

The page features a decorative border composed of various elements: stylized beetles with orange and yellow stripes, green leaves, and geometric shapes including hexagons with minus signs and circles with plus signs. The background is a solid light purple color.

TIEDE- JA TEKNOLOGIAKASVATUS

Laatua asiantuntevasta kerhotoiminnasta

Kerhonohjaajan muistilista

- Etsi itsellesi työpari.
- Ei ole olemassa oikeaa tai väärää, on erilaisia tapoja.
On rohkeutta, kiinnostusta, innostumista ja iloa.
- Pohjusta kerho hyvin ja tiedota siitä vanhemmille, opettajille ja lapsille.
- Anna itsesi epäonnistua, se on inhimillistä.
- Kokeile ensin itse.
- Haali tietoa, pidä silmät auki.
- Selvitä taloudelliset mahdollisuudet ja välineistön tila.
- Pidä ryhmä niittävän pienenä (12 – 14 lasta).
- Valitse selkeä viitekehys, aihe tai teema.
- Harjoita pienten askelten pedagogiikkaa.
- Lähdä liikkeelle lapsen kysymyksistä,
älä tarjoa valmiiksi pureskeltua pakettia.
- Aloita yksinkertaisesta tutkimuksesta ja yritä järjestää niin,
että lapset voivat itse tehdä jatkotutkimuksia.
- Ole turvallinen ja huolehdi turvallisuudesta.
- Anna lapsille mahdollisuus luovaan toimintaan.
Ohjaa heitä omaan ajatteluun.
- Opi!

Onnistumisen iloa!

Kehittämiskeskus Opinkirjo
Mariankatu 15 A 11
00170 Helsinki
www.opinkirjo.fi

Sihtasutus Eesti Teadusagentuur
Soola 8
Tartu 51013
www.etag.ee

TIEDE- JA TEKNOLOGIAKASVATUS

Laatua asiantuntevasta kerhotoiminnasta

Kehittämiskeskus Opinkirjo & Eesti Teadusagentuur

2015

Tiede- ja teknologiakasvatus.
Laatua asiantuntevasta kerhotoiminnasta.
Laadukkaan kerho- ja harrastetoiminnan kehittäminen
– Suomi-Viro vertaisoppimishanke 2015

Tuottajat Kehittämiskeskus Opinkirjo ry
ja Eesti Teadusagentuur (Estonian Research Council) ETAg
Kustantaja Kehittämiskeskus Opinkirjo ja
Suomen opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM/583/320/2014)
Ulkoasu Julia Prusi / Salotto & Jaana Teräväinen
Kuvitus Okeiko
Paino Katajamäki Print & Media Oy, Ylöjärvi 2015

ISBN (nid.) 978-952-5853-38-4

ISBN (pdf) 978-952-5853-39-1



Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council

Opetus- ja kulttuuriministeriö

TeaMe+



Suomen työryhmä ja kirjoittajat

Maija Aksela, johtaja, LUMA-keskus Suomi
Petri Annala, opettaja ja aluekoordinaattori, Oulun kaupunki ja Kehittämiskeskus Opinkirjo
Salla Jokinen, opiskelija, Tampereen yliopisto
Minna Riikka Järvinen, toiminnanjohtaja, Kehittämiskeskus Opinkirjo
Arja Kaasinen, biologian didaktiikan yliopistonlehtori,
Helsingin yliopiston opettajakoulutuslaitos
Tiina Karhuvirta, erityisasiantuntija, Kehittämiskeskus Opinkirjo
Marjo Kenttälä, erityisasiantuntija, Kehittämiskeskus Opinkirjo
Merike Kesler, erityisasiantuntija, Kehittämiskeskus Opinkirjo
Noora Kivikko, opiskelija ja kouluttaja, Helsingin yliopisto ja Päijät-Hämeen LUMA-keskus
Jarkko Lampiselkä, yliopistonlehtori ja johtaja,
Helsingin yliopisto ja Päijät-Hämeen LUMA-keskus
Ilona Lehtonen, opiskelija ja kerhonohjaaja, Tampereen LUMATE-keskus
Markku Leino, opettaja, Lounais-Suomen LUMA-keskus
Kirsi Lindqvist, koordinaattori, Päijät-Hämeen LUMA-keskus
Susanna Petäjästä, toiminnanjohtaja, Tampereen LUMATE-keskus
Tuula Pihlajamaa, asiamies, Tekniikan Akateemiset TEK
Pirjo Putila, projektipäällikkö, LUMA-keskus Aalto
Maija Rukajärvi-Saarela, lehtori, Centria-ammattikorkeakoulu
Jenni Räsänen, koordinaattori, Summamutikka-keskus, Helsingin yliopiston LUMA-keskus
Liisa Suomela, yliopistonlehtori, Helsingin yliopiston opettajakoulutuslaitos
Jenni Vartiainen, tutkija ja kouluttaja,
Helsingin yliopisto ja Helsingin yliopiston LUMA-keskus
Jasmin Välimäki, suunnittelija, Kehittämiskeskus Opinkirjo
Tiina Ylä-Kero, projektitutkija, Keski-Pohjanmaan LUMA-keskus,
Kokkolan yliopistokeskus Chydenius

Viron työryhmä ja kirjoittajat

Aleks Koha, robootikaringi juhendaja, Viimsi ja Randvere Kool
Ave Taavet, animatsiooniringi juhendaja, Viimsi Kool
Heilo Altin, MTÜ Robootika
Hele Riit, direktor, Tartu noortekeskus Lille Maja
Heli Lätt, külastuskeskuse juhataja, Tartu Observatoorium
Helle Kont, kooliprogrammide juht, Tartu Keskkonnahariduse Keskus
Janika Ruusmaa, juhataja, Tartu Keskkonnahariduse Keskus
Kadri Saluri, ringijuhendaja, Merivälja Kool
Kaire Kivi, huviringi juhendaja, miniLABOR
Liis Rostin, ringijuhendaja Viimsi, Haabneeme ja Merivälja Kool
Margus Pedaste, haridustehnoloogia professor, Tartu Ülikool
Miia Rannikmäe, professor ja Loodusteadusliku hariduse keskuse juhataja, Tartu Ülikool
MIKS.ee teadushuvihariduse suvekoolis 2015. aastal osalejad
Peep Tobreluts, ringijuhendaja, Viljandi huvikool
Peeter Sipelgas, teadmistekeskuse Collegium Eruditionis juht, Viimsi Kool
Sander Olo, Noorte Teadlaste Klubi juhendaja, Eesti Loodusmuuseum
Signe Söömer, huvikooli direktor, Tartu Loodusmaja
Terje Tuisk, teaduse populariseerimise osakonna juhataja, Eesti Teadusagentuur
Tiina Lilleleht, loomasõprade ringi juhendaja, Tartu Loodusmaja
Ülle Liiber, lektor, Loodusteadusliku hariduse keskus, Tartu Ülikool

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tiede tutuksi	8
------------------------	---

TIEDEKERHOTOIMINNAN PERUSTEET

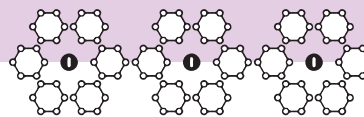
2. Tiedekasvatuksen määritelmä ja laatu	12
3. Päämääränä tietojen ja taitojen kehittäminen.....	14
4. Kerhotoiminnan tavoitteet ja laatu	16
5. Tiedekerhotoiminnan laatu.....	22

TIETOJA JA TAITOJA TIEDEKERHOJEN OHJAAJILLE

6. Johdanto kerhopedagogiikkaan.....	28
1. Kerhotoiminnan järjestäminen	34
7. Asiantuntevaksi ohjaajaksi	39
1. Kerhon tavoitteiden asettaminen ja kerhon kesto	39
2. Oppimisympäristön ja turvallisuuden huomioiminen	40
3. Kerhon suunnittelu.....	43
4. Kerhotehtävien suunnittelu	46
5. Kerholaisen kohtaaminen	48
6. Tiedottamisen ja palautteen merkitys.....	52

YHTEISTYÖLLÄ ONNISTUMISEN KOKEMUKSIA JA LAATUA

8. Toimijoiden yhteistyö	56
9. Ohjaajakoulutusmalli	58



1. TIEDE TUTUKSI

Merike Kesler

Laadukkaan kerho- ja harrastetoiminnan kehittäminen – Suomi-Viro vertaisoppimishanke kokosi yhteen tiede- ja teknologiakasvatuksen alan toimijoita ajatusten ja kokemusten vaihtoon.

Yksivuotisen hankkeen tavoitteita olivat:

- jakaa kerhotoiminnan ja tiedekasvatuksen osaamista maiden välillä
- löytää yhteiset kehittämiskohteet kerhopedagogisesta näkökulmasta ja pohtia erityisesti kerhotoiminnan laatukriteereitä Virossa
- kehittää tiedekasvatuksen laatua molemmissa maissa, mutta myös koko Euroopan tilannetta silmällä pitäen, luomalla yhteisesti tiedekerhojen laatukriteerit
- tukea tiedekerhojen ohjaajien ammattitaidon kehittymistä ja samalla parantaa lasten ja nuorten monipuolisen harrastamisen mahdollisuuksia.

Hankkeen kärjessä oli ajatus tiedekasvatustoiminnasta nuorisotyön kentässä. Lapsille ja nuorille suunnattu toiminta (leirit, tapahtumat), jossa tavoitteena on muun muassa myös tieteellisten ja teknologisten taitojen kehittäminen, jää usein väliinputoajan roolin: peruskoulutus ei koe sitä omaksi opetustavoitteiden puuttumisen takia ja nuorisotyön kenttä näkee sen sisällöllisesti opetusalaan liittyväksi. Muun muassa päättäjien laveampi ajatus ja toimintojen järkevöittäminen lasten ja nuorten osalta voisi tuoda helpotusta tiedekasvattajille. Erinomainen tiedekasvattaja voi löytyä yhtä hyvin nuorisotyön kentästä kuin opetuskentästä ja silloin tunnustuksen täytyy tulla juuri sisältöön perustuen. Hankkeen aikana tämä ongelma tiedotettiin ja yhtenä ratkaisuna pohdittiin tiiviimpien yhteistyömallien kehittämistä. Kuitenkin kaikista tärkeimpänä yhdistävänä tekijänä huomattiin olevan laatukriteereiden kehittäminen nimenomaan tiedekerhotoiminnalle, tiedeharrastuneisuuden perusyksikölle.

Tähän kirjaan on koottu tietoja, ideoita ja ohjeita tiede- ja teknologiakerhojen järjestäjille (kirjan luvut 1–5) ja ohjaajille (kirjan luvut 6–8). Koulun kerhotoiminnan tematiikalla on vahva rooli, sen ollessa tavoitteellista opetussuunnitelmaan kirjattua, maksutonta ja jokaisen lapsen ulottuvilla olevaa toimintaa¹.

Poiketen monesta muusta kasvatusalasta tiede- ja teknologiakasvatusta on helppo käsitellä yli valtioiden rajojen. Tieteen universaalin luonteen vuoksi kansalliset kulttuuri- ja ympäristötekijät eivät ole ratkaisevassa asemassa. Tiede- ja teknologiakasvatus voidaan ottaa

¹ Pulkkinen, L. 2015. Innostava koulupäivä. Ehdotus joustavan koulupäivän rakenteen vakiinnuttamiseksi. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2015:6.

yhteiseksi tekijäksi kansainvälisessä nuorisotyön kentässä, kuten myös yhdistää esimerkiksi osallisuus- tai yrittäjyyskasvatukseen.

Euroopan Unionin raportissa kuvataan sekä ongelmia että parannusehdotuksia parempaan tiedekasvatukseen². Raportin mukaan eurooppalaisen yhteiskunnan on oltava entistä viisaampi, kestävämpi ja sallivampi. Tiedekasvatuksella on siinä oma roolinsa: sen avulla kehittyy tieteellinen lukutaito ja kyky tehdä perusteltuja ratkaisuja jokapäiväisessä elämässä tai työelämässä, se auttaa kansalaisia osallistumaan päätöksenteossa, kehittää luovaa ongelmanratkaisutaitoa sekä ohjaa kiinnostuneita ja lahjakkaita valitsemaan tiede- ja teknologia-alan opiskelupaikkoja ja myöhemmin työpaikkoja.

Tiedekasvatus tulisi nähdä enenevässä määrin poikkitieteellisenä ja ilmiöpohjaisena, johon integroituu vaivattomasti myös taide ja muita aloja². Toimenpiteiden tulisi STEMin (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) sijaista tukea STEAMia (*Science, Technology, Engineering, Arts/other disciplines and Mathematics*).

Suomi-Viro hankkeessa otettiin päätavoitteeksi pohtia kerho- ja harrastetoiminnan periaatteita ja laadukkuutta. Yksittäinen kerho voidaan nähdä tiede- ja teknologiaskasvatuksen perusyksikkönä, joka toimii lähellä lasta ja nuorta, tarjoaa mielekkäästi ohjattua toimintaa toisaalta innostuneille ja kiinnostuneille, ja toisaalta niille, joissa innostus ja kiinnostus tulisi vasta herättää.

Kerhotoiminta toimintamuotona on erinomainen keino edistää komission asettamia kehittämishaasteita². Lasten ja nuorten uteliaisuutta tulee säilyttää ja innostaa, faktatiedon korostamisen sijaan tulisi tutkia ja kokeilla sekä käyttää tietoja ja taitoja luovasti ja innovatiivisesti. Yhteistyötä eri toimijoiden, perheiden ja formaalin koulutuksen kanssa ja tutkivaa ja tutkimuksellista opetusta tulisi lisätä. Lisäksi toinen toisilta (lapsi-lapsi ja lapsi-aikuinen) oppimista tulisi hyödyntää enemmän.

Käytännön kokemuksen vaihto ja lukuisten hankkeiden raportit osoittavat, että niin Suomessa, Virossa kuin muissakin Euroopan valtioissa² tehdään paljon hyvää ja laadukasta tiede- ja teknologiaskasvatusta. Kuitenkin usein voidaan huomata, että kansallisella tasolla puuttuu niin sanottu kestävä tiedekasvatuksen jatkumo: perusasteen ja toisen asteen koulutus tarjoaa tiedeopetusta, mutta tiedeharrastukselle tai syventävälle tuetulle tiedeopetukselle on tarjolla mahdollisuuksia vain harvoin tai katkonaisesti.

Tiedekerhojen lisäksi on perusteltua tarjota muutakin toimintaa (kilpailuja, leirejä, yleisötilaisuuksia), jonka tavoitteena on popularisoida, syventää tai laajentaa tieteellistä osaamista. Käytännössä jokainen taho voi osallistua ja samalla rikastaa tiedekasvatuskenttää. Kuitenkaan laadusta ei saa tinkiä.

Perusteluja tiedekasvatuksen laadun kehittämiseksi löytyy myös tulevaisuustaitojen viitekehyksessä. Suomessa nämä taidot on huomioitu perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa³ laaja-alaisen osaamisen kokonaisuuksissa:

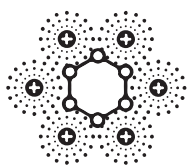
Laaja-alaiset kokonaisuudet ovat Ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1), Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2), Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3), Monilukutaito (L4), Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5), Työelämätaidot ja yrittäjyys (L6) ja Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (L7).

.....
² European Commission. 2015. Science Education for Responsible Citizenship. Report to the European Commission of the Expert Group on Science Education. <http://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm>.

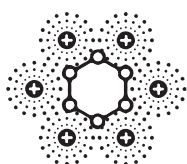
³ Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. 2015. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Opetushallitus. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere, s. 20. www.oph.fi/ops2016.

// *Laaja-alaisella osaamisella tarkoitetaan tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaa kokonaisuutta. Osaaminen tarkoittaa myös kykyä käyttää tietoja ja taitoja tilanteen edellyttämällä tavalla. Siihen, miten oppilaat käyttävät tietojään ja taitojaan, vaikuttavat oppilaiden omaksumat arvot ja asenteet sekä tahto toimia. Laaja-alaisen osaamisen lisääntynyt tarve nousee ympäröivän maailman muutoksista. Ihmisenä kasvaminen, opiskelu, työnteke sekä kansalaisena toimiminen nyt ja tulevaisuudessa edellyttävät tiedon- ja taidonalarajat ylittävää osaamista.*

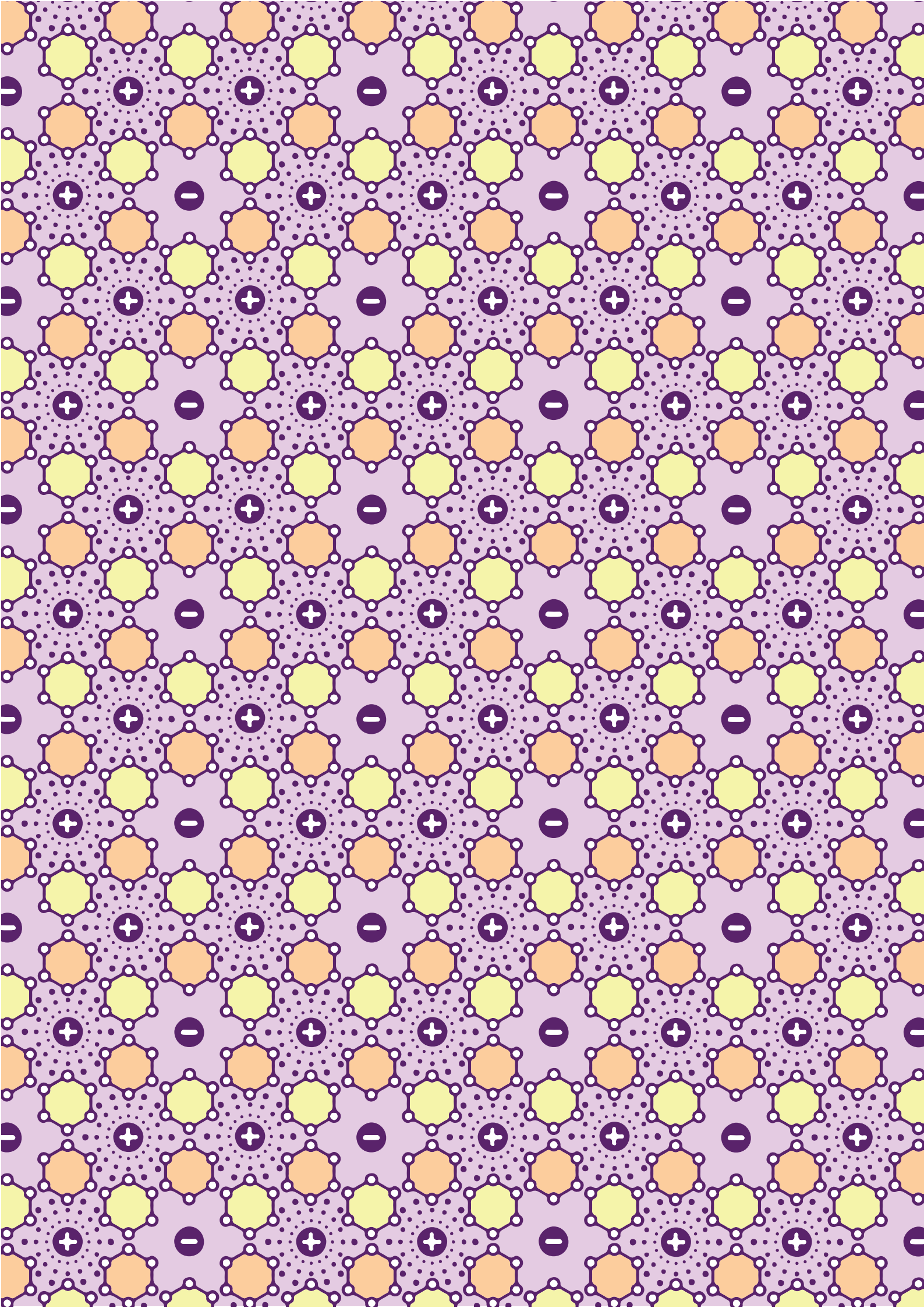
Tiedekasvatuksen tavoitteita tukevat erityisesti kokonaisuudet L1, L4 ja L5. Kuitenkin myös muissa kokonaisuuksissa on sellaisia sisältöjä, joita tiedekasvattajien on syytä huomioida, kuten esimerkiksi mediakulttuurin analysointi ja median vaikutusten tunnistaminen ja pohdinta, vuorovaikutuksen, yhteistyön monipuolinen harjoittelu, asioiden tarkastelu eri näkökulmista, kekseliäisyyden, suunnittelu- ja ilmaisutaitojen sekä käden taitojen harjaannuttaminen (L2); päätöksenteon harjoittaminen, omien valintojen pohtiminen kestävän tulevaisuuden kannalta (L3); omien vahvuuksien ja kiinnostuksen kohteiden tunnistaminen, projektien toteuttaminen, yhteistyö koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa (L6); median käyttö vaikutuksen välineenä, yhteistyön harjoittelu, ratkaisujen etsiminen, kerhotoimintaan ja esimerkiksi ympäristötoimintaan tai muihin koulun ja lähiyhteisön tarjoamiin toimintamuotoihin osallistuminen (L7).

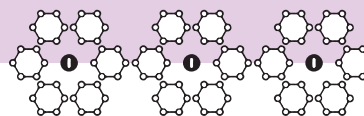


Suomen ja Viron yhteisen tiede- ja teknologiaharrastuksen opetussuunnitelman luominen.



Sellaisen tiede- ja teknologiakerhojärjestelmän luominen lastentarhasta toiselle asteelle saakka, mikä tarjoaisi tasavertaisen mahdollisuuden pitkäjänteiselle harrastamiselle.





2. TIEDEKASVATUKSEN MÄÄRITELMÄ JA LAATU

Merike Kesler

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama tiedekasvatustyöryhmä laatii toimikautensa 2013–2014 aikana ehdotuksen tiedekasvatuksen kehittämiseksi Suomessa⁴. Työryhmä määritteli tiedekasvatuksen käsitteeksi

” Tiedekasvatus on tiedeosaamisen vahvistamista. Tiedeosaaminen on koulutuksen avulla hankittua tiedollista ja taidollista perusosaamista. Se on myös kykyä ja kiinnostusta hankkia, käsitellä sekä arvioida uutta tietoa ja seurata tieteellistä kehitystä. Keskeistä on tieteenaloihin liittyvä tietämys sekä ajattelun ja oppimisen taidot.

