee uimahyppyjen opetusta normaalin uinninopetuksen yhteydessä. Videon sisältö on jaettu osiin, jotka etenevät helpoista vaativampiin taitosuorituksiin. Loogisesti etenevän kokonaisuuden rakentaminen suunnitteluvaiheessa olikin vaikeasti hahmotettavissa ja videon oppisisällön rajaaminen olennaisiin asioihin vei meiltä paljon aikaa ja kypsyttelyä. Kuitenkin olemme tyytyväisiä lopputulokseen, koska uimahyppyjen opetusvideo sisältää nyt sen, mitä olemme halunneet siihen sisältyvänkin. Sitä käyttävä voi poimia siitä tietyn opetuskokonaisuuden, jota käyttää uimahyppytunnillaan tai hän voi ottaa siitä osan, jota käyttää osana uintituntia.

Opinnäytetyön valmisteluvaiheessa otimme selvää videokuvauksen teoriasta ja siitä mitä asioita tulee huomioida kuvaustapahtumassa. Kävimme myös yliopiston kurssin videokuvauksesta ja editoinnista. Pehdyimme näin etukäteen videokuvauksen salaisuuksiin, mutta loppujen lopuksi olemme sitä mieltä, että itse työ ja sen prosessointi opetti meille lopullisesti, mitä opetusvideon tekeminen todella vaatii ja mitä asioita tulee huomioida valmistusvaiheessa. Etukäteen laadimme suunnitelman, jonka pohjalta laadimme videon käsikirjoituksen. Kuvausvaiheessa käsikirjoitus oli loppujen lopuksi viitteellinen, koska kuvaustilanteet olivat erilaisia kuin olimme etukäteen suunnitelleet. Itse kuvaustilanteissa meille tuli uusia ideoita, joita kokeilimme. Jälkikäsitteilyä varten teimme editointiin oman käsikirjoituksen, koska kuvamateriaalia oli kertynyt paljon. Kuvaustapahtuma toi uusia tilanteita eteemme, joihin emme olleet osanneet valmistautua etukäteen kuten tila, auringon valon suunta ja määrä. Harjoittelun myötä toteutus parani koko ajan, kun kokemuksemme ja tietämyksemme asiasta lisääntyi videokuvauksesta. Editointivaiheessa avuksemme jälkikäsitteilyyn tuli Kimmo Lagerblom. Olemme hänelle kiitollisia teknisestä avusta ja neuvoista, joilla pääsimme eteenpäin työssämme. Työmme aikana mietimme, että yliopistolla olisi hyvä olla tukihenkilö, joka opastaisi käytännössä videota opinnäytetyönään tekeviä opiskelijoita. Tämä rohkaisisi opiskelijoita uuden video-oppimateriaalin tekemiseen ja tuomaan julki sitä tietämystä, jota he ovat opinnoissaan omaksuneet. Työprosessimme aikana olemme joutuneet miettimään, miten markkinoida opetusvideota, ja mitä asioita on otettava huomioon sellaisen videomateriaalin tuotossa, joka aiotaan saada levitykseen ja yleiseen opetuskäyttöön.

Opetusvideomme rakensimme oppimisprosessin kaltaiseksi, missä edetään alkeista vaativampiin taitosuorituksiin siten, että edeltävät osat tukevat seuraavia. Videossamme halusimme tuoda esiin opetustapoja, joilla uimahyppyjen oppimista voidaan elävöittää. Opetusvihkosessa, joka seuraa videota selvitämme eri opetustapoja ja ydinkohtia kuhunkin

vaiheeseen liittyen. Opetustapahtumat on rajattu altaassa ja altaan reunalla tapahtuviin harjoitteisiin. Tällä tavoin ohjaajat voivat suoraan ottaa mallia videoltamme ja opettaa uimahyppyjä tiloissa joissa hyppytelineitä ei ole.