Tiedekasvatuksen avulla varmistetaan väestön osaamisen kannalta tärkeä kyky ymmärtää tieteen ja tutkimuksen prosesseja ja niistä saatavia tuloksia. Tiedekasvatus käsittää kaikki tieteenalat. Kaikkien lasten ja nuorten innostaminen tieteseen on oleellista niin koulussa kuin sen ulkopuolellakin. Tiedekasvatuksella tuetaan myös elinikäisen oppimisen taitoja ja tavoitteita.

Tiede, tutkimus, kekseliäisyys ja luova ajattelu ovat keskeisiä tuotantotekijöitä modernissa yhteiskunnassa. Niiden vaikutus on monisäikeinen ja kattava. Lasten ja nuorten tulevaisuuden, työn ja uravalintojen kannalta on luotava mahdollisuudet sekä arjen elämään että tutkijan uralle.”

Vuosina 2009–2010 kokoontui eri sidosryhmien edustajien epävirallinen työryhmä⁵, jossa pohdittiin samalla tavalla tiedekasvatuksen käsitteistön merkitystä ja eri käsitteiden avaamista. Silloisissa pohdintoissa tiedekasvatus nähtiin yläkäsitteenä, jonka sisällä haluttiin avata vielä erikseen muun muassa tiedeopetuksen ja tutkivan tai tutkimuksellisen oppimisen käsitteet. Tiedeopetus nähtiin koulussa tapahtuvana tiedekasvatuksena ja vielä kapeammin luonnontieteiden opetuksena. Sittenkin kansallisella ja kansainvälisellä tasolla⁶ on puhuttu yhä enemmän formaalista, non-formaalista ja informaalista tiedekasvatuksesta.

⁴ Suomi tiedekasvatuksen maailman kärkeen 2020. Ehdotus lasten ja nuorten tiedekasvatuksen kehittämiseksi. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2014:17. www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2014/tiedekasvatus.html.

⁵ Kesler, M. 2010. Tiedekasvatuksen käsitteistö. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry. Julkaisematon aineisto.

⁶ European Commission. 2015. Science Education for Responsible Citizenship. Report to the European Commission of the Expert Group on Science Education. <http://ec.europa.eu/research/swafs/index.cfm>.

Formaali tiedekasvatus pohjautuu opetussuunnitelmalle, jossa opettaja on vastuussa oppimisprosessin ohjaamisesta. Tavoitteet ja arviointi ovat asetettuja prosessin ulkopuolella ja oppimistulosten perusteella myönnetään opintosuorituksia.

Non-formaali tiedekasvatus on tavoitteellista sekin, mutta enemmän toiminta- ja kokemuspohjaista, kontekstuaalista, oppijalähtöistä ja yhteisöllistä. Non-formaali tiedekasvatus sijoittuu luonteeltaan formaalin ja informaalin välimaastoon.

Informaalin tiedekasvatuksen sijaan voisi käyttää termiä informaali tiedeoppiminen, koska kasvatus pitää itsessään sisällä tavoitteenasettelun, jota informaalisissa kontekstissa ei käsitellä. Informaali oppiminen on jatkuvaa ja sitä tapahtuu aina, kun on kosketusta sopivaan kontekstiin.

Formaali, informaali ja non-formaali ovat lähes aina enemmän tai vähemmän alueiltaan päällekkäisiä ja läsnä kaikessa toiminnassa.

Tieteellinen osaaminen/tieteellinen lukutaito: Tieteellinen lukutaito antaa valmiuksia loogiseen päättelyyn, ihmettelyyn, kyseenalaistamiseen ja kysymiseen, tiedesisältöjen analysoimiseen ja kriittiseen arviointiin, tieteen vaikuttamiskeinojen tarkastamiseen, tieteen tuottamiseen sekä oman tiedesuhteen arvioimiseen. Tieteellinen lukutaito huomioi myös tieteen yhteiskunnallisen funktion. Sillä tarkoitetaan kykyä hyödyntää tai soveltaa tieteellistä tietoa, määritellä kysymyksiä ja ongelmia sekä tehdä luontevia johtopäätöksiä. Sen voi ymmärtää yksilön loogisen päättelyn prosessina (perinteinen näkemys) tai toisaalta yhteisöllisen tiedonluomiseen osallistumisen edellyttämien taitojen, valmiuksien ja tietämyksen omaksumisena (uusi näkemys).^{7,8}

Yksimielisesti on todettu, että olkoon sitten mikä tahansa tiedekasvatuskäsite kyseessä, niin sen teoreettisessa viitekehyksessä huomioidaan aina tieteestä itsestään kumpuavat periaatteet.

Laadukas tiedekasvatus voidaan ymmärtää sellaisena toimintana, jonka avulla vahvistetaan tiedeosaamista ja tieteellistä lukutaitoa. Se tapahtuu formaalissa, non-formaalissa tai informaalisissa ympäristöissä, käsittäen kaikki tieteet, matematiikan ja teknologian, ja on tutkimuksellista ja tutkivaa.



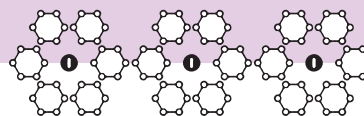
Tieteelliseen tietoon ja ymmärrykseen liittyvien positiivisten asenteiden ja arvostuksen kehittäminen.



Laadukkaan tiedekasvatuksen kriteerien kehittäminen.

⁷ PISA 2006 ensituloksia. Opetusministeriön julkaisuja 2007:38.

⁸ Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen. 6. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.



3. PÄÄMÄÄRÄNÄ TIETOJEN JA TAITOJEN KEHITTÄMINEN

Merike Kesler

Tiedekerhotoiminta voidaan nähdä sisällöiltään hyvin laajana kokonaisuutena, esimerkiksi tutkimuskerho voi olla historian tai yhteiskunnallisten teemojen kerho. Kuitenkin yleisimmin tiedekerhon sisällöt mielletään luonnontieteellisiä aiheita käsitteleviksi. Tiedekerhossa jokainen kerholainen pääsee kehittämään tieteellistä ja luonnontieteellistä lukutaitoaan ja osaamistaan.

Käsite ”**tiedekerho**” tulkitaan sellaisen kerhotoiminnan yleisnimikkeeksi, jossa aiheina voivat olla **luonnontieteiden**, muiden **tieteiden**, **teknologian** (tieto- ja viestintäteknologia mukaan lukien) ja **matematiikan** sisällöt, joko yksinään tai sitten integroituna. Puhuttaessa tiedekerhosta, teknologian ja matematiikan sekä muiden aiheiden tarjoamat sisällöt eivät ole poissuljettuja.

(Luonnon)tieteellisessä ajattelussa tarvittavat taidot⁹

- ihmettely
- kyseleminen
- vertailu
- yhteenvedon ja johtopäätösten tekeminen
- havaitseminen ja mittaaminen
- luokittelu
- mielikuvien käyttäminen/ analogia-ajattelu
- tiedon kerääminen ja järjestäminen
- tutkimuksen suunnittelu ja tutkiminen
- virheiden tunnistaminen
- luova ongelmanratkaisu

Edellä mainittuja taitoja täytyy tarkastella myös ikäviitekehyksessä: pienille lapsille vertailu ja luokittelu ovat helppoja, mutta analogia-ajattelu onnistuu vasta vanhemmilla kerholaisilla. Luonnontieteellisen ajattelun taitoja voi peilata myös Bloomin taksonomiaan¹⁰, jossa muistaminen ja ymmärtäminen edeltävät soveltamista, analysoimista, arviointia ja uuden luomista.

Tiedekerhot eivät siis ole ainoastaan lapsille ja nuorille mukava paikka puuhastella aikuisen johdolla, vaan siinä kehitetään aidosti tärkeitä luonnontieteellisen ajattelun taitoja.

⁹ <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/tieto/index.htm>.

¹⁰ Kärnä, P., Houtsonen, L. & Tähkä, T. 2012. Luonnontieteiden opetuksen kehittämishaasteita 2012. Koulun seurantaraportit 2011/2012:10. Opetushallitus.

Taitojen kehittäminen itsessään voi olla tavoitteiden asettamisen lähtökohta tai osana piilotavoitteita. Jokaisen ohjaajan on hyvä tiedostaa, mitkä tavoitteista ovat varsinaisia ja mitkä piilotavoitteita ja huomioida nämä sisältyä suunniteltaessa.

Tiedekerhossa toteutuu lähestulkoon aina tutkiva ja/tai tutkimuksellinen oppiminen¹¹, 12, ja näihin liittyvien taitojen harjoittaminen. Olkoon käsite sitten mikä tahansa, siinä on kyseessä prosessi. Prosessi lähtee liikkeelle ongelmasta, etenee käsitysten ja käsitteiden tutkimisen, arvioinnin ja uusien mallien kautta ratkaisuun. Myös asiantuntijuuden jakaminen, kriittisyys, omien rajojen koetteleminen ja tieteellisyys liitetään usein prosessiin. Tiedekerhossa näihin tulisi pyrkiä, mutta tiedekerho on myös paikka niiden harjoittamiseen.

Kapeammin tutkiva tai tutkimuksellinen oppiminen ymmärretään luonnontieteisessä käytettävänä menetelmänä, johon liittyy vahvasti edellä mainittujen seikkojen lisäksi kokeellinen työskentely. Tästä syystä tutkiva oppiminen rinnastetaan usein tekemällä oppimiseen, ulkona oppimiseen tai kokeellisuuteen. Näissä ei kuitenkaan ole tavoite itsessään seurata tiettyä mallia, vaan toiminta on vapaamuotoisempi ja joustavampi.

Sisällöllisesti tiedekerhoissa voidaan keskittyä vielä lisäksi ilmiöihin (ilmiöpohjaisuus), ongelmiin (ongelmalähtöisyys) tai ratkoa tehtäviä poikki- ja monitieteellisesti. Ilmiöpohjaisessa lähestymistavassa lähtökohtana ovat kokonaisvaltaiset, todellisen maailman ilmiöt, aidoissa kontekstissaan¹³. Lähestymistapa sopii kaikenikäisille kerholaisille ja mahdollistaa sekä taitojen kehittämisen että jo olemassa olevien soveltamisen, jokainen voi osallistua omista lähtökohdistaan.

Ongelmalähtöinen oppiminen tulkitaan tutkivan oppimisen sovellutuksena, johon ei liity kokeellista työskentelyä. Siinä uusi tieto nähdään ongelmana, joka täytyy selittää ratkaisemalla ja arvioimalla teorioita ja selityksiä. Esimerkiksi robotiikan kerhot ovat ongelmalähtöistä oppimista parhaimmillaan.

Poikkitieteellisessä työskentelyssä eri alojen asiantuntijat tuottavat yhdessä uutta tietoa siten, ettei sitä voida luokitella yhden tietyn tieteentieteenalan piiriin kuuluvaksi. Monitieteinen näkökulma taas tarkoittaa, että samaa ilmiötä tarkastellaan eri tieteentieteenalojen menetelmiä hyödyntäen ja näin ilmiöstä muodostuu monipuolisempi kuva^{14, 15}.

Tieteitä leikkien

Liis Rostin, tiedekerhonohjaaja

Lapset oppivat kokemuksesta. Mitä lapsi kuulee, sen hän unohtaa pikkuhiljaa. Mitä hän näkee ja kokeilee, sen hän osaa. Ohjaan tiedekerhoa 1.-luokkalaisille ja periaatteeni on, että lapsi saa olla lapsi ja oppia asioita sen toiminnan kautta, jonka hän parhaiten osaa – leikkien. Leikki antaa mahdollisuuden vapaaseen toimintaan, tarjoaa iloa ja onnistumista. Leikki kehittää fyysisiä ja sosiaalisia taitoja. Leikki on lapselle paras tapa oppia. Leikin kautta opittua sovelletaan välittömästi. Hyvä leikki on sellainen, jota halutaan leikkiä usein ja uudelleen. Leikeissä käytän yllätyksellisyyttä/ihmettelyä, piilottamista/löytämistä, arvoituksia/visoja, roolipelejä, laulua/tanssia ja musiikkia.

Koen lapset pieninä tieteentekijöinä: kysyessä he asettavat toisinaan vaikeitakin ongelmia

.....

¹¹ Science Education NOW: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe. European Commission 2007.

¹² Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen. 6. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.

¹³ <http://ilmiopohjaisuus.ning.com/>,

¹⁴ Abell, S.K. & Lederman, N.G. 2007. Handbook of Research on Science Education.

¹⁵ Cantell, H. 2015. Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia. PS-kustannus, Juva.

ja tarjoavat samalla ajatuksia ilmiöistä sekä käsitteistä. Lasten toimintaa ohjaa tieteellisen tutkimuksen kaava, joskin ero aitoon tieteen tekemiseen on siinä, että tutkija keskittyy yhteen kysymykseen, lapsi taas tutkii koko maailmaa.

Innostukseni ohjaukseen ja luonnontieteisiin sain omalta lukion biologian opettajaltani. Toivon itsekin, että ohjaamissani kerhoissa joku innostuu niin paljon, että jatkaa joskus opintojaan alalla. Olen saanut ohjaajana paljon.

Lasten maailmassa ei ole monimutkaisuutta, asiat koetaan yksinkertaisesti, kuten ne ovat. Lapset ovat aitoja ja suorapuheisia. Heiltä saatu palaute merkitsee minulle paljon. Lapsissa on tulevaisuus ja tiedän, että työlläni on merkitystä!

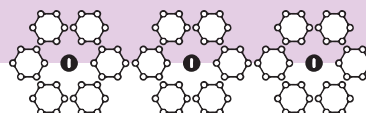


*Menetelmäoppaan kokoaminen,
kohderyhmänä tiedekerhojen ohjaajat.*

Koulun kerhotoiminta

Lapsen hyvinvointi

Laadun kehittämisen kysymykset



4. KERHOTOIMINNAN TAVOITTEET JA LAATU

Kerhotoiminnalla on Suomessa pitkät perinteet. Maksullista ja osittain tai kokonaan maksutonta toimintaa lapsille ja nuorille tarjoavat pääsääntöisesti kolmannen sektorin toimijat. Kokonaan maksuttomaan toimintaan lapset ja nuoret voivat osallistua omassa koulussansa. Niin sanottu koulujen kerhotoiminta on kuntakoordinoitu, valtion tukema ja sille on asetettu tavoitteet valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa. Koulun kerhotoiminnalle on myös asetettu laatukortit, joita voidaan hyödyntää muunkin, kuin koulun kerhotoiminnan laadun kehittämisessä.

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottamien teosten *Koulun kerhokäsikirja*¹⁶ ja *Kerhotoiminnan laatu*¹⁷ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

¹⁶ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

¹⁷ Karhuvirta, T. & Kuusisto, R. 2013. Kerhotoiminnan laatu – hyvästä kerhosta osallistuvaan ja hyvinvoivaan kouluun. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

Kerhotoiminta koulussa – koulun omaa toimintaa

Tiina Karhuvirta & Marjo Kenttälä

Suuri osa suomalaisista lapsista ja nuorista käy koulua, joten kaikki koulussa tapahtuva toiminta on lähellä heitä ja tarjoaa tutun ja turvallisen ympäristön harrastuksille. Tiede- ja teknologiateemat tulisi nähdä luontevana osana kerhotarjonnan monipuolista tarjotinta.

Opettajan rooli ohjaajana korostuu paikkakunnilla, joissa on vähän koulun ulkopuolisia kerhotoiminnan tarjoajia. Tiedekerhoissa oma opettaja on ehkä ainoa aikuinen, joka on kiinnostunut aiheesta ja haluaa ohjata lapsia. Koulun kerhotoiminnan tulee olla koulun muun toiminnan tapaan osallistujille maksutonta.

Opetushallitus antaa eri koulutusmuotoja ja -aloja sekä tutkintoja varten perusteet. Opetussuunnitelman perusteet on määräys, jolla koulutuksen järjestäjä veloitetaan sisällyttämään koulu- tai järjestäjäkohtaiseen opetussuunnitelmaan opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt. Määräyksellä varmistetaan koulutuksellisten perusoikeuksien, tasa-arvon, opetuksellisen yhtenäisyyden, laadun ja oikeusturvan toteutuminen. Opetussuunnitelma ohjaa opetustoimintaa. Kuntakohtainen opetussuunnitelma tehdään opetushallituksen määrittämän opetussuunnitelman perusteiden pohjalta. Yleensä koulut suunnittelevat myös koulukohtaisen opetussuunnitelman kuntakohtaisen opetussuunnitelman pohjalta. Koulun työsuunnitelma (sisältyy suunnitelma monipuolisista kerhoista) laaditaan lukuvuosittain kouluissa. Se perustuu opetussuunnitelmaan. Se on tarkennettu suunnitelma lukuvuoden toiminnasta, ja sisältää tiedot muun muassa kerhoista, retkistä, teemapäivistä tai vastaavista tapahtumista. Suunnitelmasta käytetään myös nimiä lukuvuosisuunnitelma tai vuosisuunnitelma.

Koulun kerhotoiminta on perusopetuslain (47§) ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaista toimintaa. Kerhotoiminta on tavoitteellista ja se tukee oppilaiden fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kasvua ja kehitystä. Koulun kerhotoiminta ei kuitenkaan sisällä koulun muulle toiminnalle ominaisia oppisisältötavoitteita tai oppimisen arviointia. Se ei siis ole oppituntien jatke, valinnaiskurssi tai tukiopetusta. Mutta se voi ja sen tuleekin tukea kouluoppimista¹⁸. Tämä on syytä huomioda myös tiedekerhotoiminnan tavoitteita asetettaessa, mikäli kerhot järjestetään koulun kerhotoiminnan puitteissa. Kerhossa oppituntien aiheita voi käsitellä laveammin, eri näkökulmista tai erilaisia menetelmiä käyttäen.

Aiemman perusteella opetussuunnitelmassa¹⁹ kerhotoiminnalle asetetut tavoitteet on kirjattu koulun opetusta tukevan toiminnan yhteyteen. Kerhotoiminnan laajuudesta ja järjestämisestä ylipäättänsä päättää opetuksen järjestäjä (kunta). Opetussuunnitelma antaa toiminnalle kehiksen, mutta se ei kuitenkaan takaa jokaiselle lapselle mahdollisuutta osallistua kerhoihin tai valita erilaisten kerhojen joukosta itseään kiinnostavan.

Opetussuunnitelman mukaan:

” *Kerhotoiminta on oppituntien ulkopuolista toimintaa, jonka lähtökohtana ovat koulun kasvatukselliset, opetukselliset ja ohjaukselliset tavoitteet. Se on osa maksutonta perusopetusta ja rakentaa omalta osaltaan toiminnan yhteisöllisyyttä ja rikastuttaa koulun toimintakulttuuria.*

¹⁸ Pulkkinen, L. 2015. Innostava koulupäivä. Ehdotus joustavan koulupäivän rakenteen vakiinnuttamiseksi. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2015:6.

¹⁹ Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. 2015. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Opetushallitus. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere, s. 41. www.oph.fi/ops2016.

” Kerhotoiminnan tehtävä on tukea oppilaiden monipuolista kasvua ja kehitystä. Kerhot tarjoavat oppilaille mahdollisuuksia tutustua erilaisiin harrastuksiin. Tavoitteena on lisätä harrastuneisuutta sekä tuottaa yhdessä tekemisen, osaamisen, onnistumisen ja ilon kokemuksia. Kerhotoiminnassa oppilaat saavat tilaisuuksia koulussa opitun soveltamiseen, luovaan toimintaan ja monimuotoiseen vuorovaikutukseen aikuisten ja toisten oppilaiden kanssa. Kerhot voivat lisätä oppilaiden osallisuutta ja vaikutusmahdollisuuksia sekä arjen hallintaa ja turvallisuutta.”

Lisäksi kerhotoiminnan tavoitteeksi on määritelty oppilaan osallisuuden lisääminen sisältöjen suunnittelussa, koulun ja kodin välisen yhteistyön sekä koulun ja ympäröivän yhteiskunnan välisen vuorovaikutuksen vahvistaminen.

Koulun kerhotoiminnan kehittäminen ja toteuttaminen eri toimijoiden yhteistyössä varmistaa kerhotoiminnan monipuolisuuden, antaa mahdollisuuden uudistuksiin myös pedagogisista lähtökohdista käsin, lisää koulun ja kansalaisyhteiskunnan välistä vuoropuhelua ja kohdentaa taloudelliset resurssit mahdollisimman oikea-aikaisesti ja mahdollisimman vaikuttavasti.

Tavoitteena hyvinvoiva lapsi

Marjo Kenttälä & Merike Kesler

Kaiken kerhotoiminnan tavoitteena on lapsen ja nuoren hyvinvoinnin lisääminen. Kerhotoiminnalla on myös tiedollisia, taidollisia ja elämyksellisiä tavoitteita, joskaan kerhotoiminnan luonteeseen ei kuulu edistymisen mittaaminen. Koulun kerhotoiminta on oppilaille vapaaehtoista harrastustoimintaa. Kerhoissa tapahtuvalle harrastamiselle on luonteenomaista joustavuus, lapsilähtöisyys, pitkäjänteisyys, tavoitteisuus, innostavuus, elämyksellisyys, kokemuksellisuus ja tekeminen sekä kulloiseenkin aiheeseen perehtyminen, pysyvyys ja sitoutuminen.

Kerhotoiminta nojaa niihin arvoihin ja sääntöihin, joita kodit ja koulut ovat yhdessä linjanneet. Vanhemmat ovat luonteva yhteistyökumppani kerhotoimintaa järjestettäessä. Vanhemmat tulee ottaa mukaan kerhotoiminnan suunnitteluun, toteuttamiseen ja toiminnan arviointiin. Vanhempien toiveita kerhovalikoimasta kannattaa kuulla. Vanhemmat vaikuttavat merkittävästi oppilaiden sitoutumiseen ja motivoitumiseen; jos vanhemmat pitävät kerhotoimintaa tärkeänä, siirtyy innostus ja kerhotoiminnan arvostus myös lapsiin. Oppilaiden motivaatio kerhoihin osallistumiselle herätetään, kun heitä kuullaan jo kerhovalikoimaa mietittäessä; motivaatio on hyvinvoinnin osatekijä.

Kerhojen vakiintuneisuus ja pitkäjänteisyys ovat merkityksellisiä lasten yhteisöllisyyteen kasvamisessa. Jotta lapset ehtivät kiinnittyä ryhmään ja muodostaa kaverisuhteita, on kerhon oltava säännöllinen, viikoittain toteutuva ja lukuvuotinen. Pitkään yhdessä toimineet kerholaiset omaksuvat ryhmässä toimimisen eettisiä periaatteita. Ilo yhdessä tekemisestä ja olemisesta vahvistavat tunnetta ryhmään kuulumisesta. Myönteiset kokemukset suhteessa muihin kerholaisiin kehittävät kaveritaitoja, jotka ovat osa sosiaalisia taitoja.

Koulujen järjestämän kerhotoiminnan tulee olla sisällöltään monipuolista ja toteutustavaltaan monialaista. Näin jokaisella oppilaalla on mahdollisuus saavuttaa sen kautta onnistumisen ja osaamisen kokemuksia. Koska kerhoissa oppilaiden saavutuksiin ei liity arviointia, on epäonnistuminenkin kerhossa turvallista. Kerhonohjaajien tulee oivaltaa kerhojen merki-

tys ja tehtävä onnistumisen kokemusten tarjoajana. Kerhoissa voi vapaasti luoda puitteet oppilaiden omille luoville prosesseille ja tuotoksille. Lapset ja nuoret tarvitsevat kuitenkin rohkaisua ja tilaisuuksia tuottaakseen omaa kulttuuriaan.

Koulun kerhot ovat helposti saavutettavia harrastamisen paikkoja lapsille. Kerhojen maksuttomuus ja osallistumisen helppous luovat tasa-arvoisen mahdollisuuden jokaiselle oppilaalle osallistua kerhon toimintaan. Kerhotoiminnan tulee sisällöltään olla laadukasta ja niin monipuolista, että jokaiselle oppilaalle löytyy siitä häntä kiinnostava harrastus. Kerhotoiminnan tulee lisäksi olla säännöllistä ja tavoitteista, jotta pohja pitkäjänteiselle harrastamiselle voi syntyä. Koulun kerhovalikoima voi tarjota oppilaille harrastuksia, jotka eivät tilakysymysten vuoksi onnistu muualla; koulun tilat ovat suunniteltuja ja turvallisia esimerkiksi fysiikan ja kemian kerhoille niille osoitetuissa luokissa tai puutyö, metalli ja elektroniikkakerhoille teknisen työn tiloissa. Kerhovalikoiman laajuuteen voidaan vaikuttaa myös paikallisella yhteistyöllä. Yhteistyö kunnan muiden hallinnonalojen, järjestöjen ja vanhempien kanssa on tärkeää riittävän harrastusvalikoiman ylläpitämiseksi koululla.

Koulun kerhotoimintaa on uudelleen kehitetty ja tuettu aktiivisesti vuodesta 2008 alkaen, kun Perusopetus paremmaksi (POP) -hanke käynnistyi. Siitä lähtien koulujen kerhotoiminta on laajentunut (kerhotoimintaa järjestetään lähes 90 % Suomen peruskouluista) ja vakiintunut²⁰. Suurin osa kerhojen teemoista sijoittuu liikunnan, musiikin, kuvataiteen tai niin sanotun sekakerhojen teemoihin. Tiedekerhoja on edelleen hyvin vähän tarjolla (reilut 1 % kaikista koulun kerhoista).

Toiminnan laajuuden vuoksi opetusministeriö on asettanut koulujen kerhotoiminnalle laatukriteerit²¹. Laadukkaassa toiminnassa taloudelliset ja henkilöresurssit ovat riittäviä, toiminta on tavoitteellista, pitkäjänteistä ja jatkuvaa. Ohjaajien ammattitaito on avainasemassa.

Opetusministeriön asettamien laatukriteereiden mukaan laatua tarkastellaan opetuksen järjestäjän ja koulun näkökulmasta. Opetuksen järjestäjän tärkein tehtävä on taata pitkäjänteisyys. Myös kerhotoiminnan monipuolisuus ja sen laadukkuus ovat opetuksen järjestäjän vastuulla. Toimintaa tulee seurata ja arvioida säännöllisesti. Koulun tehtävänä on taas varmistaa toiminnan laatu ja monipuolisuus koulussa. Kerhotoiminnan tulee olla osa lapsen turvallista päivää. Koulu varmistaa myös ohjaajien ammattitaidon ja sillä on tiedotus- ja arviointivastuu.

Laadun kehittämisen tueksi on koottu seuraavia kysymyksiä:

Laadun kehittämisen kysymyksiä opetuksen järjestäjälle:

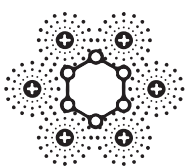
- Miten opetuksen järjestäjä vakiinnuttaa toiminnan kunnan rakenteisiin?*
- Miten kerhotoiminnan kehittämisestä ja pitkäjänteisyydestä huolehditaan?*
- Miten kerhotoiminnan resurssit vastaavat kysynnän ja järjestämisen tarpeeseen?*
- Miten varmistetaan kerhonohtajien osaaminen?*
- Miten kerhotoiminnan suunnittelussa huomioidaan tuen eri muodot?*
- Miten toiminnan laajuutta, toteutusta ja kehittämistarpeita seurataan?*
- Miten arvioinnissa nousseet kehittämiskohteet huomioidaan toiminnan suunnittelussa?*

²⁰ Rajala, R. (toim.) (2011). Kerhot hyrräämään -näkökulmia ja malleja koulun kerhotoiminnan vakiinnuttamiseen. Opetushallituksen oppaat ja käsikirjat 2011:11.

²¹ Perusopetuksen aamu- ja iltapäivätoiminnan sekä koulun kerhotoiminnan laatukriteerit. Osa julkaisusta Perusopetuksen laatukriteerit. Perusopetuksen, perusopetuksen aamu- ja iltapäivätoiminnan sekä koulun kerhotoiminnan laatukriteerit. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:29, s. 2–8.

Laadun kehittämisen kysymyksiä koululle:

*Miten varmistetaan kerhotoiminnan sisältöjen monipuolisuus?
Miten oppilaat ja huoltajat voivat osallistua ja vaikuttaa kerhotarjontaan?
Miten arviointi toteutetaan ja miten arvioinnin tuloksia hyödynnetään?
Miten varmistetaan yhteisesti sovitut toimintaperiaatteet ja yhteistyön rakenteet?
Miten kerhotoiminta suunnitellaan osaksi oppilaan kokonaista päivää?
Miten kerhotoiminnan turvallisuus- ja vastuukysymykset on varmistettu?
Miten oppilaat osallistuvat sisältöjen suunnitteluun ja kehittämiseen?
Miten suunnittelussa ja toiminnassa otetaan huomioon oppilaalta saatu palaute?
Miten ohjaajien osaamisesta huolehditaan?
Millaisia viestintäkeinoja käytetään?"*



*Kaiken, ei vaan koulunkerhotoiminnan,
aatukysymysten laatiminen.*

*Laadukkaan kerhotoiminnan
kansainvälisen tilanteen laajempi selvittäminen.*

Iloa robotiikasta ja kansainvälistä toimintaa

Heilo Altin, ohjaaja ja kouluttaja

Kaikki kerhot ovat erilaisia. Tanssikerhoon osallistutaan, koska tanssi kiinnostaa; näytelmäkerhossa ovat näyttelemisestä innostuneet; liikuntakerhoon osallistuvat pallopeleistä tai liikumisesta kiinnostuneet lapset. Kuitenkaan ei voida väittää, että robotiikkakerhossa ovat robotiikasta kiinnostuneet lapset. Kerron miksi.

Ennakkokäsitysten mukaan, robotiikkakerhoihin osallistuvat lapset, jotka haluavat oppia ohjelmoimaan ja rakentamaan robotteja, ja että ohjaajan tulee olla TVT:n tai matematiikan opettaja. Voisiko kuitenkin kuvitella, että musiikki ja robotiikka ovat niin läheisiä keskenään, että ohjaajana voisi toimia musiikin opettaja? Mutta juuri näin se onkin: näillä kahdella on iso yhteinen tekijä – luovuus. Robotiikassa lasten on käytettävä luovuutta ratkaistaessa ongelmia olemassa olevia välineitä hyödyntäen. Innovatiivisuus syntyy luovuuden kautta. Jos FIRST LEGO League robotiikan pelissä yhdeksän joukkuetta kymmenestä ratkaisee ongelman samalla tavalla, mutta yksi eri tavalla, sellaisella, jota ei kukaan ole tullut ajatelleeksi, niin se on innovatiivista, luovuuden hedelmä. Robotiikkakerhossa luova ympäristö on sama kuin hedelmällinen maaperä kasville.

Robotiikkakerhonohjaajan unelmatehtävä voisi olla ovimestari. Se tarkoittaa, että lapset odottavat jo oven takana ennen kerhon alkamista ja kerhon päätyttyä on ohjaaja se, joka haluaa mennä kotiin, ei lapset. Miten tähän voisi päästä?

Oppilaiden houkuttelevuus kerhoon on ihan eri asia, kuin heidän siinä pitäminen. Ohjaajan työ ei ole helppo, koska kerho on vapaaehtoista, eikä se ole paikka, jossa pelataan tietokoneella tai puhelimella. Kerhossa tehdään kunnolla töitä, mutta nautitaan prosessista ja tuloksista. Siksi kerhon tulisi kokoontua korkeintaan kaksi kertaa viikossa. Optimi olisi kerran viikossa, pari tuntia kerrallaan. Yhdessäolo on hauskaa, mutta myös väsyttävää, joten ohjaa-

jan on tajuttava kotiinlähdön hetki oikein. Ohjaajan on seurattava tiimi- ja parityötä. Lapset saavat itse päättää työnjaosta, mutta kaikkien on saatava tehdä kaikkea. Ohjaajan ei tarvitse pelätä, ettei hän tiedä oikeita vastauksia. Aina tulee eteen tilanteita, jolloin lapset kysyvät asioita, joita he eivät enää itse ymmärrä. Kerhon yksi tavoite on tutkia ja selvittää asioita yhdessä, aikuinen ei ole välittömän tiedon lähde. Kerho on onnistunut, jos uutta opitaan, kekeillaan ja tietoja haetaan, ilman ohjaajan apua.

Robottiikkakerho voisi aina alkaa tutustumisella materiaaleihin ja välineisiin. Vasta sen jälkeen suunnitellaan oma projekti ja lähdetään luovasti rakentamaan. Robottiikkakerhon tuotoksien ei tarvitse jäädä kerhotilaan vaan niillä voi osallistua kilpailuihin. Kilpaileminen saattaa olla pelottava ajatus, mutta silloin tapahtuma tulee nähdä ensisijaisesti tietojen jakamisen ja muiden samanhenkisten tapaamispaikkana. FIRST LEGO League tapahtuma tarjoaa tällaiseen hyvän foorumin.

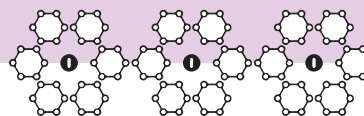
Ennen kerhon aloittamista kannattaa kartoittaa materiaalien tilannetta ja selvittää, miten lisätilaukset onnistuvat, onko tarjolla asiantuntijatukea ja järjestetäänkö kilpailuja. Hyvä välinepaketti on sellainen, jolla kynnyks aloittaa rakentaminen on matala, mutta mikä riittää myös vaativalle tasolle.

Jos vielä pohdittua robotiikkakerhon ohjaaminen, niin huomaa, että se on helpoin tapa ohjata lapsi ohjelmoinnin tai teknologian pariin tai yksinkertaisesti kehittää teknii- kan lukutaitoa. Erään ohjaajan sanojen mukaan robotiikkakerhon ohjaaminen voi olla elämäsi seikkailu täynnä löytämistä, raskasta työtä ja tyytyväisyyttä, jota lasten saavutukset tarjoavat.

Markku Leino, opettaja ja kerhonohtaja:

Robottiikka on erinomainen tapa tuoda sekä konkreettista käsillä tekemistä että abstraktimpaa ohjelmointia kouluun. Robottiikasta löytyy yksinkertaisia aloitustehtäviä, mutta myös vaativia pidemmän aikakauden haasteita. Sumorobottien sumoilu on hauska ja selkeä tapa aloittaa robotiikka innostavasti. Ohjelmointi on helppoa, koska siihen riittää yksinkertainen koodi. Jos robotit rakennetaan alusta saakka, niin jo ensimmäisen parituntisen tapaamisen jälkeen nuoret voivat ottaa pari leikkimielistä testisumo-ottelua. Myös ylämäkikiipeily sopii aloittelijalle. Kitka eli renkaiden koko tai telaketjut, robotin painopisteen korkeus ja sijainti sekä mäen kaltevuuskulma vaikuttavat suuresti robotin kykyyn kiivetä mäkeä. Tämän robotin ohjelmointi on vielä helpompaa kuin sumorobotin, mutta mekaniikka on haastavampaa. Tehtäviä käytetään myös RoboCup Jr:n pelastustehtävissä, jolloin niiden rakentaminen ja harjoittelu on motivoivaa. Astetta haastavampi on viivanseuranta. Jos tähän halutaan lisää haastetta, järjestetään norsumarssi, jossa useampi viivanseuraajarobotti ohjelmoidaan kulkemaan viivaa peräkanavaa.

Kerhojen edistyessä pohditaan First Lego League (FLL) -kilpailuun osallistumista. Kilpailu julkaistaan syyslokien lähestyessä. Joka syksy kilpailussa on uudet tehtävät eli uusi pelimatto, uudet pelipalikat ja uudet tehtävät. Kilpailuun osallistuvien 9 – 16-vuotiaiden pitää suunnitella, rakentaa ja ohjelmoida robotti, joka ratkaisee tehtäviä. Tehtäviä on yleensä parisenkymmentä, ja vain parhaimmat joukkueet pystyvät ratkaisemaan ne kaikki. Tämä iloinen festivaalityyppinen kilpailu on hyvin mielenkiintoinen, siinä on helpot säännöt ja motivoivat tehtävät. Ohjaaja tukee kerholaisten etenemistä ja kannustaa jatkamaan, sillä monet tehtävistä voivat olla vaikeita. Lisäksi kilpailutehtävät muuttuvat joka vuosi, joten aina tulee uusia haasteita ohjaajallekin. Virossa robotiikasta on innostuttu valtavasti, toivon mukaan sama innostus leviää myös Suomeen.



5. TIEDEKERHOTOIMINNAN LAATU

Merike Kesler

Opetusministeriön selvityksessä²² yhtenä tärkeänä kehittämiskohteena nostetaan esille tiedekerhojen ohjaajien koulutuksen parantaminen. Ohjaajien määrän ja ammattitaidon lisääntyminen voisi lisätä ja monipuolistaa myös tiedekerhojen tarjontaa. Samassa selvityksessä nostettiin esille haasteita, joita tiedekerhotoiminnan järjestämisessä on havaittu. Tiedekerhotoiminnalla on tärkeä rooli tieteissä kiinnostuneiden lasten tukemisessa heidän tiedeharrastuksessaan ja toisaalta aiheiden syventäminen ja monipuolistaminen, usein myös opetussuunnitelman aiheiden laajempi käsitteleminen. Toisena näkökulmana on vähintään yhtä tärkeää motivoida sellaisia lapsia ja nuoria, jotka eivät ole kiinnostuneita tieteistä ja teknologiasta ja tarjota kerhoissa heille innostumiseen mahdollisuuksia.

Tiedekerho toimintamuotona tarvitsee resurssien osalta ohjaajan palkkion lisäksi turvalisen tilan ja jonkinlaisen välineistön tai materiaaleja. Riittävä jatkuvan rahallisen resurssin puuttuminen saattaa lopulta olla suurin rajoittava tekijä. Kerhotoiminnan yksi laatukriteereistä – pitkäjänteisyys, jää silloin toteutumatta.

Tärkeintä on ymmärtää laatu jatkuvana prosessina myös kerhotoiminnassa. Juuri jatkuvuus, tyytyväisyys ja odotuksien sekä kokemusten tasapaino muodostavat yksilön kokeman laadun. Kerhotoiminnan laatuprosessia voidaan mallintaa laatutyössä suosittu Demingin laatuympeyrän avulla; suunnitelmia seuraa toimintaa, jota arvioidaan ja jonka perusteella toimintaa kehitetään ja suunnitelmia muokataan²³.

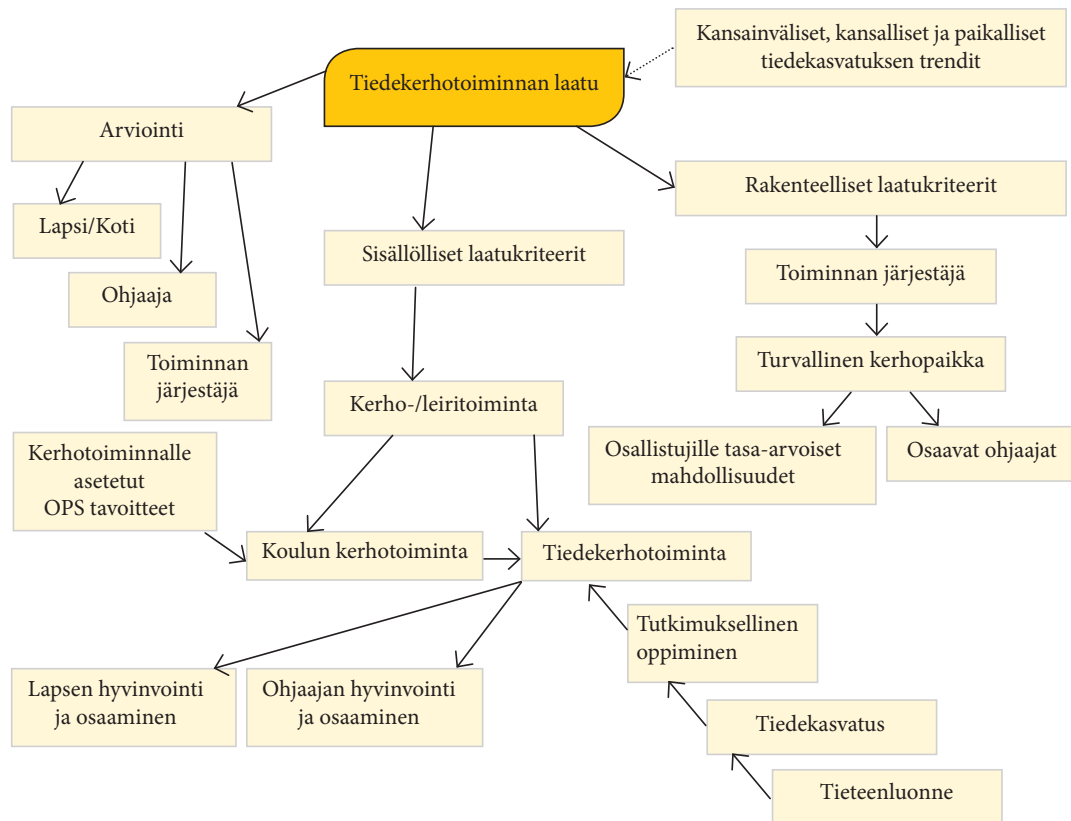
Tiedekerhojen laadun osatekijät on kiteytetty kuvioon 1. Ilman prosessia ja sen yhteydessä tapahtuvaa jatkuvaa kehittämistyötä, laadun saavuttaminen voi olla vaikeaa. Tärkeimpänä laadun tekijänä voidaankin mainita prosessin rakenteen luominen ja ylläpito, mikä osaltaan vaatii toiminnan jatkuvuuden ja pitkäjänteisyyden. Kerhojen rakennetta suunniteltaessa on pohdittava paikallisen, kansallisen ja kansainvälisen tason vaikuttavuutta. Tieteen universaalin luonteen vuoksi toiminnassa on aina läsnä kansainvälisiä vaikutteita, toisaalta opetussuunnitelma saattaa tuoda vaikutteita kansalliselta tasolta. Samanlaista vaikuterakennetta ei välttämättä ole esimerkiksi taiteeseen tai urheiluun liittyvässä kerhotoiminnassa.

Rakenteen ja prosessin suunnittelussa on huomioitava arviointi sekä rakenteelliset ja sisällölliset tekijät. Ilman systemaattista arviointia laatua ei voi kehittää. Heti aluksi on siis pohdittava, miten arviointi suoritetaan, mitkä ovat siinä eri tahojen velvollisuudet ja vastuut ja miten kaikki toiminnassa mukana olevat, toiminnan mahdollistaja, toiminnan järjestäjä ja toimintaan osallistuva, saadaan mukaan arvioimaan sekä mitkä ovat ne asiat, jotka ovat välttämättömiä laadun kehittämisen kannalta.

.....

²² Suomi tiedekasvatuksen maailman kärkeen 2020. Ehdotus lasten ja nuorten tiedekasvatuksen kehittämiseksi. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2014:17.

²³ Kuusisto, R. 2013. Laatu perusopetuksessa. PS-kustannus, Juva.



Kuvio 1. Tiedekerhotoiminnan laadun osatekijät.

Toiminnan arvioinnissa itsearviointi on tehokasta, koska kukaan ei voi tietää rakenteita ja sisältöjä paremmin kuin toiminnassa mukana oleva henkilö. Itsearvioinnin suurimpia haasteita voi olla toisaalta toiminnan arvioiminen paremmin, kuin mitä se todellisuudessa on tai sitten heikommin. Silloin tällöin tapahtuva ulkoinen arviointi antaa hyvin vertailukelpoista aineistoa ja sen tulosten valossa voi reflektoida itsearviointituloksia. Arvioinnin toteuttaminen ei saa kuitenkaan viedä resurssia sisältöjen ja rakenteiden kustannuksella.

Tiedekerhotoiminta on osa kaikkea lapsille ja nuorille tarjottavaa toimintaa ja siten sen rakennetta ohjaavat samat lait, hallinto- ja rahoituskanavat. Kuntakoordinoitussa järjestelmässä kerhotoiminnasta saadaan monipuolisempi ja tasa-arvoisempi. Myös taloudellisia resursseja ja henkilöresursseja voidaan hallita tehokkaammin.