Rajasimme aineistomme volttiin ja sitä tukeviin eteenpäin pyöriviin hyppyihin, koska tämä kokonaisuus on mielestämme loogisin. Eri suuntiin pyörivät hyppyt kuten taaksepäin kaato, taaksepäin ja sisäänpäin hyppyt ja voltit olisivat myös soveltuvia koulujen uimahyppyopetukseen, ja hyvä aihe seuraavaan opetusmateriaaliin. Mielenkiintoinen tutkimuksen kohde olisi miten oppilaat koulujen uintitunneilla oppivat oman opetusvideomme hyppyt. Itse olemme käytännössä kokeneet opetusmateriaalimme etenemisen tukevan hyppäämiseen rohkaistumista ja voltin pyörimisen oppimista.

Kokonaisprosessina pro gradu -työn tekeminen on ollut monipuolinen ja ennen kaikkea kasvattava kokemus. Aikataulumme oli pitkä, koska keskityimme työhön lähinnä kesäisin. Yhteinen tavoite vaati molemmilta osapuolilta joustavuutta ja tavoitteellisuutta. Kirjallisen osuuden jaoimme osiin keskittyen kumpikin omiin alueisiin, ja videon toteutimme yhteistyönä. Henkisesti koimme kehittyvämmek, kun jouduimme odottamattomien tilanteiden eteen ja saimme ne selvitettyä. Meitä molempia tyydyttävään lopulliseen muotoon työ muovautui viimeisen kevään ja kesän aikana. Saimme aikaan mielestämme yhden kattavan ja hyvän kokonaisuuden uimahyppyjen opetukseen.

LÄHTEET

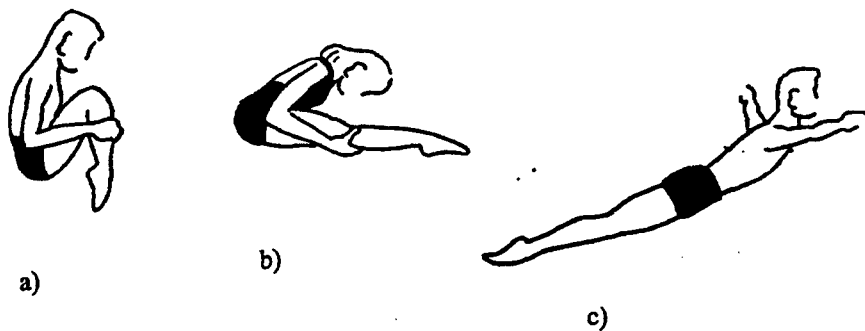
- Aebli, H. 1991. Opetuksen perusmuodot. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.
- Association Diving Committee (1990) Diving instructions (rev. ed). London.
- Autio, T. 1995. Liiku ja leiki. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- American Red Cross. 1981. Swimming and aquatics safety. United States of America: The American Red Cross Company.
- Anttila, P. 1993. Käsityön ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.
- Chu, D. 1992. Jumping into plyometrics. England: Human Kinetics Publishers Ltd.
- Corlett, G. 1980. Swimming Teaching Theory and Practice. London: Kaye & Ward.
- Creegen, A., Noble, J. 1988. Swimming games and activities. London. Biddles Ltd, Surrey Educational Productions. (1953)
- Croom, J. 1990. Belts pulleys and elastics. Grasp 8 (3).
- Dollin, S. 1987. Kuvaa itse- videokuvaajan- käsikirja. Östersundom: Oy Kirjalito Ab.
- Gabrielsen, M. 1987. Swimming pools a guide to their planning. Design and Operation (4th ed.). Illinois: Human Kinetics Publishers. (1969)
- Gray, J. 1981. Better diving. London: Kaye & Ward.
- Crocker & Leclerd (1992). Testing the validity of the movement confidence model in high-risk dive by novices. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14, 159-168.
- Engeström, Y. 1984. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Fagerholm, E. & Fagerholm, S. 1986. Kerro videolla. Mänttä: Mäntän Kirjapaino Oy.
- Fairbanks, A. 1964. Teaching springboard diving. In A. Clement (ed.) Selected aquatic articles. Washington: American association for health, physical education, and recreation, 45-48.
- Fitts, P. & Posner, M. 1967. Human performance. Belmont: Brooks/ Cole Publishing Company.
- Flemmen, A. 1992. Leikiten suksilla. Helsinki: Suomen Latu ry.
- Hardy, C. 1987. Handbook for the teachers of swimming. London: Pelham Books Ltd