Tiedekerhoilla on sekä rakenteisiin että sisältöihin liittyen sellaisia erikoispiirteitä, joita ei voida olla huomioimatta myös laatua tarkasteltaessa. Kuten aikaisemmissa kappaleissa ilmenee, luonnontieteillä ja tieteellisen lukutaidon kehittämisellä on tärkeä rooli. Tutkiminen, kokeileminen ja rakentaminen ovat näissä kerhoissa pääasiassa ja siten työskentelyn turvallisuuteen täytyy kiinnittää erityisesti huomiota. Oppilaiden arjen taidot vahvistuvat, kun kerhoissa varataan aikaa myös siivoukseen. Sisältöjen osalta ohjaajan on ymmärrettävä huomioida kerholaisten ikä. Ohjaajan oman tieteellisen lukutaidon on siis oltava hyvällä tasolla. Ohjaajalta vaaditaan enemmän aikaa kerhosisältöjen suunnitteluun, koska moni kerhotyö vaatii etukäteistestaamista ja soveltamista. Lopulta tärkein ohjaajan ominaisuus on innostuneisuus ja halu tutkia asioita yhdessä kerholaisten kanssa. Tärkeää on myös ohjaajan oma hyvinvointi ja motivaatio. Innostunut ja aktiivinen ohjaaja, jolla on hyvä ammattitaito ja mah-

dollisuus kehittää sitä, voittaa useimmiten vaikeatkin ongelmat. Siksi ohjaajalla tulee olla vapautta toteuttaa sellaisia kerhosisältöjä, jotka ovat hänen oman kiinnostuksensa kohteina.

Aikaisemmin mainittu tiedekerhojen kytkös opetussuunnitelman sisältöjen ja menetelmien rikastuttajana ei saa muodostua tärkeäksi laatukriteeriksi. Kerhossa keskiössä on kerholainen, joka osallistuu toimintaan vapaaehtoisesti ja oman kiinnostuksen kohteista käsin.

Tiedekerhojen laatukriteerit

Merike Kesler

Elokuussa 2015 reilut 70 virolaista ja suomalaista tiedekasvattajaa kokoontui kesäseminaariin pohtimaan tiedekerhotoiminnan laatukriteereitä. Työryhmät pohtivat asioita oman maan näkökulmasta ja myös yhteisesti. Työryhmien tulokset on huomioitu laadunpohdinnan kysymyksissä.

Tiedekerhotoiminnan laatua voidaan tarkastella seuraavien kysymysten avulla:

Rakenteelliset laatukysymykset:

- Onko toiminta hallinnoitu (koordinointi on läpinäkyvää, vastuut ja velvollisuudet selvillä) hyvin?
- Onko toimintaan varattu riittävästi taloudellista resurssia?
- Onko toiminnan monipuolisuus (sisällöt, ikäjakautuma) huomioitu?
- Halutaanko toimintaa vakiinnuttaa (pitkäjänteisyys)?
- Onko huomioitu tasa-arvoiset mahdollisuudet osallistua toimintaan (maksuttomuus, kulkemiset, vapaaehtoisuus)?
- Vastaavatko toiminnan tilat, materiaalit ja välineet turvallisuusvaatimuksiin?
- Ovatko ohjaajat ammattitaitoisia?
- Hyvä ohjaaja:
 - osaa asettaa tavoitteet
 - osaa suunnitella ja soveltaa
 - osaa tiedottaa ja hyödyntää palautetta
 - kannustaa harrastamaan
 - kannustaa tekemään omia juttuja
 - mahdollistaa onnistumisen kokemuksia
 - osaa kuunnella lasta ja koteja
 - ymmärtää lainsäädännön

Sisällölliset laatukysymykset:

- Onko toiminta tavoitteellista?
- Onko eri toimijoiden yhteistyö huomioitu?
- Onko koulussa tapahtuvassa kerhotoiminnassa huomioitu opetussuunnitelmassa asetetut kerhotoiminnan tavoitteet?
 - on oppituntien ulkopuolista toimintaa
 - maksutonta
 - rikastuttaa koulun toimintakulttuuria
 - tukee oppilaan kasvua ja kehitystä
 - lisää harrastuneisuutta
 - antaa onnistumisen kokemuksia
 - mahdollistaa yhdessä olemisen ja tekemisen
 - mahdollistaa opitun soveltamisen
 - on luovaa toimintaa

- opettaa arjen hallintaa ja turvallisuutta
 - lisää osallisuutta ja vaikuttamismahdollisuuksia
 - vahvistaa yhteistyötä kodin kanssa
 - vahvistaa yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa
 - monipuolistaa oppimisympäristöä
- Onko tieteen luonne huomioitu?
 - Harjoitellaanko kerhossa ikäkaudelle sopivia tieteen ja teknologian taitoja?
 - Huomioidaanko tutkimuksellinen oppiminen?
 - Onko toiminta lapsilähtöistä, ikäkaudelle sopivaa?
 - Onko kerholaisella mahdollisuuksia hyödyntää opittuja taitoja?
 - Otetaanko lapsen tarpeet huomioon? Lapsi:
 - saa harrastaa erikoisia harrastuksia, kuten tieteitä
 - saa syventää kiinnostustaan
 - saa mahdollisuuden kiinnostuksen heräämiseen
 - oppii uusia tietoja ja taitoja
 - saa hyvää ohjausta aikuiselta
 - saa onnistumisen kokemuksia
 - saa olla mukana suunnittelussa
 - saa arvioida toimintaa
 - Huomioiko ohjaaja toiminnan erikoispiirteet? Ohjaajan täytyy osata:
 - soveltaa sisältöjä ikä huomioiden
 - huomioida turvallisuus
 - tutkia ja kokeilla
 - käyttää monipuolisesti materiaaleja ja välineitä
 - hyödyntää oppimisympäristöjä
 - olla innostunut
 - ymmärtää poikki- ja monitieteellisyys
 - hyödyntää luovaa ongelmanratkaisua
 - ymmärtää oma rooli käsitteiden välittäjänä
 - aktivoida kerholaiset
 - osallistaa kerholaiset
 - hyödyntää omia harrastuksia ja omaa persoonaa
 - Onko ohjaajan motivaatio huomioitu? Ohjaaja saa:
 - kokemuksia yhteistyöhön
 - kokemuksia hyödyntää ilmiöpohjaisuutta
 - käyttöön ja osaamista hyödyntää monipuolisia materiaaleja
 - täydennyskoulutusta tiedeaiheisiin ja ohjaamiseen liittyen
 - riittävät resurssit toiminnan toteuttamiseen
 - kehittää oppilaantuntemustansa

Arviointiin liittyvät laatukysymykset:

- Arvioidaanko toimintaa monipuolisesti ja säännöllisesti?
- Onko mahdollisuutta itsearviointiin (ohjaajat, lapset)?
- Onko arviointi pedagoginen ja osallistujien ikä huomioiva?
- Saavatko lapset ja kodit osallistua suunnitteluun ja arviointiin? Onko heidän aloitteita huomioitu?
- Onko osallistujien ikä huomioitu? (toimintaa on tarjolla kaikenikäisille)
Toteutuuko hyvinvointi? Tasa-arvo?
- Hyödynnetäänkö yhteistyötä riittävästi (koulu, koti, muut toimijat)?

- Mitä arvioinnista seuraa? Onko arviointiin riittävästi työkaluja?
- Onko tarjolla mahdollisuuksia esittää kerhotuotoksia yhteisölle (kilpailut, katselmukset, messut)? Hyödynnetäänkö niitä?
- Saavutetaanko tavoitteet?

Tiedekerhotoimintaa järjestää moni taho ja sisällötkin ovat hyvin monipuolisia. Edellä olevat kysymykset on haluttu koota koskemaan kaikkea toimintaa, mutta kukin taho voi valita juuri itselleen merkitykselliset ja tärkeät kysymykset ja pohtia, millainen on oma laadukas toiminta.



Arvioinnin ja itsearvioinnin työkalun kehittäminen.

*Tiedekerhotoiminnan laadun pohtiminen
opetussuunnitelman näkökulmasta.*



Tiedekerhotoiminnan arvostuksen syventäminen.

Soveltavaa matematiikkaa tytöille

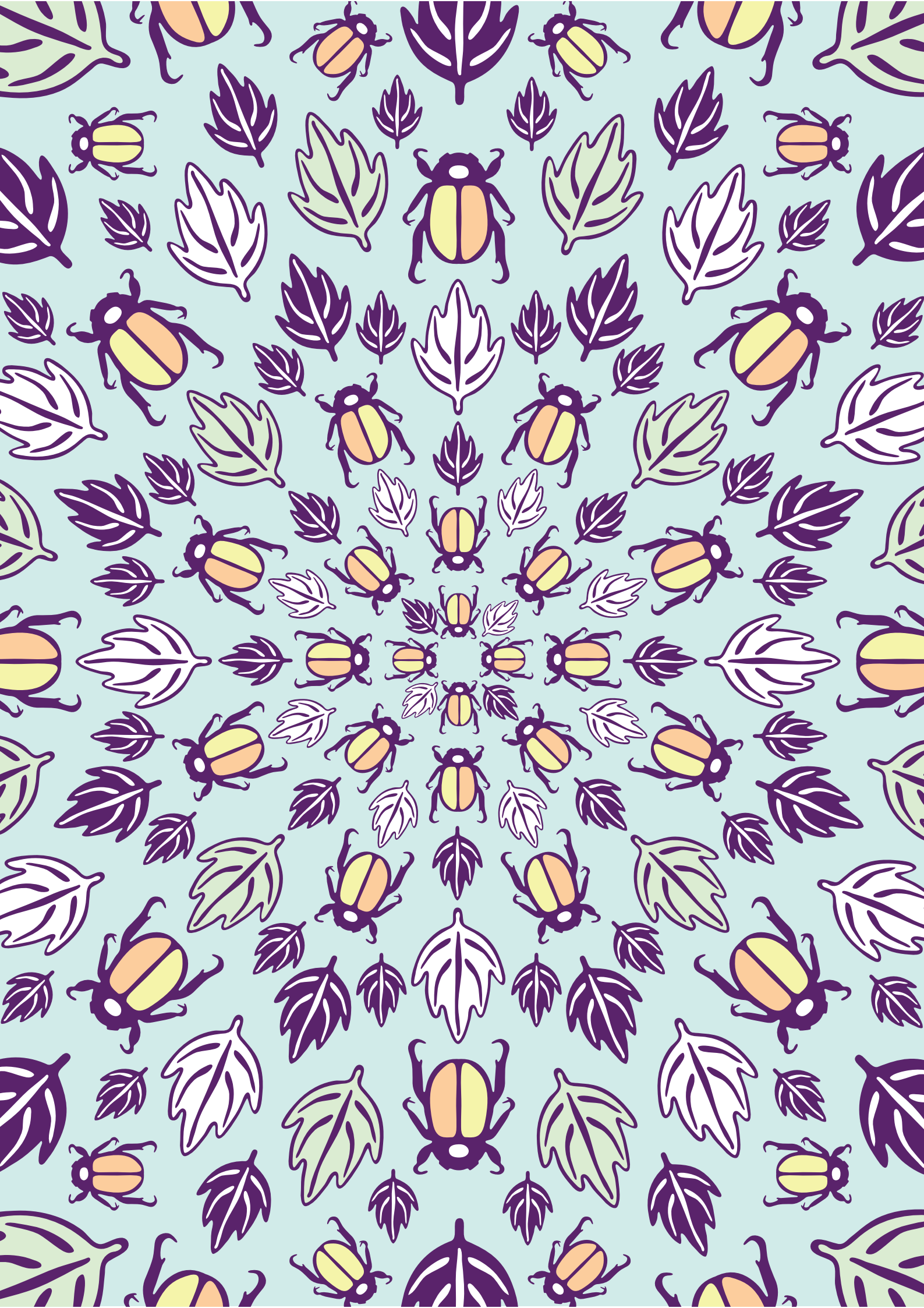
Jenni Räsänen, koordinaattori

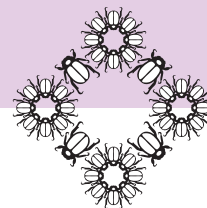
Soveltavan matematiikan klubi, SoMa-klubi, oli 12–16-vuotiaille tytöille suunnattu matematiikkakerho, jossa tutustuttiin matematiikkaan yhteistoiminnallisten projektityyppisten tehtävien kautta. Kerhon pääpaino oli itse tekemisessä ja oivaltamisessa, ja matematiikkaa tutkittiin esimerkiksi pelaten, askarrellen ja liikkuen.

Kerhossa pääteemana oli kerhon nimen mukaisesti soveltava matematiikka. Soveltavan matematiikan aloista valikoitui mukaan inversio-ongelmat ja biomatematiikka, joiden tutkimuskohteista löytyy paljon mielenkiintoisia aiheita. Kerhossa tutustuttiin esimerkiksi lääketieteelliseen kuvantamiseen, asteroidien mallintamiseen sekä tartuntatautien leviämisen ehkäisyyn. Aihevalinnalla haluttiin korostaa, että matematiikkaa tarvitaan monilla eri aloilla ja että uusia sovelluskohteita löytyy jatkuvasti lisää.

SoMa-klubin tarkoituksena oli lisätä tyttöjen kiinnostusta matematiikkaa kohtaan sekä tuoda esille, että myös naiset voivat työskennellä matematiikan parissa. Lisäksi kerhotoiminnalla pyrittiin antamaan tytöille positiivisia kokemuksia matematiikasta ja sitä kautta kasvattamaan heidän matemaattista itseluottamustaan. Tarkoitus oli myös antaa kerholaisille hyviä roolimalleja naispuolisista kerhonohjaajista ja kerhossa vierailevista naistutkijoista. SoMa-klubin järjesti Summamutikka-keskus (osa Helsingin yliopiston LUMA-keskusta) yhteistyössä Helsingin yliopiston matematiikan ja tilastotieteen laitoksen kanssa.

SoMa-klubi monipuolisti tyttöjen ajatusta siitä, mihin kaikkeen matematiikkaa tarvitaan. Klubi tarjosi vaihtelua ja haasteita perinteiseen koulumatematiikkaan verrattuna. Kerhossa tytöt pääsivät tutustumaan samanhenkisiin nuoriin ja saivat uusia ystäviä, jotka jakoivat samat kiinnostuksen kohteet.





6. JOHDANTO KERHOPEDAGOGIIKKAAN

Taitava kerhopedagogi tukee lapsen kasvua ja oppimista ja tarjoaa kerholaiselle hyvän kerho-kokemuksen. Hyvässä kerhossa lapsi

- tulee kuulluksi
- saa mukana olemisen kokemuksen
- saa onnistumisen kokemuksen
- saa olla mukana suunnittelemassa toimintaa
- pääsee arvioimaan toimintaa
- voi kokea, että hänen yksilölliset tarpeet huomioidaan

Tiedekerhojenohjaajina toimii taustaltaan erilaisia henkilöitä: opettajan ammatti antaa hyvät lähtökohdat pedagogiselle osaamiselle, kun taas tieteen ja tekniikan tausta vahvan substanssiosaamisen. Olkoon sitten ohjaajan tausta millainen hyvänsä, hänen on hyvä tiedostaa kerhopedagogiikan erityispiirteet.

Seuraavaksi tarkastellaan näitä erityispiirteitä erityisesti koulun kerhotoiminnan näkökulmasta, koska sen tavoitteet ja laatu ovat kirjattuna opetusta ohjaaviin asiakirjoihin. Kaikki muu kerhotoiminta soveltaa näitä tavoitteita ja laatukriteereitä parhaiten omaa toimintaa tukeväksi, ilman velvoitteita. Kappaleessa on hyödynnetty artikkelin *Kerhotoiminnan laadun takana pedagogisesti ajatteleva ohjaaja*²⁴ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Kerhotoiminnan laadun takana on pedagogisesti ajatteleva ohjaaja

Marjo Kenttälä

Kerhotoiminta on tavoitteista toimintaa. Tavoitteet voivat olla yleisiä kasvatustavoitteita. Kulakin kerholla on lisäksi omat erityistavoitteensa, jotka liittyvät esimerkiksi tiettyyn substanssiin, taitojen oppimiseen, tapahtuman järjestämiseen tai muuhun erityiseen kerhon aihealueeseen liittyvään asiaan. Järjestöjen, yhdistysten ja seurojen kerhotoiminnassa näille erityistavoitteille on usein määritetty ikäkaus- tai muu luokitusjärjestelmä, joka määrittää tavoitteiden aikajänteen. Koulun kerhotoiminnassa erityistavoitteiden saavuttaminen jaksoittuu yleisesti lukuvuoden kulkuun: lähitavoitteet voidaan asettaa esimerkiksi lukukauden loppuun ja etäitavoitteet yhden tai useamman lukuvuoden loppuun. Erityistä koulun kerhotoiminnassa on kuitenkin se, että kerhonohtajalla, joka suunnittelee kerhon toiminnan,

²⁴ Kenttälä, M. 2008. Kerhotoiminnan laadun takana pedagogisesti ajatteleva ohjaaja.

Teoksessa (toim.) Kenttälä, M. & Kesler, M. 2008. Kerhotoiminta – osa kehittyvää ja hyvinvoivaa koulua.

Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

on valta, vastuu ja vapaus määritellä erityistavoitteet ja tavoitteiden saavuttamisen aikajänne yhdessä kerholaisten kanssa. Lasten osallisuus kerhotoiminnan tavoitteiden suunnittelussa vahvistaa hallinnantunnetta. Yhdessä pohditut tavoitteet tunnetaan ja hyväksytään ja niihin sitoudutaan paremmin.

Pyrkiminen yhdessä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen on tärkeä kerhotoimintaan liittyvä elementti. Tavoitteissa olennaista on, että ne koetaan mahdollisiksi saavuttaa; turhautumista tapahtuu, mikäli tavoitteet on asetettu liian korkealle. Kerhotoiminnassa kannustetaan yhteiseen väliarviointiin tai -keskusteluun kerhoryhmän kanssa tiettyjen, ennalta sovitujen syklien mukaan.

Arviointi kuuluu olennaisesti laadukkaaseen kerhotoimintaan. Kouluopetuksessa arviointi on perinteisesti oppilaan ja opettajan välinen asia, jossa opettaja arvioi oppilaan suoriutumista.

Arviointi on eräänlaista vallankäyttöä, ja kerhossa ohjaajalla ei tätä arviointiin liittyvää valta-asemaa suhteessa oppilaisiinsa ole. Koulun kerhotoiminnassa lapset saavat tilaisuuksia luovaan toimintaan. Kari Uusikylän²⁵ mukaan tehokkain luovuuden tappaja on arvosteleminen ja kriittinen arviointi. Etenkin arv sanat toimivat koulussa palkkioina ja rangaistuksina. Palkinnon saaminen tulee tärkeimmäksi tavoitteeksi, ja se vähentää luovuutta ja sisäistä motivaatiota. Parhaimmillaan kerhotoiminta herättää älyllisen uteliaisuuden ja tarjoaa erilaisia ongelmanratkaisustrategioita. Jotta ajatteluprosessit pääsevät kehittymään, tulee toiminnan olla monipuolista, laaja-alaista ja pitkäjänteistä ja siis suorituspainesta ja suorittamisen arvioinnista vapaata.

Kerhossa voidaan arvioida rakenteellisia tekijöitä, toiminnan onnistumista ja yhteisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Lapsen oppimista tai etenemistä kerhoissa ei arvioida kerhonohtajan toimesta, kerholaisen itsearvioinnissa kylläkin. Kerhossa arviointi on laatuun kannustavaa, ja sitä toteutetaan monitasoisesti: oppilaiden, huoltajien, kerhonohtajien ja yhteistyökumppaneiden toimesta. Esimerkiksi yhteistyökumppaneiden arvioinnin kohteena voivat olla kerhosisältöjen vastaaminen lasten harrastustarpeisiin, ohjaajien onnistuminen toiminnassaan, tiedotus tai muut puitteisiin liittyvät asiat.

Arviointiperusteet ovat yhteydessä tavoitteisiin. Kerhossa arviointiperusteita voidaan määritellä yhdessä kerholaisten kanssa, ja näin keskustelussa saadaan selville, mikä on tavoittelemisen arvoista tai tärkeää. Kerhossa arvioinnin tarkoituksena on punnita, miten toiminnalle asetetut tavoitteet on saavutettu, missä on onnistuttu ja missä on vielä kehittämisen varaa. Itsearviointi toimii parhaiten ryhmän yhteisenä arviointikeinona. Yhdessä luotujen tavoitteiden saavuttamisen pohtiminen antaa eväitä myös oman toiminnan arviointiin. Tällainen arviointitoiminta vahvistaa yhteisöllisyyttä ja yhteisen vastuun tunnetta.

Kerhonohtajan toteuttama arviointi on tärkeää sekä omien ohjaamiseen liittyvien tai tojen että kerhotoiminnan kehittämisen kannalta. Kerhonohtajan pedagogiseen ajatteluun kuuluu oman toiminnan arviointi. Kerhonohtajan tulee reflektoida omaa toimintaansa, mutta myös sen herättämiä tunteita ja toimia kerholaisissa. Refleктоivan otteen avulla kerhonohtaja kehittää ja parantaa oman ohjauksensa laatua.

Aikaisemmin pedagogiikka tarkoitti oppia lasten kasvatuksesta, mutta nykyisin sillä viitataan sekä oppiin että tieteeseen. Pedagogiikan voi määritellä opetus- ja kasvatuskäytännön perusteluksi tai lähtökohdaksi. Se on perinteistä käytäntöä, mallista ja kokemuksesta opittua ja persoonallisia tapoja, tottumuksia ja hankittuja valmiuksia, luontumuksia ja mieltymyksiä,

²⁵ Uusikylä, K. 2002. Voiko luovuutta opettaa? Teoksessa Kansanen, P. & Uusikylä, K. (toim.)