- Hassi, S., Hatakka, J., Saarikko, H. & Valjakka, J. 1994. Lukion fysiikka vuorovaikutus.
Porvoo: WSOY
- Hedgecoe, J. 1992. Videokuvauksen taito. Karkkila: Kustannus-Mäkelä Oy.
- Heinonen, V. & Kari, J. 1978. Oppimisen psykologia opetus- ja kasvatustyötä varten. Keuruu:
Otava.
- Hirsijärvi, S., Liikanen, P., Remes, P. & Sajavaara, P. 1986. Tutkimus ja sen raportointi.
Jyväskylä: Gummerus
- Hofmann, V. 70-luku. Wasserspringen 6/Film 8mm/. Schorndorf, Cowa film
- Holopainen, S. 1991. Taitavat ja kömpelöt koululiikunnassa. Jyväskylä: Kirjapaino Kari Ky.
- Hämäläinen, R. & Jääskeläinen, L. 1982. Taitavaksi voimistelijaksi. Keuruu: Otava.
- Juntunen, M., Mattila, R., Toivanen, T., Valkamo, V., Vepsäläinen, S., & Vilhunen, A. 1990.
Virikkeitä videon tekoon. Helsinki: Galvox.
- Juvonen, A. 1964. Uimahyppyjen opetus ja harjoittelu. Kustannusosakeyhtiö Otavan
kirjapaino.
- Juvonen, A. 1971. Uimahyppyjen kuvaopas. WSOY:n urheilukirjat 3. WSOY. Porvoo.
- Juvonen, A. 1974. Uinninopetus koulussa. Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto.
Helsinki.
- Jääskeläinen, L., Korpilaturi, A. & Tikkanen, J. 1980. Liikunnan didaktiikka. Keuruu: Otava.
- Kantola, H. & Rusko, H. 1984. Hiihto sydämen asiaksi: suomalainen hiihtovalmennus.
Jyväskylä: Gummerus.
- Karvinen, J., Hiltunen, P. & Jääskeläinen, L. 1991. Lapsi ja urheilu. Helsinki:
Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Kivimäki, A-M. 1981. Taitoluistelu. Rauma: Länsi-Suomen kirjapaino.
- Koskinen, P. 1984. Uinninopetuksen perusteet. Helsinki: Suomen Uimaopetus- ja
Hengenpelastusliitto.
- Knapp, B. 1963. Skill in sport. London: Raufledge Kegan.
- Kuhmoinen, P-L. 1994. Ideasta tuotteeksi. Helsinki: Painatuskeskus Oy
- Lamminpää, R. 1977. Urheilun mekaniikka. Helsinki: Suomen valtakunnan urheiluliitto.

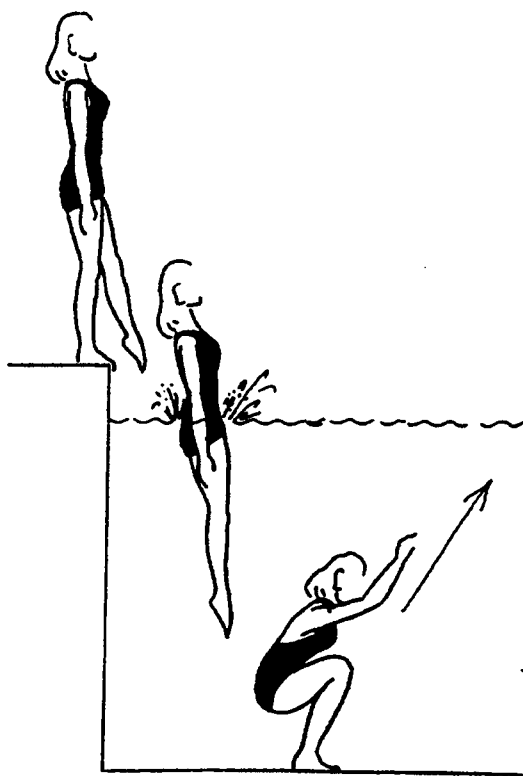
- Lauritsalo, K., Pohjola, T., Seppä, T., Suomalainen, M. & Virrankoski, U. 1992. Uinninopetuksen opas. Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto. Helsinki: Alfabox.
- Lee, M., 1993. Teaching children in sport. London: Chapman & Hall
- Liljeström, T. (ia.) Uimahyppy. Valmentajan opas 1.(ip.) Suomen Uimaliitto.
- Liljeström, T. 1979. Uimahyppyjen B- valmentajaopas. (ia.) Suomen Uimaliitto.
- Luhtanen, P. 1989. Taito ja sen harjoittaminen. Teoksessa H. Kantola, (toim.) Suomen valmennusoppi: Jyväskylä: Gummerus.
- Mc Farlang, S. 1989. Basic Diving/Film/. U.S. Diving
- Mero, A. & Vuorimaa, T. & Häkkinen, K. 1990. Lasten ja nuorten harjoittelu. Jyväskylä: Gummerus.
- Miettinen, R. 1984. Kognitiivisen oppimiskäsityksen tausta. Valtion koulutuskeskus. Julkaisusarja B nro 24. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Miller, D.I. 1976. Biomechanics of sport. London: Henry Kimpton Publishers.
- Miner, M. F. 1980. Germany: Otto Maier Verlag Ravensburg.
- Mosston, M. & Ashworth, S. 1991. Teaching physical education (4 th ed.). New York: Mac Millan Publishing Company.
- Norberg, A. 1986. Eläviä kuvia videolla. Kajaani: Kainuun Sanomain Kirjapaino Oy.
- O'Brien, R. 1992. Diving for gold. United States of America: Human Kinetics Publishers.
- Oikarinen, E. 1985. Videokuvaajan opas. Helsinki:Kustannus Oy Tammi.
- Ollikainen, A. 1987. Video opetuksen ja kasvatuksen kentällä. Helsinki: Terveyskasvatuksen keskus.
- Ollila, J. 1983. Taitavan työsuorituksen perusteet. Ergonomiatiedote 1/83. Työterveyslaitos. Vantaa.
- Paakkola, K. & Paakkola, O. 1997. Suomen uintiurheilun sääntökirja. FINA handbook 1996-1998. Helsinki: Ensi Offset.
- Palmer, N, L. 1979. The science of teaching swimming. London: Pelham books.
- Paeslack, M.D. & Steinbruck, K. 1979. Analysis of 139 spinal cord injuries due to accidents in water sports. *Paraplegia* 18, 1980. Longman Group Ltd.

- Pangrazzi, R. & Dauer, V. 1992. Dynamic physical education for elementary school children (10 th ed). New York: Mac Millan Publishing Company.
- Peltonen, R & Tiitinen, S. 1977. Liikuntaa ala-asteelle. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset.
- Rackham, G. 1975. Diving complete. London: Faber and Faber Limited.
- Ruoppila, I. 1989. Liikunta ja lapsen kehitys teoksessa T. Pyykkönen, R. Telema, J. Juppi (toim.) Liikkuvat lapset: lapset liikunnan harrastajina ja urheilijoina. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura, 45-54.
- Sastamala, A. 1994. Tietoa terveydestä. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.
- Schmidt, R. 1982. Motor control and learning. Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Siedentop, D. 1991. Developing teaching skills in physical education. Manufactured in the United States of America. Mayfield Publishing Company.
- Singer, R. & Milne, C. 1975. Laboratory and field experiments in motor learning. Springfield Illinois: Charles C. Thomas.
- Singer, R. 1980. Teaching physical education (2nd ed.). Boston: Houghton Mifflin Company. (1974)
- Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1992. C-uimaopettajakurssin oheismoniste.(ip.)
- Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto 1994. Uimaopettajan peruskurssin oheismoniste.(ip.)
- Suojanen, U. 1993. Käsiyökasvatuksen perusteet. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.
- Suonperä, M. 1991. Opettamiskäsitys; Oppijakeskeisen opettamiskäsityksen perusaineksia. Hämeenlinna: Enducons Oy.
- Turpeinen, M. 1993. Uimahyppyjen biomekaniikka. Helsinki: Uimaliiton opetusmonisteita.
- Turpeinen, M. 1995. Uimahyppyjen tekniikka ja mekaniikka osa 1. Veteenmenot. Helsinki: Uimaliitto.
- Vartiainen, M., Teikari, V. & Pulkkinen, A. 1989. Psykologinen työnopetus. Hämeenlinna: Otakustantamo.
- Virkkunen, J. & Miettinen, R. 1981. Opetus ja työstä oppiminen henkilöstön kehittämisessä. Valtion koulutuskeskus. Julkaisusarja B nro 14. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