Luovuutta, motivaatiota, tunteita. Opetuksen tutkimuksen uusia suuntia. Jyväskylä: PS-kustannus.

eikä se ole aina tietoista toimintaa. Yksinkertaistaen pedagogiikka tarkoittaa sen pohtimista ja selvittämistä, miten päästään parhaiten asetettuihin tieto- ja taitotavoitteisiin. Tässä auttavat tieto ihmisestä, kehityksestä ja oppimisesta, sekä ennen kaikkea käytännön kokemus.²⁶ Pedagogiikka on opettamista laajempi käsite, ja se sisältää kaikki ne toimenpiteet, joilla opettaja edistää oppilaidensa kasvua; pedagogiikka on kaikkia niitä toimenpiteitä ja organisointeja, joilla opettaja pyrkii edistämään oppilaan oppimista ja ihmisenä kasvamista asettamien sa tavoitteiden suunnassa.²⁷

Didaktiikasta puhutaan usein pedagogiikan ohella. Pedagogiikan ja didaktiikan suhdetta voisi kuvata siten, että didaktiikka tarkoittaa toimia, järjestelyjä, välineitä tai keinoja asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi, ja pedagogia (näkemys) ohjaa keinojen suunnittelua ja valintaa. Käsitteiden välistä rajaa ei kuitenkaan ole helppoa vetää. Pedagogiikka on näkemystä ja harjoitettua käytäntöä, mutta sen ydin on kuitenkin ihmistuntemuksessa, koska toiminta kohdistuu kasvavaan ihmiseen.²⁸

Ajattelu kasvatuksellisessa kontekstissa (esimerkiksi kerhossa) ei ole mitä tahansa ajattelua, vaan se on erityistä, luonteeltaan pedagogista²⁹, ja siinä korostuu oppimistapahtuman tavoitteisuus ja vuorovaikutteisuus. Se liittyy pedagogiseen interaktioon, opettajan (ohjaajan) ja oppilaan (kerholaisen) rajattuun kohtaamiseen, jossa osallistujien odotetaan toimivan asetettujen tavoitteiden ja selvästi ilmaistujen ja julkilausumattomien arvojen mukaisesti. Pedagogisen ajattelun keskeisiä piirteitä ovat tietoisiksi tuleminen, tavoitteisuus ja pedagogisen päätöksenteon perusteleminen.³⁰

Kerhonohjaus on toisaalta pitkäjänteistä ja toisaalta välittömiin tilanteisiin reagoimista. Vaikka pitkän aikavälin suunnitellut tavoitteet ohjaavat toimintaa, on kerhonohjaaminen myös hetken ratkaisuja ja tilanteiden hallintaa. Kerhonohjaajan toimintaa, ja siis myös nopeaa päätöksentekoa, tukevat esimerkiksi aiempi kokemus ja omaksutut rutiinit. Kerhonohjaus vaatii välitöntä oivaltamista. Myös kerhossa ohjaajalla on mahdollisuus reflektoidaan päätöksentekoon. Koska kerhossa tapahtuu alinomaan ja tilanteet vaihtuvat koko ajan, kerhonohjaaja ei aina ehdi perustella tietoisesti päätöksistään. Kerhossa ohjaajan ja lasten kohtaamisessa ohjaaja tekee runsaasti päätöksiä, jotka usein ovat nopeita ja intuitiivisia. Ohjaajan tekemät päätökset voivat pohjautua ennakkosuunnitelmaan tai yleisimpiin periaatteisiin tai ne ovat spontaaneja.³¹

Pedagogista tietoisuutta voi kehittää. Jokainen pohtii tekojensa perusteita ja seurauksia, näkemystä toiminnastaan. Oman toimintansa perusteiden tutkiminen ja tiedostaminen on reflektointia. Se korostaa mahdollisuutta oppia omasta ja kollegoiden kokemuksesta. Kerhonohjaajan reflektio palvelee hänen henkilökohtaista kasvuaan. Reflektointia voi olla kolmen tyyppistä: suunnitteluvaiheessa, toteutuksen aikana ja toiminnan jälkeisenä reflektiona³². Suunnitteluvaiheessa ohjaaja pohtii tavoitteita ja tekee valintoja erilaisten vaihtoehtojen

.....
²⁶ Turunen, K. E. 1999. Opetustyön perusteet. Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitos. Vaasa: Atena Kustannus Oy.

²⁷ Patrikainen, R. 1997. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys luokanopettajan pedagogisessa ajattelussa. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteellisiä julkaisuja, 36.

²⁸ Turunen, K. E. 1999. Opetustyön perusteet. Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitos. Vaasa: Atena Kustannus Oy.

²⁹ Kansanen, P., Tirri, K., Meri, M., Krokfors, L., Husu, J. & Jyrhämä, R. 2000. Teachers' Pedagogical thinking. Theoretical Landscapes, Practical Challenges. New York: Peter Lang Publishing.

³⁰ Jyrhämä, R. 2002. Ohjaus pedagogisena päätöksentekona. Helsingin yliopisto. Tutkimuksia 236. Helsinki: Yliopistopaino.

³¹ Mukautettu Kansanen, P. 2004. Opetuksen käsitemaailma. Jyväskylä: PS-kustannus.

³² Pruuki, L. 2008. Ilo opettaa. Tietoa, taitoa ja työkaluja. Helsinki: Edita.

ja toimintatapojen välillä. Kerhon aikana ohjaaja käy sisäistä keskustelua, miten hän seuraa- vaksi toimii ja miettii vaihtoehtoja. Toiminnan jälkeen ohjaaja arvioi jälkikäteen tilannetta. Reflektion tavoitteena on, että kerhonoahjaaja pohtii, kuinka hän toimii ohjaustehtävässään ja kuinka hän voisi toimia vielä paremmin.

Ohjaajan ja kerholaisen vuorovaikutusta määrittelee kerhossa pedagoginen suhde. Kerhonoahjauksessa lapsen ja ohjaajan suhde on henkilökohtainen, ja vaikka kerhotoiminnan ta- votteisto on vapaampi ja yleisemmällä tasolla kuin yleisopetuksessa, on ohjaajalla pyrkimys huomioida lapset sekä sen hetkisinä persoonina että sellaisina, mitä heistä voisi tulevaisuu- dessa tulla. Lisäksi kerhonoahjaajalla tulee olla kyky ”lukea” kerhossa tapahtuvia tilanteita ja kerholaisten kokemuksia toiminnasta, ja antaa kerhoryhmän ikäkausi huomioiden lapsille mahdollisuuksia suurempaan vastuuseen osallistumisestaan.

Kerhopedagogiikassa on mahdollisuus asymmetrisen suhteen (osapuolten erilainen ase- ma pedagogisessa vuorovaikutuksessa) lisäksi symmetriseen pedagogiseen suhteeseen. Kerhonoahjaajalla on aina vastuu toiminnasta ja kerholaisista. Näin ollen kerhonoahjaaja ja lapsi ovat erilaisessa asemassa. Toisaalta kerhotoimintaan kuuluu kerholaisten osallistaminen, yh- teisten erityistavoitteiden asettelu ja yhteissuunnittelu, jolloin oppilaat ovat aktiivisia toimi- joita ja päättäjiä – siis samassa asemassa ohjaajan kanssa. Kerhonoahjaajalla ei ole kerholaisiin- sa nähden mitattaviin suorituksiin ja arviointeihin perustuvaa auktoriteettiasemaa. Ohjaajan ja kerholaisen suhde voi olla hyvinkin tasa-arvoinen, vaikka ohjaaja on aina vastuunkantaja tavoitteellisessa toiminnassa.

Pedagoginen suhde ei ole ikuinen, vaan suhteen merkitys on mahdollistaa nuoren kasva- misen itsenäiseksi ja täysivaltaiseksi persoonaksi ja opettajan itsensä tarpeettomaksi tekemi- seen vähitellen. Pedagogisessa suhteessa opettaja suuntaa huomionsa oppilaan tämän het- kisestä opiskelusta myös tulevaisuuteen. Pedagogiseen suhteeseen ei voida pakottaa. Se on luonteeltaan vuorovaikutusta ja keskinäistoimintaa. Pedagoginen suhde edellyttää lapselta luottamusta ja tukeutumista aikuiseen ja aikuiselta pyyteetöntä suhtautumista ja lapsen par- haaksi pyrkimistä.³³ Kerhotoiminnan vapaaehtoisuus ja yhteistoiminnallinen luonne antavat tilaa edellä kuvatus kaltaiseen vuorovaikutukseen lapsen ja kerhonoahjaajan välillä.

Kerhopedagogiikka pohjautuu yhteisön arvoihin ja tavoitteisiin, joita yleisesti ovat osalli- suus, yhteisöllisyys, harrastuneisuus, oman kulttuurin luominen, sosiaalisten taitojen kehit- täminen, luovan toiminnan ja ajattelun kehittäminen sekä onnistumisen ja osaamisen ko- kemusten tarjoaminen. Kerhopedagogiikkaan liittyy vapaaehtoinen mukana olo, lasten ja nuorten hyvän elämän ja aktiivisen kansalaisuuden rakentuminen, ja organisoitu, mutta ei kerholaisten arviointiin tähtäävä toiminta. Kerhopedagogiikka huomioi oppimisympäristö- jen mahdollisuudet ja ohjaamisprosessin joustavuuden.

Kerhopedagogiikka huomioi lasten erityistarpeita, kuten esimerkiksi lahjakkuuden tu- kemista tai sosiaalisten taitojen kehittämistä toiminnan ollessa joustavaa. Joustavuus mah- dollistaa kerhotoiminnan monipuolisuuden. Runsas ja monialainen kerhotarjonta herättää useamman lapsen kiinnostuksen, sekä monipuoliset ja vaihtelevat työmenetelmät tukevat erilaisia kerholaaisia ja kehittävät luovaa toimintaa ja ajattelua. Laadukkaaseen ja pedagogises- ti perusteltuun kerhotoimintaan kuuluu aina valmius toiminnan kehittämiseen, ja siksi koko- naisvaltaisella arvioinnilla on merkittävä osuus kerhotoiminnassa.

Kerhopedagogiikka pohjautuu ohjaajan tietoon kasvatuksesta ja kehityksestä, käytän- nöllisestä tiedosta, ohjaajan omasta harrastuneisuudesta ja kerhoaiheen sisältötiedoista sekä ohjaajan ja kerholaisen kohtaamisesta. Ohjaajan pedagogisen päätöksenteon taustalla ovat

.....
³³ Kansanen, P. 2004. Opetuksen käsitemaailma. Jyväskylä: PS-kustannus.

ohjaajan omat arvot sekä arvot yhteisöstä ja opetus- tai muusta taustasuunnitelmasta. Pedagoginen ote kerhotyössä edellyttää arvopohjan tunnistamista, pedagogisten ratkaisujen sitomista kasvatukseen ja ohjaukseen sekä niiden perustelemista (ohjaajan reflektointia otetta).

Kerhonohjaajuus opettajan voimavarana

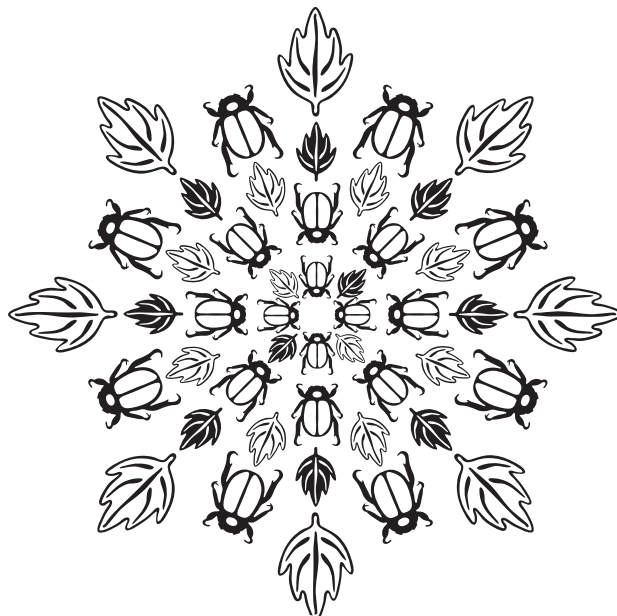
Merike Kesler

Kerhonohjaajina toimineet opettajat ovat raportoineet kerhotyön vaikuttaneen myös opetustyöhön ja se koetaan henkisesti palkitsevana³⁵. Esimerkiksi oman harrastuneisuuden hyödyntäminen ja aikataulujen ja sisältöjen joustavampi suunnittelu kulloisellekin ryhmälle sopivaksi on koettu mielekkäänä.

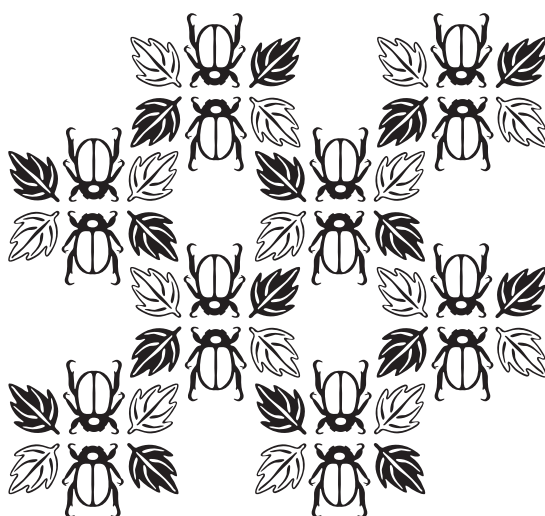
Vaikutuksina on mainittu muun muassa seuraavia asioita:

- opettajan ja oppilaiden välisten suhteiden paraneminen
- työrauhan paraneminen oppituntien aikana
- oppilaan tuntemuksen lisääntyminen
- kouluviihtyvyyden paraneminen
- opettajan työhyvinvoinnin paraneminen

Kaikilla opettajilla ei ole mahdollisuutta kerhonohjaamiseen, eikä ohjaus edes sovi jokaiselle. Kuitenkin jokaisen opettajan olisi syytä kokeilla ohjausta ainakin kerran, jos siihen avautuu mahdollisuus.



³⁵ Järvinen, M.R. 2008. Kerhot ja opettajuus – muutoslaboratorioita ja hermolepoa. Teoksessa (toim.) Kenttälä, M. & Kesler, M. 2008. Kerhotoiminta – osa kehittyvää ja hyvinvoivaa koulua. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.



Viimsin niemimaalla panostetaan tiedekerhoihin

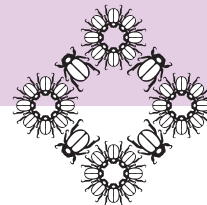
Peeter Sipelgas, Viimsin koulun opettaja, kerhonohjaajien mentori

Kerhonohjaajia ei ole kouluun helppo löytää: opettajilla ei usein ole ylimääräistä aikaa ohjata kerhoja. Hyvin usein koulussa mahdollistetaan sellaista kerhotoimintaa, johon on pitkät perinteet (musiikki, taide, urheilu) tai löytyy innostunut aikuinen, joka saa toiminnan pyörimään resursseista riippumatta. Tiedekerhoille ei siis usein löydy tukea.

Perinteisesti tiedekerhon ohjaajina toimivat opettajat tai henkilöt, joilla on pedagoginen taustakoulutus. Omassa toiminnassa olemme huomanneet, että hyviä ohjaajia löytyy myös koulun ulkopuolisista asiantuntijoista (vanhemmat, yritysmaalimassa mukana olevat, lukiolaiset, muut lähiyhteisön edustajat). Parhaiten toimivaksi ratkaisuksi on osoittautunut opiskelijoiden ja jatko-opiskelijoiden käyttäminen kerhonohjaajina. Suurimpana haasteena tässä on kiinnostuneiden henkilöiden löytäminen opiskelijoiden joukosta. Pedagoginen taustakoulutus ei ole vaatimuksena, vaan oma kiinnostus ja halu ohjata tiedekerhoa. Jos kiinnostusta löytyy, silloin matematiikan kerho luonnistuu myös biolääketieteen opiskelijalta, eikä matematiikassa tarvitse olla tutkintoa. Tiedekerhon ohjauksella on ollut myös toisenlaisia vaikutuksia: moni opiskelija on huomannut rakastavansa lasten kanssa puuhastamista ja hänestä on tullut lopulta ammatiltaan erinomainen opettaja.

Alussa ohjaaja tarvitsee mentorin. Koulussa työskentelevä opettaja ohjeistaa käytäntöihin ja pystyy olemaan tukena pedagogisissa ratkaisuissa. Mentori ei missään nimessä sanele ohjaajalle, miten tulee edetä tai mitä kerhossa tulisi tehdä. Nämä ratkaisut tulee ohjaajan valita itse omaa osaamista ja kiinnostuksen kohteita hyödyntäen. Silloin ohjaajuuuskokemus karttuu ja vahvistuu.

Opiskelijoiden lisäksi myös lukiolaisia on ollut alakoululaisten tiedekerhoissa ohjaajina. Lukiolainen osallistuu ensimmäisenä vuotena kerhonohjaukseen apuohjaajana ja seuravana vuonna hän ohjaa kerhoa jo itsenäisesti. Tällaisella käytännöllä on varmistettu, että ohjaajia löytyy omasta koulusta varmasti.



6.1. KERHOTOIMINNAN JÄRJESTÄMINEN

Marjo Kenttälä

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottaman teoksen Koulun kerhokäsikirja³⁶ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Pedagogisesti ajattelevan ja toimivan ohjaajan on tunnettava myös kerhotoiminnan rakenteelliseen järjestämiseen liittyvät seikat ja mitkä ovat kunkin organisaatiotason vastuut ja velvollisuudet.

Kerhotoiminnan koordinointi kunnassa

Monessa kunnassa koordinoidaan kerhotoimintaa keskitetysti. Näin varmistetaan tasavertainen kerhotarjonta kunnan lapsille: kunnan hallinnossa taataan kouluille ja muille toimijoille alueellinen tasapaino kerhojen määrässä ja tukipalveluissa. Tärkeää on hyödyntää kunnassa jo valmiina olevia rakenteita ja toimivia yhteistyöverkostoja. Yhteistyön muotoja on monenlaisia. Kunnan eri hallintokuntien, taiteen perusopetuksen, eri järjestöjen ja muiden yhteisöjen tarjoamalla harrastustoiminnoilla saadaan lapsille mielekästä, motivoivaa, monipuolista ja sisällöllisesti korkeatasoista kerhotoimintaa.

Kunnan poikkihallinnollinen ohjausryhmä

- kokoontuu säännöllisesti kehittämään kerhotoimintaa
- huolehtii resursseista
- tuo kaikkien yhteistyötahojen omat verkostot rikastuttamaan kerhotoimintaa
- yhdistää kunnan palvelurakennetta lapsille ja nuorille suunnittelee, valmistelee, linjaa ja seuraa toiminnan kehittämistä ja vakiinnuttamista
- ohjaa koordinaattorin työtä

Kerhokoordinaattori

Koordinaattori vastaa kerhotoiminnan käytännöistä ja toiminnasta. Koordinaattorin toimenkuva ja työaika riippuvat kunnan koosta ja kerhotarjonnan laajuudesta. Koordinaattori voi vastata yhteistyön kehittämisestä koulujen ja muiden harrastuspalvelujen tuottajien, kuten yhdistysten, seurojen ja seurakuntien, välille. Koordinaattori voi kartoittaa koulujen, yhdistysten, seurojen ja seurakuntien halukkuutta ja mahdollisuuksia osallistua kerhojen järjestämiseen sekä selvittää, millaisia kerhoja eri tahot ovat valmiita tarjoamaan. Samalla kartoitetaan käyttöön soveltuvat ja vapaat tilat kouluilta ja lähiympäristöistä.

Koordinaattorin tehtäviin kuuluu myös yhteydenpito koulujen rehtoreihin, kerhoyhdysopettajiin ja vanhempainyhdistyksiin/vanhempaihin. Lukuvuoden aikana koordinaattorin

³⁶ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

kannattaa koota rehtorit ja/tai kerhoyhdysopettajat yhteen muutamia kertoja, jotta toimintaan liittyviä haasteita ja onnistumisia voidaan käsitellä ja tiedottaa esimerkiksi resursseista tai muista toiminnan kehittämiseen liittyvistä seikoista. Koordinaattori voi vastata myös koulun kerhotoiminnassa mukana olevien tahojen koulutuksien suunnittelusta ja järjestämisestä.

Koordinaattorin tehtävät:

- kehittää yhteistyötä paikallisten toimijoiden välillä
- selvittää koulujen ja eri tahojen mahdollisuuksia tuottaa kerhoja
- kartoittaa soveltuvia ja vapaita tiloja kerhojen käyttöön kouluilta ja lähiympäristöistä
- ehkäisee harrastustoimintojen päällekkäisyydet alueilla
- on aktiivisesti yhteydessä rehtoreihin, kerhoyhdysopettajiin, vanhempainyhdistyksiin/vanhempiin ja muihin tahoihin
- kouluttaa kerhotoiminnassa mukana olevia tahoja
- tiedottaa kuntalaisia kerhotoiminnasta

Rehtori

Tiedekerhon ollessa osa koulun kerhotoimintaa, rehtori on merkittävässä roolissa onnistuneessa koulun kerhotoimintojen monipuolistamisessa. Kun rehtori näkee kerhojen positiiviset vaikutukset koulunsa oppilaisiin, opettajiin, koteihin ja koko kouluyhteisöön, on hänen helppo motivoitua toiminnan kehittämiseen ja vakiinnuttamiseen. Rehtori huolehtii, että kerhotoiminta on kirjattu koulun työsuunnitelmaan ja sitä toteutetaan opetussuunnitelman perusteiden ja koulun opetussuunnitelman mukaisesti. Rehtori vastaa kerhojen käyttämien tilojen turvallisuudesta ja varmistaa ohjaajien taidot ryhmänhallintaan ja vastuun ottamiseen kerhoryhmistä.

Rehtori hoitaa ohjaajien palkkauksen ja rikosrekisteriotteiden tarkistamisen. Rehtori varmistaa, että kaikki kerhonohjaajat saavat asianmukaisen opastuksen koulun käytänteisiin, ohjeisiin ja toimintakulttuuriin. Rehtori huolehtii tilajärjestelyistä, lukujärjestysteknisistä töistä ja mahdollisista koulukyydityksistä ja iltavalvonnasta myös kerhojen osalta. Rehtorin kautta tehdään kerhojen tarvikelaukset. Rehtori voi jakaa monia edellä mainittuja tehtäviä kerhoyhdysopettajan kanssa.