LIITE. 1

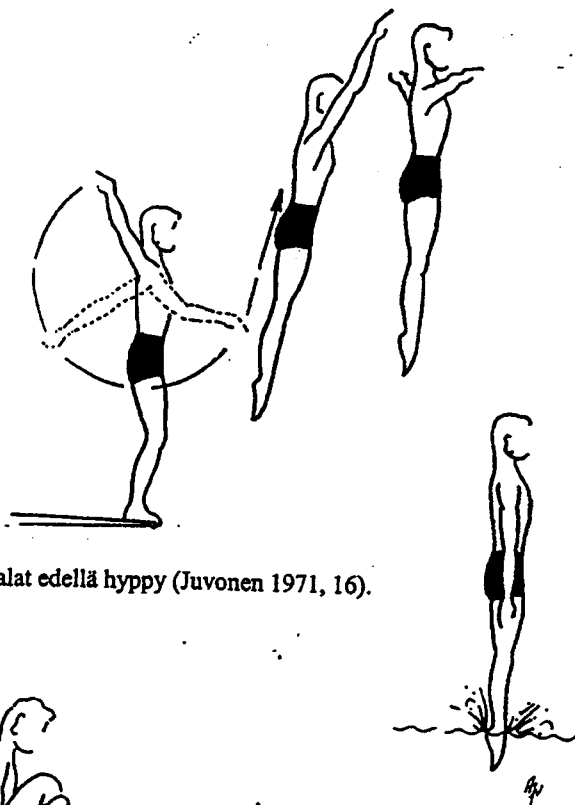


KUVIO 4. a) kerä-, b) taitto- ja c) suora-asento (Juvonen 1971, 30, 40).

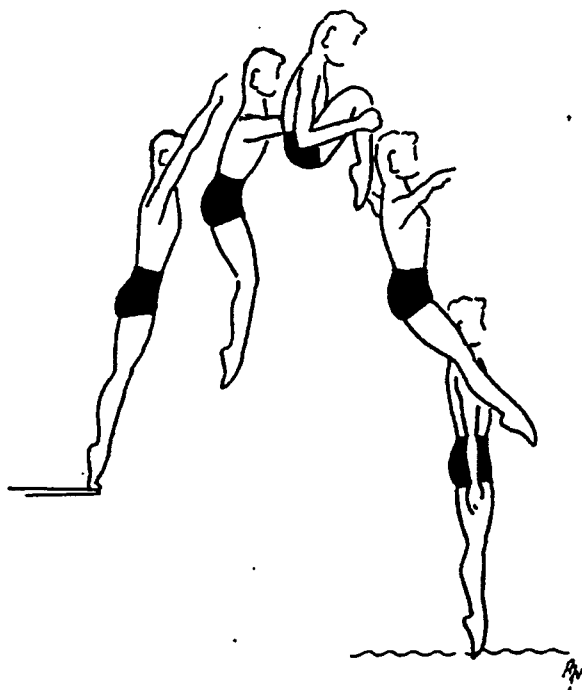


KUVIO 5. Kynntiläpudotus (Juvonen 1971, 15).