Rehtorin tehtävät:

- vaikuttaa siihen, että kerhot tulevat osaksi koulun toimintaa
- mahdollistaa yhteistyön kotien, vanhempainyhdistyksen, paikallisten toimijoiden, oppilashuoltoryhmän ja oppilaskunnan hallituksen kanssa
- vastaa kerhonohjaajien palkkaamisesta ja perehdyttämisestä
- huolehtii tilajärjestelyistä, lukujärjestyksien laadinnasta, koulukyydityksistä ja iltavalvonnasta kerhojen osalta
- valitsee kerhoyhdysopettajan yhdessä opettajakunnan kanssa

Kerhoyhdysopettaja

Kun koulun kerhotarjonta on laaja, koulussa saattaa olla valittuna kerhoyhdysopettaja rehtorin, kerhonohjaajien ja oppilaiden tueksi. Kerhoyhdysopettaja toimii yhteyshenkilönä kuntaan, koteihin, kerhonohjaajiin ja muihin sidosryhmiin sekä vastaa koulun sisäisestä ja ulkoisesta tiedottamisesta.

Kerhoyhdysopettajan tehtäviin voi kuulua kerhovalikoiman ja -lukujärjestyksen laatiminen yhdessä rehtorin ja koordinaattorin kanssa. Tällöin yhdysopettajan tulee tietää, mitä

kerhoja oppilaille on luvassa ja ketkä niitä ohjaavat: opettajat ja/tai järjestöjen, seurojen, yhdistysten, taiteen perusopetuksen vai muiden yhteistyötahojen ohjaajat. Kerhoyhdysopettaja auttaa rehtoria koulutusten järjestämisessä ja kerhonohjaajien perehdyttämisessä. Kerhonohjaajille kannattaa järjestää yhteisiä tapaamisia ainakin lukukauden alussa, puolivälissä ja lopussa. Yhdysopettaja voi laatia yhdessä muiden opettajien kanssa kerhonohjaajien kansion ja hän huolehtii, että kaikki kerhonohjaajat ja mahdolliset ohjaajien sijaiset perehtyvät kansioon tietoihin ennen kerhojen aloittamista. Kansiossa on koulun yleisiä ja kerhoihin liittyviä toimintaohjeita. Kerhonohjaajan kansiota kannattaa säilyttää opettajainhuoneessa.

Kerhoyhdysopettaja vastaa yhdessä ohjaajien kanssa kerhojen markkinoinnista ja ilmoittautumiskäytännöistä. Kerhoyhdysopettaja tiedottaa opettajia kerhoasioista esimerkiksi säännöllisesti opettajankokouksissa.

Kerhoyhdysopettaja kokoaa kerhonohjaajan kansion, josta kaikki kerhonohjaajat saavat keskitetysti tiedon seuraavista asioista

- opetussuunnitelman perusteiden kerhotoimintaa koskevat tavoitteet
- koulun opetussuunnitelman kerhotoimintaa koskevat maininnat
- koulun toiminta-ajatus
- koulun järjestyssäännöt
- kodin ja koulun yhteistyötä koskevat ohjeet tai pelisäännöt
- ohjeet tilojen ja välineiden käytöstä (esimerkiksi taito- ja taideaineiden luokkien omat ohjeistukset, ovien avaamiset)
- vastuu- ja vakuutusasiat
- säädös oppilaan fyysisestä koskemattomuudesta
- salassapitovelvollisuus
- koulun toimintastrategiat poikkeustilanteisiin: kiusaamisen ehkäisy-, kriisi- ja turvallisuusstrategiat
- iltavalvontaa ja koulukyydityksiä koskevat tiedot
- sijaisjärjestelyt
- kerhoyhdyshenkilön ja rehtorin yhteystiedot

Kerhoyhdysopettajan tehtäviä:

- toimii rehtorin, kerhonohjaajien ja oppilaiden tukena
- perehdyttää kerhonohjaajia yhdessä rehtorin kanssa
- huolehtii kerhonohjaajan kansion päivittämisestä
- ylläpitää kerhoilmoitustaulua oppilaille
- huolehtii oppilaskunnan ja vanhempien osallisuudesta toiminnan järjestämisessä ja kehittämisessä
- osallistuu koordinaattorin järjestämiin kerhotilaisuuksiin

Koulussa tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat oppilaskunta ja vanhempainyhdistys. Oppilaskuntaa voi pyytää avuksi oppilaiden kerhotoiveiden kartoittamisessa, palautteen keräämisessä ja kerhojen markkinoinnissa. Vanhempainyhdistys voi tulla avuksi resurssien hankinnassa tai vanhempien joukosta voi löytyä ohjaajia kerhoihin. Kotien tuki oppilaiden harrastuneisuudelle on ensisijaista. Siksi vanhempien huomiota tulee kiinnittää harrastuneisuuden merkitykseen lapsen tasapainoisen kasvun tukemisessa. Lisäksi koulun henkilökunta tarvitsee vahvistusta kerhotoiminnan merkityksestä lapsen kasvun ja oppimisen tukena sekä yhteisöllisyyden kehittäjänä. Vanhempainyhdistys voi yhdessä kerhoyhdysopettajan ja rehtorin kanssa suunnitella koululle vanhempainillan tai avoimen keskustelutilaisuuden, jossa asian-

tuntijapuheenvuorot käsittelevät edellä mainittuja aiheita ja kuulijoilla on tilaisuus osallistua keskusteluun kysymyksiin ja kommentteihin. Kerhotoiminnan kehittämistä on mahdollisuus saada koko yhteisöä yhdistävä toimintamuoto, joka näkyy avoimena ja aktivoituneena kouluna kuntalaisille.



Koulun kerhotoiminnan järjestämisen hyvien käytänteiden mallintaminen myös koulun ulkopuolisen kerhotoiminnan järjestämisen tueksi.

Koulun vanhempainyhdistys tiedekerhon järjestäjänä

Arja Kaasinen, vanhempainyhdistyksen puheenjohtaja

Koti ja koulu muodostavat yhdessä lapsen kasvuympäristön. Kodin ja koulun välinen yhteistyö koetaan nykyään tärkeäksi ja olennaiseksi osaksi sujuvaa arkea³⁷. Useassa koulussa onkin perustettu vanhempainyhdistys organisoimaan tätä toimintaa. Vanhempainyhdistys järjestää mm. tapahtumia ja tilaisuuksia, joissa vanhemmat voivat tutustua keskenään tai joihin vanhemmat, lapset ja koulun henkilökunta voivat osallistua yhdessä. Tutuksi tuleminen edistää viihtyvyyttä ja turvallisuutta, ehkäisee ongelmia tai auttaa ratkaisemaan niitä. Yhteistyö voi vaikuttaa lasten ja nuorten motivaatioon, oppimistuloksiin ja kouluviihtyvyyteen.³⁸

Vanhempien toiminnan alullepanijana voi toimia koulu, joka kannustaa vanhempainiloissa vanhempia pohtimaan yhteistä tekemistä. Useimmiten kuitenkin vanhemmat itse haluavat kehittää ja keksiä omille lapsilleen mielekästä puuhaa. Joissakin kouluissa vanhemmat ovat perustaneet rekisteröidyn yhdistyksen, jolloin yhdistys on oikeuskelpoinen ja voi mm. maksaa palkkoja, kerätä jäsenmaksuja ja järjestää tilaisuuksia³⁹.

Vanhempainyhdistyksen yhtenä tehtävänä on sujuvoittaa lapsiperheiden arkea. Perheiden yhteinen aika voi vähetä entisestään harrastuskuskausten myötä. Tätä ongelmaa helpottamaan on elvytetty heti koulupäivän jälkeen alkavalla kerho- ja harrastustoiminnalla. Tässä vanhempainyhdistys voi olla merkittävässä roolissa, jos koululla ei ole määrärahoja kerhohen järjestämiseen.

Lahnuksen koulussa Pohjois-Espoossa on kokeiltu vanhempainyhdistyksen järjestämää kerhotoimintaa useana vuonna. Alueelta on varsin pitkä matka harrastuksiin, joten harrastukset päätettiin tuoda lähelle lapsia. Ensin pohdittiin yhdessä vanhempien, opettajien ja lasten kanssa, mitä kerhoja koululle haluttaisiin ja milloin niitä voitaisiin järjestää. Päädyttiin kokeilemaan lyhytkerhoja, joissa kerhokertoja olisi lukukauden aikana 5 – 10 ja siten lapsille

³⁷ Opetushallitus. 2015. Kodin ja koulun yhteistyö. Luettavissa:

http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/kodin_ja_koulun_yhteistyö.

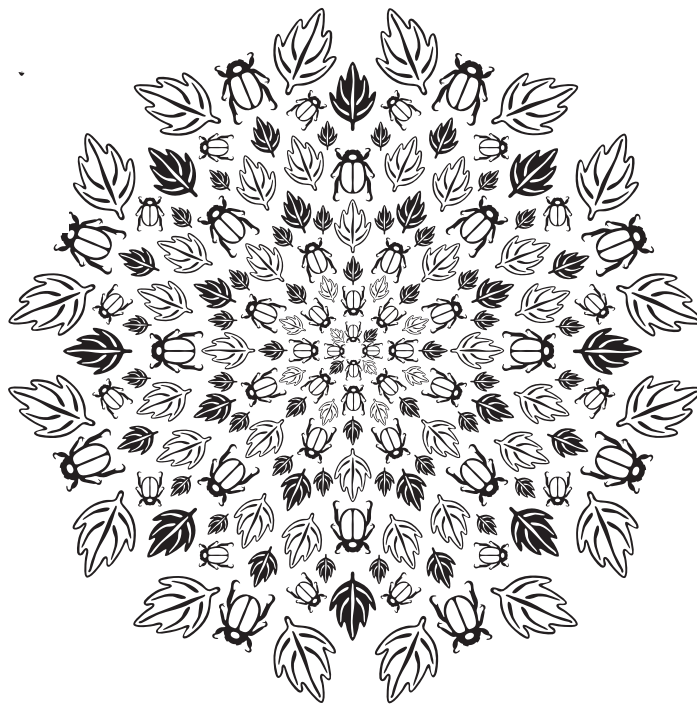
³⁸ Suomen vanhempainliitto. 2015. Luettavissa: <http://www.vanhempainliitto.fi>.

³⁹ Patentti- ja rekisterihallitus. 2015. Rekisteröinnillä yhdistys saa oikeuskelpoisuuden. Luettavissa: https://www.prh.fi/fi/yhdistysrekisteri/rekisteroity_ja_rekisteroimaton_yhdistys/rekisteroity_ja_rekisteroimaton_yhdistys.html.

tarjoutuisi mahdollisuus kokeilla erilaisia kerhoja vuoden aikana. Luonnontiedekerho valikoitui yhdeksi keskeisimmäksi kerhoksi, sillä aiheeseen liittyvää harrastusmahdollisuutta ei muuten olisi ollut alueella lainkaan.

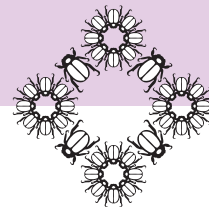
Luonnontiedekerho-ohjaaja rekrytoitiin opettajaksi opiskelevista opiskelijoista. Ohjaajalle tarjottiin tuntipalkan lisäksi korvausta matkoihin seutulipun verran. Rahoitus (palkat, matkat ja materiaalit) saatiin järjestämään vanhempainyhdistyksen keräämillä varoilla aiemmista tilaisuuksista sekä pienillä kerhomaksuilla. Mukaan saatiin myös LUMA-keskuksen alainen LumO-resurssikeskus, joka toimii Helsingin yliopiston Opettajankoulutuslaitoksella ja jonka tarkoituksena on edistää ja kehittää luonnontieteellisten ja matemaattisten aineiden opetusta.⁴⁰ Vanhempainyhdistykset voivat varsin helposti edistää tiedekerhotoimintaa.

Luonnontiedekerhosta saadut kokemukset ovat olleet lupaavia ja kannustavia. Kerholaiset ovat pitäneet luonnontiedekerhon sisällöistä ja saaneet uusia kipinöitä asioiden ja ilmiöiden pohtimiseen.



⁴⁰ <http://blogs.helsinki.fi/lumo-keskus/>.

*Kerhon tavoitteet ja kesto
Turvallinen oppimisympäristö
Kerhon suunnittelu
Kerholaisen kohtaaminen
Tiedottaminen ja palaute*



7. ASiantuntevaksi ohjaajaksi

7.1. KERHON TAVOITTEIDEN ASETTAMINEN JA KERHON KESTO

Marjo Kenttälä & Merike Kesler

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottaman teoksen Koulun kerhokäsikirja⁴¹ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Tiedekerhoissa tavoitteiden asettamiseen vaikuttavat sisällölliset aiheet (tieteet, teknologia, matematiikka) ja rakenteelliset puitteet. Kerhojen sisällöt tulisi päättää sen mukaan, mitä tavoitteita kerhossa halutaan painottaa. Sisältöjen valitsemisessa kriteereinä voi olla esimerkiksi se, että halutaan tarjota sellaisia harrastevaihtoehtoja, joita paikkakunnalla on muuten vaikea tavoittaa, tarjota sisällöiltään ajankohtaisia ja joustavia kerhoja tai käsitellä lapsen tulevaisuudessa tarvitsemia tietoja ja taitoja. Ennen kerhosisältöjen varsinaista suunnittelua selvitetään kuitenkin lapsilta, mitä he haluavat kerhossa tarjottavan.

Kun kerhon aihealue on päätetty, tehdään vuosisuunnitelma koko lukuvuodelle tai lyhyemmälle kokonaisuudelle (jos kerho ei kestä koko lukuvuotta). Tiedekerhossa voi olla haastavaa (turvallisuuden, taitojen, tai muiden vastaavien takia) ottaa lapset mukaan suunnitteluun, etenkin, jos kerhoa ei ole järjestetty aikaisemmin. Täytyy kuitenkin muistaa, että motivaatio ja sitoutuminen kerhotoimintaan lisääntyvät, kun on itse saanut olla mukana vaikuttamassa ja osallisena suunnittelussa.

Vuosisuunnitelmassa on hyvä huomioida vuodenaikojen vaihtelut, kansalliset juhlapäivät ja oman alueen erityistapahtumat ja mahdollisuudet. Vuosisuunnitelmassa näkyvät kuitenkin kerhokuukauden sisällöt ja tavoitteet, ja suunnittelussa huomioidaan myös tilojen saatavuus, materiaalien ja välineiden käyttö sekä mahdollisten kumppaneiden kanssa tehtävä yhteistyö. Vuosisuunnitelmassa on hyvä avata myös kerhotoiminnassa tehtävää kodin ja koulun yhteistyötä.

Kerhotavoitteet voivat olla tiedollisia, taidollisia ja kasvatuksellisia. Kerhokohtaiseen suunnitelmaan kannattaa kirjata myös valmistelut, jotka tulee tehdä ennen kerhoa, sekä luettella tarvittavat materiaalit ja välineet valmistelutöiden helpottamiseksi. Jokainen kerhonohtaja tekee suunnitelmiaan omaan tapansa, esimerkiksi kirjaamalla tarkasti jokaisen toimintamuodon ja siihen käytettävän ajan tai luetteloimalla lyhyesti muistin tueksi listan siitä, mitä sisältöjä kerhokerralla on tarkoitus tehdä. Omaa reflektiotaan varten kerhonohtaja voi kirjata suunnitelman loppuun itselleen tiedoksi, miten kerho sujui, mitä kannattaisi tehdä toi-

⁴¹ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

sin, missä itse onnistui tai mitä itse oppi kerhon aikana. Hyvätkään suunnitelmat eivät estä yllätyksiä kerhoissa; hyvä kerhonohjaaja reagoi kerholaisten kulloiseenkin mielentilaan tai tapahtumaan ja tekee nopeita päätöksiä siitä, tuleeko ja miten tulee suunnitelmiaan muuttamaan.

Luonnontieteet ja teknologia tarjoavat monipuolisia mahdollisuuksia kerhosisältöihin ja koko vuodenkin kestävässä kerhossa voi jokaisella kerhokerralla keskittyä aivan eri aiheisiin. Kerholaisten on sitä helpompaa hahmotella kokonaisuutta, mitä selkeämpi on kerhon yhteinen kantava teema.

Kerhon tulisi olla jatkuvaa vuodesta toiseen, jotta toiminta voi vakiintua ja syntyy monipuolinen kerhokulttuuri. Kerhon ei kuitenkaan tarvitse kestää koko lukuvuotta, vaan se voi painottua syksylle tai keväälle. Pitkäkestoisen kerhon voi myös jakaa lyhyempiin jaksoihin, jossa jokaisessa käsitellään esimerkiksi yhtä luonnontiedettä. Tutkimusten ja kokeilujen mukaan kerhokokonaisuuden tavoitepituus minimissään on kuusi viikkoa. Sinä aikana aiheisiin ehditään syventyä ja toisaalta kerho ryhmänä kehittyä. Tiedekerhon voikin koota kuuden kerran jaksoista, jossa aiheet vaihtelevat⁴². Kerhojaksojen aiheiden vaihteleva ja lyhyempi sitoutumisen aika voi olla kerholaisille motivoivaa. Myös perheiden on helpompaa suunnitella muita harrastuksia ja menoja, jos yksi kerhokokonaisuus ei ole kovin pitkä.

Koulun kerhotoiminnassa yhden kerhotunnin pituudeksi on määriteltä 60 minuuttia. Ohjaajan palkkaus määräytyy sen mukaan. Pienempien lasten kanssa tunnin kerho voikin olla riittävää, mutta isompien kanssa aika voi olla liian lyhyt. Kerhokerta kannattaa myös suunnitella siten, että lapset osallistuvat myös valmisteluihin ja siivoukseen, mikä sekin vie aikansa. Kerhon ja kerhokerran pituus riippuvat lopulta olemassa olevista resursseista.

7.2. OPPIMISYMPARISTON JA TURVALLISUUDEN HUOMIOIMINEN

Marjo Kenttälä & Merike Kesler

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottaman teoksen Koulun kerhokäsikirja⁴³ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Kerhonohjaajan tulee olla aikuinen. Kerhonohjaajalla on vastuu kerhon toiminnasta. Ohjaajalta edellytetään sisällön ja ryhmän ohjaamisen hallintaa. Hyvä kerhonohjaaja luo ryhmään turvallisen ja avoimen ilmapiirin. Turvallisuuden tunne tulee yhteisesti luotujen sääntöjen noudattamisesta sekä keskinäisestä arvostuksesta ja luottamuksesta. Usein kerholaisilla ja kerhonohjaajalla on yhteinen kiinnostus tiettyyn aihe- ja/tai osaamisalueeseen.

Kerhonohjaajien rikostausta tulee selvittää. Lasten kanssa työskentelevien rikostaustan selvittämisen tarkoituksena on suojella alaikäisten henkilökohtaista koskemattomuutta ja edistää heidän henkilökohtaista turvallisuuttaan. Rikosrekisteriote vaaditaan, kun työ ja virkasuhteessa tehtävään työhön pysyväluontoisesti ja olennaisesti kuuluu ilman huoltajan läsnäoloa tapahtuvaa alaikäisen kasvatusta, opetusta, hoitoa tai muuta huolenpitoa tai muuta työskentelyä henkilökohtaisessa vuorovaikutuksessa alaikäisen kanssa. Kerhonohjaaja tilaa itse rikosrekisteriotteen oikeusrekisterikeskuksesta ja näyttää sen toiminnan järjestäjälle ennen kuin aloittaa työskentelynsä alaikäisten kanssa.

⁴² www.opinkirjo.fi/tiedekerho.

⁴³ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

Vastuut ja vakuutukset

Kerhon järjestäjän tulee huolehtia vakuutuksista. Koulun kerhot ja niiden ohjaajat tulee merkitä koulun opetussuunnitelmaan perustuvaan työsuunnitelmaan, jolloin kerhot ovat vastuiden kannalta samassa asemassa kuin koulun muu toiminta. Koulun toiminnasta vastaa vahtori, jonka vastuulle koulun toiminta kuuluu, on järjestelyvastuussa kerhosta. Koulun kerhoissa oppilaita koskee sama turva kuin koulutyössä, esimerkiksi tapaturmat hoidetaan maksutta.

Muu kuin koulun kerhotoiminta voi myös tapahtua koulun tiloissa tai koulun ulkopuolella. Ohjaajan on aina ensin selvitettävä, miten toiminnan järjestäjä on huolehtinut turvallisuudesta ja vakuutuksista.

Kerholaisten osallistumisesta on pidettävä kirjaa. Turvallisuuden ja suunnittelun takia ohjaajalla tulisi olla tiedossa hyvissä ajoin, ketä kullekin kerhokerralle osallistuu. Kerholaiset voivat ohjaajan opastuksella toimia apuohjaajina. Jos kerhosta tulee kotitehtäviä tai tutkimuksia, myös niiden turvallisuudesta on oltava varma. Koteja on hyvä tiedottaa ajoissa, jos kerhosta tulee kotitehtäviä.

Kerhotila

Tiedekerhoihin soveltuvat monenlaiset tilat ja luonnonympäristö. Tilaa valitessa ehdottomaksi kriteeriksi täytyy olla sen turvallisuus ja soveltuvuus valittuun teemaan. Joskus kerhosuunnitelmat joudutaan rajamaan tilaa vastaavaksi. Koulun kerhot järjestetään pääsääntöisesti koulun tiloissa. Mikäli koulun kerhoja ohjataan muualla kuin koulun tiloissa, tulee rehtorin hyväksyä ulkopuolisten tilojen käyttäminen ja varmistua tilojen turvallisuudesta. Koulun tiloihin liittyy sääntöjä, jotka ovat voimassa koulupäivien aikana. Kerhot ovat osa koulun toimintaa, joten koulupäivien aikana voimassa olevat tiloja koskevat oppilaiden ja opettajien ohjeet jatkuvat myös kerhoissa. Esimerkiksi taito- ja taideaineiden tiloihin on omia, juuri niitä tiloja koskevia ohjeita, jotka ovat oppilaille jo koulupäivien ajoilta tuttuja. Jos kerhonohjaaja on koulun ulkopuolinen aikuinen, myös hänen tulee tietää nämä ohjeet. Kerhot huolehtivat tilojen siisteydestä kerhokerran jälkeen. Kotiluokissa toimivien kerhojen tulee huomioida, että kerholaiset toimivat oppilaiden henkilökohtaisessa tilassa pulpetilla istuessaan. Siksi kerholaisia tulee ohjata olemaan pulpettien sisältöjä saati koskemaan tavaroihin siellä.

Kerhotoiminta on myös hyvä mahdollisuus tehostaa joidenkin tilojen käyttöä. Etenkin kouluissa olevat laboratorio- tai kotitalousluokat ovat toisinaan alikäytettyjä.

Kerhoaika

Kerhoja voidaan järjestää ennen tai jälkeen koulupäivän, jolloin kerhopäiväksi kannattaa valita sellainen päivä, joka ei ole jo valmiiksi kovin pitkä. Jos kerho ajoittuu keskelle koulupäivää, tulee siihenkin osallistumisen olla oppilaille vapaaehtoista. Kerhoja voidaan järjestää tarpeen mukaan myös ilta-aikaan. Suosituksena on, että koulun kerhot ajoittuvat koulupäivien yhteyteen. Ohjaajan on varmistettava kerhoaikaa suunniteltaessa, että oppilailla on mahdollisuus välipalaruokailuun ja he pääsevät kerhon päätyttyä turvallisesti kotiin. Keskitetty kunta- tai koulukoordinoitu kerhotoiminta huomioi myös nämä asiat, eikä yksittäisen ohjaajan ole välttämättä tarvetta huolehtia näistä.

Materiaalit ja välineet

Materiaalien ja välineiden valintaa kerhoon ohjaavat monet seikat. Mikäli kerho on toiminut jo pitkään, siinä saattaa olla hyvä perusvälinevarasto. Joskus kerho saa luvan hyödyntää koulun tai muun tilan haltijan välineistöä ja materiaaleja. Joitakin perustarvikkeita voi pyytää ker-

holaisia hankkimaan kotoa, mutta sen täytyy olla aina vapaaehtoista.

Toisinaan kerhossa on tavoitteena oppia käyttämään monimutkaista tutkimusvälineistöä tai hyödyntää tekniikkaa. Kerhossa voidaan käyttää hyvin yksinkertaisiakin välineitä – kierätyksmateriaalia tai keittiötarvikkeita. Pienten lasten tiedekerhon välineistö löytyykin usein lähikaupasta. Elintarvikkeiden ja kemikaalien käytössä on aina huomioitava allergiat ja turvallisuuteen on kiinnitettävä erityisesti huomiota.

Kerholaisten kanssa voidaan suorittaa ajokortin tapaisesti laboratorion ”vihreä kortti”⁴⁴. Esimerkiksi voidaan sopia, että kerholaisten on ansaittava laboratoriotyöskentelyyn oikeutava kortti. Kortin tarkoitus on nostaa lasten motivaatiota kohti turvallisempaa työskentelyä. Saatuaan kortin kerholainen joutuu ottamaan vastuuta omasta työskentelemisestään. Kortti on henkilökohtainen ja sillä voi olla esimerkiksi seuraavia ominaisuuksia:

- se voi olla määräaikainen
- se voi vanhentua
- ilman sitä ei saisi missään nimessä tehdä tiettyjä kokeellisia tehtäviä
- sen voi ”hyllyttää” ja muita asioita.

Kerhonohtaja voi itse päättää kerhossa olevien mahdollisuuksien mukaan, mitä hän kerholaisilta vaatii. Mutta parasta on laatia säännöt yhdessä kerholaisten kanssa. Lopullinen vastuu turvallisesta työskentelystä on aina kerhonohtajalla! Oppilaille annetaan vastuuta, mutta ei siirretä sitä heille. Ohjaaja on se, joka luo turvallisen oppimisympäristön.

Taibu-tiedekerho

Kadri Saluri, Randveren koulun tiedekerhonohtaja

Aloitin Taibu- (suomeksi ”hoksata”) tiedekerhon ohjaamisen vuonna 2013. Minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta ohjaamisesta tai opettamisesta ja suoraan sanoen minua pelotti aloittaa kerho. Ihan ensimmäinen asia, jonka opin, oli esiintyminen. Toki yliopistossa oli ollut mahdollisuuksia pitää esitelmiä, mutta nyt yleisönä olivat täysin vieraat henkilöt ja vielä lapset. En voi sanoa, että pelkäsin esiintymistä, mutta esiintymisvarmuus ja rohkeus ovat karttuneet kerhonohtajana hyvin.

Toinen arvokkaaksi koettu kokemukseni on toimeen tuleminen erilaisten lasten kanssa. Taibu-tiedekerhossa ryhmien koot ovat aika isoja ja aina joukkoon mahtuu muutama erityistä huomiota tarvitseva lapsi. Näin ollen tehtäviä laatiessa ja jakaessa täytyy olla luova ja joustava – samanaikaisesti ohjeistaa hitaampia ja motivoida tehtävissä nopeita kerholaisia.

Luonnollisesti kerhonohtaukseen liittyy myös oma ammatillinen mielenkiinto. Opiskelen molekyylibiologiaa ja ekologiaa. Luonnollisesti kokeellinen työskentely laboratoriossa ja tiedekerhossa on hyvin erilaista. Kokeiden suunnittelu lapsille vaatii ohjaajalta paljon. Miten säilyttää tieteellisyys ja pysyä aidossa terminologiassa, mutta silti olla lapsilähtöinen ja tarjota kerholaisille ”vau”-elämys?

Tänä vuonna sain kutsun tulla opettamaan luonnontieteiden tutkivaa oppimista painottavaan Meriväljä kouluun. Ilman Taibun kokemuksia en olisi tehtävään ryhtynyt. Olen saanut huomata, että sovellan tunneilla tiedekerhossa kokeiltuja menetelmiä, jotka ovat tuoneet mukanaan loputtoman kokeilun, mielenkiinnon ja positiivisuuden.

⁴⁴ http://www.opinkirjo.fi/fi/opettajat_ja_ohjaajat/tiedekasvatus/tiedekerho/vinkkipalsta/kortti.

7.3. KERHON SUUNNITTELU

Kerholaisten osallistaminen

Tiina Karhuvirta & Merike Kesler

Olkoon sitten kerho lyhyt- tai pitkäkestoinen, aiheelta tiedettä, teknologiaa tai matematiikka, se on aina oma pieni yhteisönsä. Lapsen on mahdollista osallistua vain ja ainoastaan, jos hän kokee olonsa turvallisesti ja että hän on osa sitä yhteisöä. Turvallisen ryhmän muodostamiseen kannattaa käyttää aikaa⁴⁵. Joskus kerholaiset tuntevat toisensa jo hyvin ja joskus, etenkin isossa koulussa, he eivät tunne toisiaan ollenkaan.

Yhteistoiminnallisuus sekä pari- ja ryhmätyöt sopivat monien kerhosisältöjen toteuttamiseen. Osallistavat työtävät nostavat lasten osaamisen esiin ja tukevat ajattelutaitoja. Ne opettavat kysymistä, toisten kuuntelemista ja omien tai yhteisten tavoitteiden jalostamista sekä sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin eli vastuuta. Parhaimmillaan kerhoryhmässä saavutetaan tutkimisen ja oivaltamisen kulttuuri, joka sallii keskeneräistenkin ideoiden ja ajatusten esittämisen ja johtaa myönteisimmillään keskinäiseen kannustamiseen.

Tiedekerhoissa voi eri tasoilla hyödyntää monipuolisia osallisuuden muotoja:

- ideointitasolla lapsilta kysytään ideoita tai lapset saavat tuottaa ideoita itse
- suunnittelutasolla lapset otetaan mukaan toiminnan suunnitteluun
- päätöksenteossa lapset saavat aidosti vaikuttaa päätöksiin, joskin ohjaaja antaa raamit
- toiminnassa lapset organisoivat ja toteuttavat toimintaa
- arvioinnissa lapset ovat mukana arvioimassa toimintaa

Ohjaajan täytyy osata valita lapsiystävällinen osallistamismuoto. Lapselle pienikin valinta voi olla suuri asia. Myös vastuun antaminen ja ottaminen on osa osallistamista. Tiedekerhossa tärkeimpänä on turvallinen työskentely ja jokaisen täytyy tehdä siinä osansa.

Osallistavia tehtäviä ja menetelmiä⁴⁷:

- porinaryhmät (tehdään ehdotuksia)
- kumuloituvat ryhmät (yksilöehdotuksesta pariehdotukseen ja siitä ryhmä ehdotukseen – viedään eteenpäin aina yksi idea)
- idealaatikot
- kysely
- mielipidejanat
- peukut pystyyn/alas
- hymiöt

Kerhon kesto, lasten ikä ja myös aiheet voivat vaikuttaa siihen, missä vaiheessa lapsia voi osallistaa. Jokaisessa kerhossa osallisuuden tunne on mahdollista. Lyhyessä jo valmiiksi suunnitellussa kerhorupeamassa lapset voivat osallistua vähintään toiminnan arviointiin, pitkäkestoinen kerho voi alkaa tarkoin suunniteltuna, mutta kerhon loppupuolella lapset voi ottaa mukaan suunnittelemaan ja myös toimimaan.

.....

⁴⁵ Maailmanpaja – kerhonohtajan opas lapsen oikeuksista. 2014. Plan Suomi Säätiö ja Kehittämiskeskus Opinkirjo.

⁴⁶ Gretchel, A. 2004. Osallisuuden muodot. Helsingin Nuorisosiankeskus. Hesän nuorten ääni.

⁴⁷ Kehittämiskeskus Opinkirjo, MLL.

	Ikäkauteen liittyvät taidot	Luonnontieteellinen ajattelu ja osaaminen	Helppoja ja yksinkertaisia tehtäväesimerkkejä ⁴⁹
Esiopetus, vuosi-luokat 1.–3.	• Looginen ajattelu ei ole kehittynyt • Muiden mielipiteitä ei osata huomioida	• Ihmettely • Kyseleminen • Vertailu • Havaitseminen ja mittaaminen • Luokittelu • Faktatiedon muistaminen	• Aistien käyttäminen luokittelussa • Löllölima • Pullosoitin • Sokerisateenkaari • Lankapuhelin • Tarinalliset ongelmanratkaisutehtävät
Vuosi-luokat 4.–6.	• Itsenäinen ajattelu kehittyy • Yhteistyötaidot kehittyvät • Tehtävissä tarvitaan konkretiaa ja esimerkkejä • Sovelletaan käytännön-läheisiä töitä ja välineitä	• Kyseleminen • Vertailu • Havaitseminen ja mittaaminen • Luokittelu • Tiedon kerääminen • Tutkiminen • Yhteenvedon tekeminen • Luova ongelmanratkaisu • Faktojen ja joiden käsitteiden muistaminen ja ymmärtäminen	• Voiko kasvi rikkoa kiven? • Tykkäävätkö hampaat limonadista? • Voiko ilmapallon päällä seistä? • Kutistuva pullo
Vuosi-luokat 7.–9. ja vanhemmat	• Erilaisten vaihtoehtojen kuvittelemisen mielessä kehittynyt • Ongelmanratkaisutaidot kehittyneet • Kokeillaan eri ratkaisuja ja on kehittynyt ja ymmärrys siitä, että voi olla erilaisia lopputuloksia • Opitaan tekemään johtopäätöksiä ilman todellisia aistihavaintoja – hypoteettis-deduktiivinen ajattelu kehittyy	• Kyseleminen • Vertailu • Havaitseminen ja mittaaminen • Luokittelu • Tiedon kerääminen ja järjestäminen • Tutkimuksen suunnitteleminen ja tutkiminen • Yhteenvedon ja johtopäätösten tekeminen • Virheiden tunnistaminen • Mielikuvien käyttäminen ja analogia-ajattelu • Luova ongelmanratkaisu • Faktojen ja käsitteiden muistaminen ja ymmärtäminen • Soveltaminen ja analysoiminen • Arvioiminen ja uuden luominen	• Valkoisten jauheiden arvoitus • Kasvien pintarakenteiden tutkiminen • Malli keuhkoista • Sään ennustaminen • DNAn eristäminen • Kultainen leikkaus luonnossa

Taulukko 1. Ikäkauteen liittyvät taidot ja luonnontieteellisen ajattelun kehittyminen vuosiluokittain.

Kerhot eri-ikäisille

Merike Kesler

Iän huomioiminen kerhon suunnittelemisessa on ohjaajalle tärkein ja samalla myös vaikein haaste. Mikäli lapsiryhmä ei ole tuttu muista yhteyksistä, voi olla käytännössä vaikeaa arvioida, millaisia tietoja ja taitoja heillä on entuudestaan. Ihmisen kehitysvaiheita on tutkittu ja näiden perusteella voidaan ainakin rajata pois sellaisia sisältöjä, jotka ovat mahdollisesti sopimattomia kullekin ikäryhmälle.

Piaget'n kuvaamat kehitysvaiheet ovat⁴⁸ sensomotorinen kehitysvaihe (0–2-vuotiaat), esioperationaalinen kehitysvaihe (2–7-vuotiaat), konkreettien operaatioiden vaihe (7–12-vuotiaat) ja muodollisten operaatioiden kausi (yli 12-vuotiaat). Taulukkoon 1 on koottu kehitysteorian mukaisesti ikäkauteen liittyvää osaamista eri vuosiluokilla, johon on yhdistetty kunkin ikäkauden luonnontieteellistä osaamista ja ajattelutaitoja. Tehtäväesimerkit antavat kuvitelman siitä, millaisia tehtäviä kyseisen ikäluokan kerhoon voi suunnitella.

Peruskoululaisten ja nuorempien lasten tieto- ja taitotaso voi vaihdella ryhmän sisällä melko paljon. Kerhoryhmä kannattaakin koota mahdollisimman samanikäisistä lapsista. Ensimmäisillä kerhokerroilla tehtäviä voi olla monipuolisesti siten, että tieto- ja taitotasot saadaan selville. Joskus voi olla tarpeen tehtävien eriyttäminen siten, että lapset saavat itse valita erilaisten tehtävien joukosta mieluisimman.

Mikäli koulussa on kerhotoimintaa eri ikäryhmille, samanikäisistä koostuvan ryhmän on helppo siirtyä kerho-ohjelmasta toiseen, eikä ohjaajan tarvitse pelätä, että kerhotehtävät ovat lapsille jo tuttuja. Eri-ikäisistä koostuva kerhoryhmä taas tuo muita etuja: lasten kaveripiiri lauentuu, pienemmät oppivat vaativampia taitoja ja isot voivat toimia apuohjaajina.

Animaatiokerhot Viimsissä

Ave Taavet, Viimsin koulun animaatiokerhonohjaaja

Olen aloitteleva kerhonohjaaja. Aloitin animaatiotyöpajojen ohjaamisella opintojeni loppuvaiheessa. Kohderyhmänä oli kirjava joukko lapsia, nuoria, aikuisia ja usein oli tunne, että paja oli liian lyhyt ja työ jäi kesken. Ennen kaikkea olen animaattori, elokuvaohjaaja, käytännön työn tekijä. Kerhonohjaajana olen saanut kokea, mitä tarkoittaa opettajana toimiminen. Nämä roolit täydentävät toisiaan. Kerhonohjaustyö on jatkuva valmennus, jokainen kerho kertoo tarjoaa uusia haasteita. Aina on jotain sellaista, mitä täytyy kerrata ja aina myös uusia ongelmia ja mielenkiintoisia ongelmia, mitä yhteisesti ratkotaan. Animaatiokerhossa lapsilla on mahdollisuus olla luovia turvallisessa ympäristössä – kokeilla, epäonnistua, onnistua ja löytää uutta. Ohjaaminen vaatii energiaa, koska lapset huomaavat heti, jos et ole ajatusten kanssa läsnä. Lapset myös opettavat. He ovat avoimia uusille ideoille ja ehdottavat tuoreita ja raikkaita näkökulmia niin sanotusti ammattikunnan ulkopuolelta. Toisinaan ammattilaisena sitä haluaa pysyä liian helposti tutussa ja turvallisessa.

Kerhoissa annan lapsille perustyökaluja animaatioiden tekoon. Lisäksi tärkeää on myös katsoa animaatioita. Eli jos haluaa luoda elokuvan tai animaation, on tutustuttava näihin ensin. Jo melko vähäisillä tiedoilla ja taidolla pääsee eteenpäin ja osaaminen lähtee vauhdilla karttumaan. Nämä ovat tärkeä osa nykypäivän medialukutaitoa. Koen, että Virossa suuri vahvuus, myös akateemisella tasolla, on käytännönläheisyys ja osaaminen.

Silti suosittelen, että jokainen animaatiota työkseen tekevä kokeilisi ohjata kerhoa ja opetustyötä ja myös toisinpäin: jokaisella opettajalla koulussa (ja miksei kerhonohjaajalla) tulisi olla mahdollisuus sukeltaa animaatioiden maailmaan.

⁴⁸ Ihme, I. 2009. Arviointi työvälineenä. Lasten ja nuorten kasvun tukeminen. PS-kustannus, Juva.

7.4. KERHOTEHTÄVIEN SUUNNITTELU

Merike Kesler

Suunnittelussa huomioidaan rakenteelliset ja sisällölliset seikat. Ennen kerhoteeman päättämistä on hyvä kartoittaa resurssit:

- Voiko työn tehdä yhteistyössä muiden ohjaajien kanssa, hyödyntää kollegojen osaamista?
- Miten voi hyödyntää ympäristöä?
- Onko käytettävissä yhteistyökumppaneita (joilta materiaaleja ja välineitä tai osaamista, vierailukohteita tai muuta sen suuntaista)?
- Mitä, millaisia ja milloin tiloja on käytössä?
- Mitä materiaaleja ja välineitä on jo olemassa?
- Millainen on kerhon ja kerhokerran kesto?

Asiat, joissa itse on hyvä, joista pitää ja on jo hyvää kokemusta, kannattaa listata. Lasten ja kotien toiveet tulisi olla tiedossa heti aluksi sekä se, miten lapset halutaan osallistaa kerhon aikana.

Rakenteiden ollessa selvillä alkaa sisältöjen suunnittelu. Sisällöt voi suunnitella ilmiöistä tai käsitteistä käsin, korostaa poikki- tai monitieteellistä näkökulmaa, kannustaa luovuuteen ja ajatteluun, harjoittaa luonnontieteellisiä taitoja erilaisia menetelmiä hyödyntäen tai kaikkia edellä mainittuja.

Perinteisesti kerhokerta suunnitellaan jonkun yhden päätehtävän (tehtävä, joka liittyy kerhon tai kerhokerran kantavaan teemaan, vie eniten aikaa ja sisältää omaa tutkimista tai kehittämistä) ympärille ja sen lisäksi valmistellaan aloitus-, päätös- ja välipalatehtäviä. Luonnontieteellisestä näkökulmasta pitkäjänteisen tutkimisen ja luonnontieteellisen menetelmän harjoittaminen usean viikon aikana olisi suositeltavaa. Kerho voi olla kokonaisuudessaan tutkimuskerho, jossa jokaisella kerholaisella on työn alla joku itseään kiinnostava tutkimus. Silloin kerhokerralla omaa tutkimusta voi esitellä muille, saada vertaispalautetta, apua ohjaajalta ja jatkaa omaa tutkimusta turvallisessa ympäristössä.

Ilmiöt tai käsitteet sopivat hyvin kerhon teemaksi. Vesi, kivet, avaruus, sää ja ilmasto, kitka, sähkö, ruoka tai metsäaiheet sopivat hyvin tutkittavaksi monesta eri näkökulmasta ja useita eri menetelmiä hyödyntäen. Näistä aiheista on helppo löytää myös kerholaisia itseään lähellä olevia teemoja ja aiheita, jolloin he voivat hyödyntää kerhossa omia jo olemassa olevia tietoja ja taitoja. Tällaiset laajat aiheet antavat hyvän mahdollisuuden myös poikki- ja monitieteelliseen näkökulmaan. Toisaalta, jos kerhon aihe on kemia, voidaan koota kerhon aiheet siten, että kemian menetelmiä ja käsitteitä hyödynnetään monipuolisesti eri aihealueissa.

Sellaiset tehtävät, joissa ratkaisua ei ole tiedossa ja täytyy yhdistää ja hakea erilaista tietoa, kehittävät luovuutta ja ajattelun taitoja. Kerholaisten rohkaiseminen uusiin ja yllättäviin ratkaisuihin taas antaa tilaa luovuudelle. Samoin luonnontieteiden yhdistäminen taideaineisiin (musiikki ja kuvataide) voi olla avartavaa ja motivoivaa. Lisäksi ne madaltavat osallistumisen kynnystä etenkin pienillä lapsilla.

Näitä kannattaa välttää ja huomioida jo kerhoa suunniteltaessa:

- luennointia, paitsi jos teoriaosuus on välttämätön jonkun ongelman ratkaisemiseen
- oppituntimaisuutta, paitsi jos se on tarpeellinen ryhmän hallinnassa
- pitkiä kirjallisia työohjeita, paitsi jos tavoitteena on harjoitella ohjeiden seuraamista ja harjoittelemista

- kaiken tekemistä ohjaajana itse, paitsi jos turvallisuus vaatii sitä
- pelkkien tempumpumaisten tehtävien käyttöä, paitsi jos kerhon teema on tiedeteatteri

Tiedekerhoja Tampereella

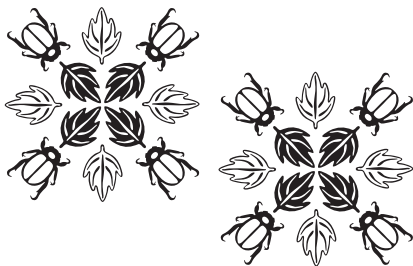
Ilona Lehtonen, opiskelija ja kerhonohtaja

Osa Tampereen LUMATE-keskuksen⁴⁹ järjestämistä luonnontieteeseen, matematiikkaan ja teknologiaan liittyvistä kerhoista pidetään omassa tilassamme Hervannassa, minkä lisäksi pidämme kerhoja myös Tampereen yliopistolla ja iltapäiväkerhoina alueen kouluilla. Tarkoituksena on innostaa lapsia tieteen pariin, eikä tätä hommaa voi millään tehdä innostumatta itsekkin.