LIITE. 2

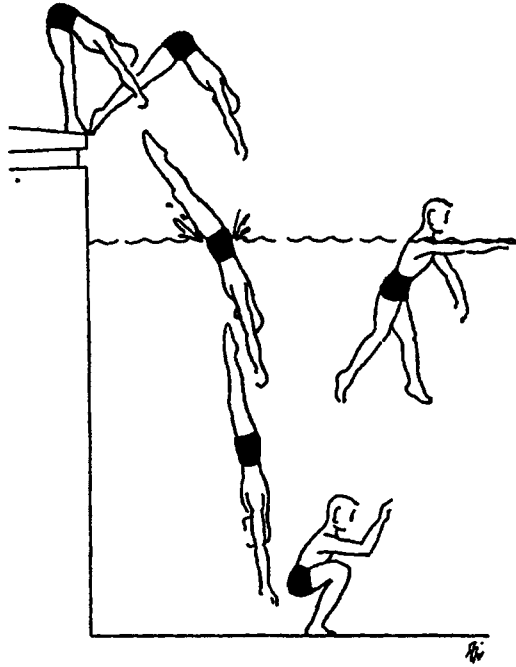


KUVIO 6. Jalat edellä hyppy (Juvonen 1971, 16).

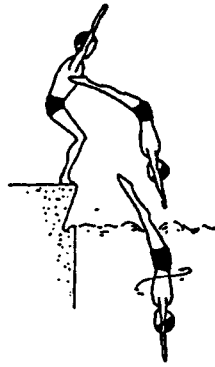


KUVIO 7. Jalat edellä hyppy kerien (Juvonen 1971, 17).

LIITE. 3

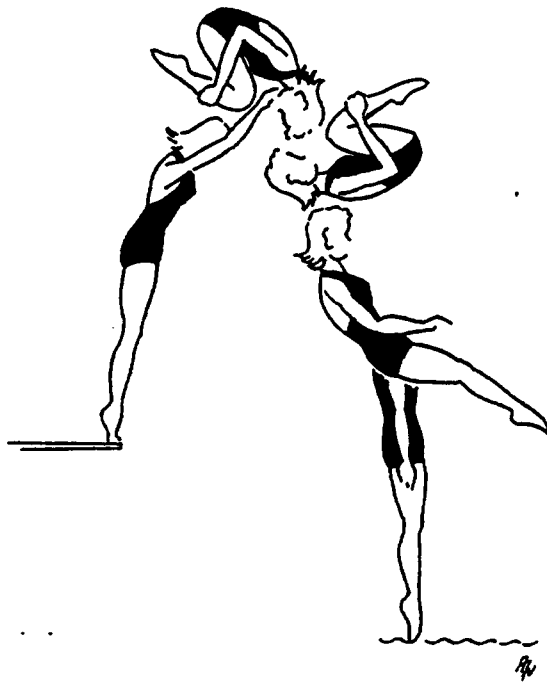


KUVIO 8. Taittokaato (Juvonen 1971, 18).



KUVIO 9. Pää edellä hyppy (Rackham 1975, 78).

LIITE. 4

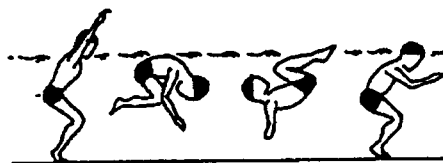


KUVIO 10. Eteenpäin voltti kerien (Juvonen 1971, 28).

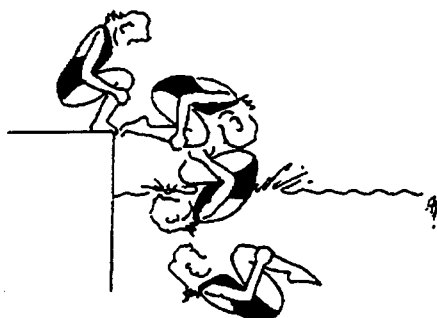
LIITE. 5



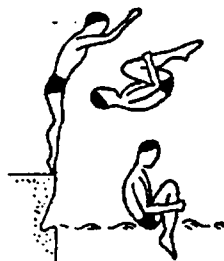
KUVIO 11. Pohjasta ponnistaen liuku ja voltti (Rackham 1975, 90).



KUVIO 12. Vedessä voltti pohjasta ponnistaen (Rackham 1975, 91).



KUVIO 13. Kerässä kaato veteen (Rackham 1975, 89).



KUVIO 14. Eteenpäin voltti kerässä veteen (Rackham 1975, 90).