Aito hämmästyksensä ja oivaltamisen riemu kerholaisten kasvoilla ovat parasta palautetta omasta työstä. Innostamiseen ja oivalluttamiseen pyritään tutkimalla arkielämän ilmiöitä, joista yllättäen löytyykin jotain ihmeellistä. Miten ihmeessä täyteen vesilasiin voi vielä pudottaa kolikoita ilman että vesi valuu yli? Kuinka lentokoneet pysyvät taivaalla? Miksi magnetit tarttuvat joihinkin esineisiin? Lisäksi teemme toisinaan näyttäviä demoja. Myös keskustelut lasten kanssa ovat hedelmällisiä. Pitämissäni tiedekerhoissa tutkimme esimerkiksi ruoanlaittoon liittyviä kemiallisia reaktioita, ohjelmointikerhossa tutustumme ohjelmoinnin rakenteisiin leikkien ja ohjelmoimme oman pelin, ja elektroniikkakerhossa rakennamme muun muassa liikennevalot.

Kerhojen aihepiirejä ideoidaan yhdessä muiden ohjaajien kanssa. Jokainen ohjaaja saa tuoda oman vahvuutensa esiin, mutta muiden suunnitelmia toteuttaessa pääsee myös oman mukavuusalueensa rajoille. Toisinaan täytyy ennen kerhon alkua kerrata itselleen, mihin kappilaari-ilmiö perustuikaan tai mitä on topologia. Tiedekerhon ohjaaminen vaatii kuitenkin omaa asiantuntijuutta sekä luonnontieteistä että kasvatustieteestä. On hienoa päästä hyödyntämään omia vahvuuksiaan työssä, jossa viihtyy.

Kerhoja ohjatessa voi vapautua oppimisen tavoittelun paineesta ja huomata sitä tahtuvan silti. Lapset ja nuoret ovat mahtavia tyyppejä! On mukavaa päästä tutustumaan heidän ajatuksiinsa. Kerhonohtaminen antaa ideoita ja ammattitaitoa myös omaa päivätyötä varten.



⁴⁹ www.lumate.fi.

7.5. KERHOLAISTEN KOHTAAMINEN

Onnistumisen kokemukset

Merike Kesler

Kaiken kerhotoiminnan keskiössä on hyvinvoiva, iloinen ja onnellinen kerholainen. Myös tiedekerhoissa tärkeintä on viihtyminen ja olonsa tunteminen turvallisesti fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. Sellaisessa ympäristössä voidaan keskittyä tekemiseen.

Monipuoliset ja riittävän haasteelliset tehtävät tarjoavat mahdollisuuksia onnistua. Kerholaisen kannustaminen yrittämiseen ja uudelleen yrittämiseen sekä sinnikkyys ja sitä kautta lopulta saamaan aikaan jotain hienoa, tarjoaa onnistumisen kokemuksen.

Koulussa noudatetaan opetussuunnitelmaa ja käsitellään sen mukaisia opetussisältöjä. Monelle lapselle nämä sisällöt ja näihin liittyvät arviointivaatimukset eivät koskaan mahdollista menestymisen kokemusta. Kerhossa taas sisältöihin voi vaikuttaa, eikä arvosanoja tarvitse pelätä.

Motivaation tukeminen

Merike Kesler

Motivaatiota on vaikea tutkia ja tunnistaa, mutta silti pystymme lähes aina arvioimaan, ovatko ohjattavat motivoituneita. Motivaatio voi ilmetä esimerkiksi tietynä toimintana, mielihyvänä, asenteena, käyttäytymisenä, keskittymiskykyinä tai pitkäjänteisyytenä.

Motivaatio on tärkeä ja sisältöjä suunniteltaessa halutaan niiden motivoivan kerholaisia. Toisia motivoivat enemmän ulkoiset tekijät (esimerkiksi palkitseminen, pitkäjänteisyys, huumori), toisia sisäiset (esimerkiksi halu oppia uusia asioita, halu auttaa, toiveet). Sellaiset kerhotoiminnan kriteerit, kuten vapaaehtoisuus ja tasa-arvoisuus, lisäävät jo itsessään motivaatiotekijöitä. Tämä on huomattu esimerkiksi tutkimuksissa, jossa samaa aihetta on käsitelty oppitunnilla ja kerhossa: tunnilla se koetaan tylsäksi ja ei kiinnostavaksi, kun taas kerhossa kivaksi ja kiinnostavaksi ⁵⁰.

Motivaatio voi kärsiä esimerkiksi, jos ympäristö ei tue tekemistä, ohjeistus on sekava tai huono, ennakkokäsityksiä tai taustatietoja ei selvitetä tai hyödynnetä, käsiteltävät asiat ovat liian vaikeita tai liian helppoja tai kun kerhon teema ja lasten ennako-odotukset eivät vastaa kerhon sisältöjä. Ohjaajan on ymmärrettävä, että kerholaisen näkökulmasta joko kerholaisen ja käsiteltävän asian tai sitten kerholaisen ja ohjaajan välillä on eräänlainen konfliktitilanne: mitä paremmin asia voidaan pohjustaa tai mitä perusteellisemmin ohjaaja avaa omaa toimintaansa, sitä helpompaa ja nopeammin kerholainen pääsee siitä konfliktista yli.

Kerho on motivoiva, jos siinä on paljon tekemistä ja kokeellisuutta. Lisäksi sellaiset tehtävät, jossa on käytännönläheisyyttä, kauneutta tai jotka herättävät ihmetystä, uteliaisuutta tai tuovat mielihyvää, ovat kytköksissä jokapäiväiseen elämään ja siten kiinnostavat, motivoivat. Jokaisella ihmisellä on fysiologisista tarpeista nousevia motivaatiotekijöitä, jolloin kaikki ovat kiinnostuneita esimerkiksi ruuasta ja terveydestä. Lapsella on lisäksi tarve leikkiä ja hyödyntää mielikuvitusta.

Kaikki motivaatiokeinot eivät sovi kaikille lapsille tai kerhoryhmille. Sama keino voi toimia joskus erittäin hyvin ja joskus taas ei ollenkaan. Ohjaajalta vaaditaankin herkkyyttä ti-

⁵⁰ Välimäki, J. 2015: "Kumpi koulu olisi aina tällaista!" Suhtautuminen matematiikkaa kohtaan tiedekerhossa. Helsingin yliopisto, Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Matematiikan ja tilastotieteen laitos.

lanteiden tulkitsemisessa ja kulloinkin sopivan keinon valitsemisessa. Myös omaa persoonaa kannattaa hyödyntää.

Motivaatiokeinoja pienille

- äänenkäyttö
- sadut, tarinat
- leikki
- pienet kotitutkimukset
- yllätyksellinen kerhoympäristö

Motivaatiokeinoja vähän isommille

- etsivä- ym. roolit, ”myytinmurtajat”
- aidot ongelmat, johon tarvitaan kipeästi ratkaisuja
- saa itse vaikuttaa kerhon sisältöön
- avoin ja keskusteleva ilmapiiri
- aikuisen välitön kiinnostus ja läsnäolo
- asioiden testaaminen ja jatkotutkiminen kotona
- rauhallinen työskentelyn ilmapiiri
- keksinnöllisyys

Motivaatiokeinoja vielä isommille

- kerhon sisällön kytkeytyminen opintoihin
- hakuprosessi (kerhoon täytyy hakea, eikä sinne pääse kuka vaan)
- opitaan tulevaisuuden kannalta hyödyllisiä taitoja

Yleisinä keinoina voi myös hyödyntää

- vaihtelevia työtapoja
- ryhmätöitä
- paritöitä
- yksilötöitä
- kerhon tuotoksen hyödyntämistä
jossain kilpailussa tai julkisessa katselmuksessa
- kerhodiplomin jakamista kerhon päätyttyä

Kysymyksiä, joiden avulla voin testata motivaatitaitojani:

- Olenko innostunut?
- Huomaanko kerholaisten innostuksen?
- Hallitsenko ryhmää?
- Aktivoinko?
- Mitä arvioin?
- Annanko vapautta?
- Luotanko?
- Mikä on tärkeintä?

Pitkäjänteiseen harrastamiseen kannustaminen

Merike Kesler

Tiedekerho voidaan nähdä tiedeharrastamisen perusyksikkönä. Kerhossa kiinnostusta voi syventää tai toisaalta kiinnostus voi kerhossa herätä. Harrastamisen kannalta ratkaisevaa on, onko toiminnalla jatkuvuutta eli kun aloittaa kerhon 1. luokalla, onko mahdollista osallistua toimintaan aina koulun päättymiseen saakka. Tällä hetkellä Suomessa melko harvalla lapsella on mahdollisuus vahvistaa omaa tiedeharrastuneisuutta koko kouluajan kestävässä kerho-toiminnassa.

Monet yhdistykset ja seurat tarjoavat pitkäjänteistä tukea tai aikuisille tarkoitettussa toiminnassa myös lapsille ja nuorille on pienimuotoisesti vastaavaa omaa toimintaa. Tällaisia ovat esimerkiksi tähtitieteeseen, kasvien tai lintujen bongaukseen tai metsästyksen liittyvät seurat ja yhdistykset. Tiedekeskukset ja museot tarjoavat myös monipuolista toimintaa ja mahdollisuuksia harrastamiseen.

Kun ohjaaja havaitsee aidon kiinnostuksen ja halun kerholaisessa, hänen on hyvä pohtia keinoja ja mahdollisuuksia, joilla voisi tukea harrastuksen jatkumista. Hyvä keino on ohjata lapsi pitkäjänteiseen tutkimukseen tekoon ja ohjata hänet yhteistyöhön asiantuntijan kanssa. Mikäli paikkakunnalla tai valtakunnallisesti järjestetään tiede- ja teknologialeirejä, näistäkin voi kertoa. Kilpailut ja katselmukset tarjoavat hyvän mahdollisuuden oman osaamisen kehittämiseen ja tilaisuuksissa samanhenkisten lasten ja nuorten tapaamiseen.

Kerhossa voidaan käyttää tieto- ja taitopassia, johon kerholainen kokoa suoritusmerkintöjä, kun on saavuttanut jonkun taidon tai oppinut jotain uutta. Joillekin faktojen muistaminen on hyvin helppoa, mutta toimiminen ryhmässä tai toisen auttaminen tai opettaminen hyvin vaikeaa. Nämäkin taidot ovat tärkeitä nykypäivänä tiede- ja teknologiamailmassa.

Yksin ja ryhmässä

Marjo Kenttälä

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottaman teoksen Koulun kerhokäsikirja⁵¹ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Kerhoa suunniteltaessa päätetään, mikä on kerhoryhmän minimi- ja maksimikoko, jotta toiminta on mielekästä ja turvallista. Ryhmän kokoon vaikuttavat lasten ikä, ohjaajan taidot ja kerhon sisällöt ja tavoitteet, joten kerhoryhmien koko voi vaihdella suurestikin.

Kerhossa lapsi saa ryhmän, johon kuulua. Ryhmään kuuluminen on lapsille ja nuorille tärkeää. Ryhmässä tehdään yhdessä asioita muiden kerholaisten kanssa, ja ryhmän jäsenet ovat yhdenvertaisia. Kerhoissa ei tarvitse aina toimia ryhmätöiden parissa tai yhteistoiminnallisesti, vaan ohjaaja valitsee työmenetelmät kerhon aiheisällön ja tavoitteiden mukaisesti. Vaikka toiminta on itsenäistä, tulee ryhmää kiinteyttää, luoda ryhmälle yhteinen identiteetti ja näin voimistaa lasten ryhmästä saatavia myönteisiä asioita.

Turvallisen ryhmän rakentaminen on tärkeää. Ohjaajalla on suuri merkitys turvallisen ryhmän rakentamisessa. Kerhoryhmien muodostamiselle ja ryhmäytymiselle on varattava aikaa ja erilaisia harjoituksia. Ryhmäytyminen on prosessi, kaikki ryhmät kehittyvät ja rakentuvat erilaisten vaiheiden kautta. Ohjaajan on tiedostettava ryhmän kehitysvaiheet, joita ovat käyttäytymistieteellisen mallin mukaan muodostumis-, kuohunta-, yhdenmukaisuus-,

⁵¹ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

⁵² Bruce W. Tuckman, Mary Ann C. Jensen. Stages of Small-Group Development Revisited. Group Organization Management December 1977 vol. 2 no. 4, 419–427.

yhteistyö- ja yhteisöllisyysvaiheet sekä ryhmän lakkautus⁵². Ryhmät kehittyvät eri tahtiin ja ryhmän kehitys voi kulkea myös takaperin. Ryhmä tarvitsee eri vaiheissa erilaista ohjausta. Hyvin hoidettu alkuvaiheen ryhmäytys helpottaa työskentelyä jatkossa.

Tunteet vaikuttavat oppimiseen ja pedagoginen viihtyminen on edellytys oppimiselle. Turvallisuus herättää uteliaisuuden ja merkityksellisyys lisää oppimismotivaatiota. Turvatomuus sitä vastoin vie ajatukset pois perustehtävästä, ja se näkyy esimerkiksi kerholaisen passiivisuutena tai häiriköintinä. Erilaiset tutustumistehtävät on syytä tehdä harkiten positiivisen vuorovaikutuksen ja keskustelun kautta. Ryhmään on helpompi liittyä, jos saa ensiksi aloittaa tutustumisen parin kanssa turvallisilla aiheilla, ja liittyä pikkuhiljaa kohti isompaa ryhmää pienryhmätyöskentelyn kautta.

Kerhon rutiinit, yhteiset säännöt ja tavat auttavat kerhonohjaajaa ryhmän hallinnassa. Kerhotyö sujuu paremmin, kun työskentelyyn on pelisääntöjä ja toimintamalleja. Heti aluksi kerhoryhmä yhdessä ohjaajan kanssa tekee kerholle omat säännöt. Sääntöjen tulee olla selkeitä eikä niitä tule olla liikaa. Säännöt laitetaan kerhossa esille, ja erityisesti ensimmäisillä kerhokerroilla ohjaaja huolehtii, että yhteisiä sääntöjä noudatetaan. Myöhemmin kerhonohjaajan ei tarvitse enää niin usein puuttua järjestyksen pitoon, kun siihen on alussa kiinnitetty erityistä huomiota.

Miksi ohjaan Nuorten tieteentekijöiden -kerhoa?

Sander Olo, luonnontieteellisen museon kerhonohjaaja

Koen, että aivan jokaisen tieteen tekijän tulee esitellä ja popularisoida omaa tieteenalaansa. Tieteen tekeminen on kehittynyt ja tutkimus on entistä spesifimpää, ja samalla myös entistä vaikeammin niin sanotusti tavallisen ihmisen ymmärrettävissä. Tietämättömyys aiheuttaa pelkoja ja turvattomuutta. Siitä syystä haluan puhua geologiasta ja muista luonnontieteistä yksinkertaisesti. Aivan jokaisen asian voi esittää mielenkiintoa herättävästi, jos vaan itse koee intohimoa asiaa kohtaan. Intohimo näkyy ja tarttuu.

Kun minulle tarjottiin mahdollisuutta tulla ohjaamaan luonnontieteelliseen museoon Nuorten tieteentekijöiden kerhoa, suostuin heti. Tämä on minulle mahdollisuus oppia ohjaamaan nuoria, muokkaamaan heidän kuvaa maailmasta. Kyseessä on ”rankka” yleisö, jolle ei kelpaa mikään vain, vaan esitysten on oltava mielenkiintoisia, yksinkertaisia ja laadukkaita. Opin ”lukemaan” yleisöä, soveltamaan ja improvisoimaan, joten jokainen kerhokerta on minulle oppitunti opettamisesta.

Maapallon historiaan tutustutaan piirtäen, askarrellen ja ajatellen. Toisinaan kerho alkaa tietyllä teemalla, mutta nuorten kyselyjen kautta päädytään aivan erilaisiin aihesisältöihin. Toisinaan kerholaisten joukossa on kilpailu siitä, kuka esittää eniten kysymyksiä, joihin ohjaaja ei osaa vastata. Kilpailu ei ole helppo, koska rakastan omaa tieteenalaa ja tiedän siitä aika paljon.

Eesti Loodusmuuseumissa (Viron luonnontieteellinen museo) on vireä kerhotoiminta: viimeisen kahden vuoden aikana on tarjottu Pikkuriikkisten tieteen tekijöiden kerhoa (5–6-vuotiaat), Pienten tieteentekijöiden kerhoa (1.–3.-luokkalaisille viroksi ja venäjäksi) ja Nuorten tieteentekijöiden kerhoa (5.–8.-luokkalaisille)⁵³.

Illalla kotimatalla iskee väsymys ja heti sen jälkeen tyytyväisyys: valitsemani aiheet kiinnostivat lapsia ja he oppivat taas uutta. On yksinkertaisesti älyttömän mukavaa, kun saa avertaa lapsen maailmankuvaa asioilla, joista itse pitää valtavasti!

⁵³ www.loodusmuuseum.ee.

7.6. TIEDOTTAMISEN JA PALAUTTEEN MERKITYS

Marjo Kenttälä & Merike Kesler

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottaman teoksen Koulun kerhokäsikirja⁵⁴ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Riippumatta siitä, järjestetäänkö kerho koulussa tai sen ulkopuolella, koulu on se paikka, jossa lapset ja nuoret tavoittaa parhaiten. Tiedottaminen on tärkeä osa onnistunutta kerhotoimintaa. Hyvällä tiedottamisella kerholaiset innostuvat osallistumaan toimintaan, vanhemmat tietävät, mitä kerhoissa tapahtuu ja muut kerhonohjaajat ovat selvillä toiminnan etenemisestä. Tiedottamiseen kannattaa varata aikaa ja pohtia etukäteen, miten sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen toteutetaan. Jos mahdollista tiedottamisvastuut jaetaan selkeästi: mikä osa tiedottamisesta on rehtorin vastuulla, mistä tiedottaa kerhohyödysohjaaja tai mitkä asiat kerhonohjaaja viestii. Vastuita jaettaessa mietitään samalla myös kohderyhmät tiedottamiselle.

Tiedottaminen tuleville kerholaisille toteutetaan monin tavoin. Kokemusten mukaan opettajien välityksellä tapahtuva kerhojen aloittamisesta tiedottaminen on tehokasta, mutta parhaiten lapset motivoituvat kuullessaan kerhoista positiivisia asioita kerhotoimintaan osallistuneilta ikätovereiltaan. Siksi tiedottamisessa yhteistyökumppaniksi kannattaa ottaa kerholaiset tai koulujen oppilaskuntien hallitukset.

Onnistunut kerhomainos voi olla riittävää tiedottamista. Mainoksessa voisi olla seuraavaa

- kerholle vetävä nimi, mutta ei harhaanjohtava, siksi nimen lisäksi on syytä antaa muutama makupala kerhon sisällöistä tai kuvia
- milloin kerho kokoontuu: viikonpäivät, kellonajat
- mitä kerhossa tehdään
- kuka ohjaa
- mihin mennessä ilmoittaudutaan
- milloin sanotaan, onko päässyt kerhoon ja missä asiasta ilmoitetaan
- kuinka monta kerhoon pääsee ja miten päätetään kuka pääsee

Mainoksen voi lähettää kohderyhmän lasten koteihin. Kun kerho alkaa, on hyvä informoida koteja kerhon tarkemmasta sisällöstä, mahdollisista kotitutkimuksista ja pyytää ilmoittamaan, jos lapsella on joitakin esteitä tai allergioita tai muita huomioitavia asioita toimintaan liittyen. Avoin ja monipuolinen tiedottaminen on muutenkin osa turvallista kerhotoimintaa.

Palaute

Palautteen kokoaminen kerholaisilta, kodeilta ja muilta toiminnassa mukana olleilta, on tärkeää arvioinnin ja kehittämisen kannalta. Palaute voi olla nopea ja välitön, jolloin saa tietää, miten asiat menivät juuri nyt ja olivatko valinnat onnistuneita. Kerhovihon tai lomakkeen avulla voi koota tarkempaa palautetta ja arvioida toimintaa kokonaisuutena. Osan palautteesta voi koota myöhemmin kerhojen päätyttyä, jolloin kootaan tietoa asioista, jotka ovat jääneet mieleen tai mitä oikeasti on opittu.

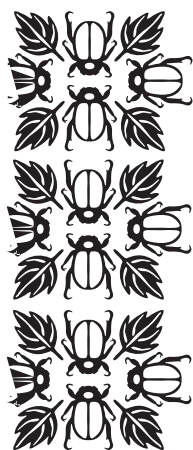
.....
⁵⁴ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

Palautteen yhteydessä on syytä kertoa, miksi palautetta kerätään. Palautteen antajalle on hyvä kertoa, mitä palautetta on saatu ja miten toimintaa aiotaan muuttaa tai kehittää.

Palautetta annetaan ainoastaan niistä asioista, joista sitä on pyydetty. Jos lomakkeessa ei pyydetä antamaan palautetta onnistumisista, niitä ei välttämättä mainita. Jos haluaa tietää, miten jokin aihe tai menetelmä on toiminut, se kannattaa ottaa selkeästi esille.

Kun tekee työnsä hyvin ja sydämellä, ikävä tai kriittinen palaute sattuu. Voi olla vaikeaa ymmärtää, mihin tarkalleen kritiikki kohdistuu tai mistä se johtuu. Olisi hyvä, että palautteen voisi käydä läpi työparin kanssa ja yhdessä arvioida, miten tuloksia voi hyödyntää sekä onko kritiikki ollut aiheellinen tai aiheeton, ja toimia sen mukaan.

Palautteen ja arvioinnin muotoja sekä jo valmiita lomakkeita kerhonojaajille löytyy muun muassa Opinkirjon sivuilta⁵⁵.



Muistilista:

Ovatko kerhon sisältö ja tavoitteet selvillä?

Onko kerhon kestosta ja ajasta päätetty?

Onko turvallisuus huomioitu?

Ovatko tilat, välineet ja materiaalit kartoitettu?

Onko lasten osallistamista pohdittu?

Onko kerholaisten ikä huomioitu?

Onko kerhon tehtäväpaketti kartoitettu?

Onko kerholaisten motivointikeinot kartoitettu?

Onko ryhmänhallintamenetelmät kartoitettu?

Onko tiedottaminen ja palautteen

kokoaminen suunniteltu?

Luontokoulu kerhopaikkana

Tiina Lilleleht, eläinystäväkerhonojaaja

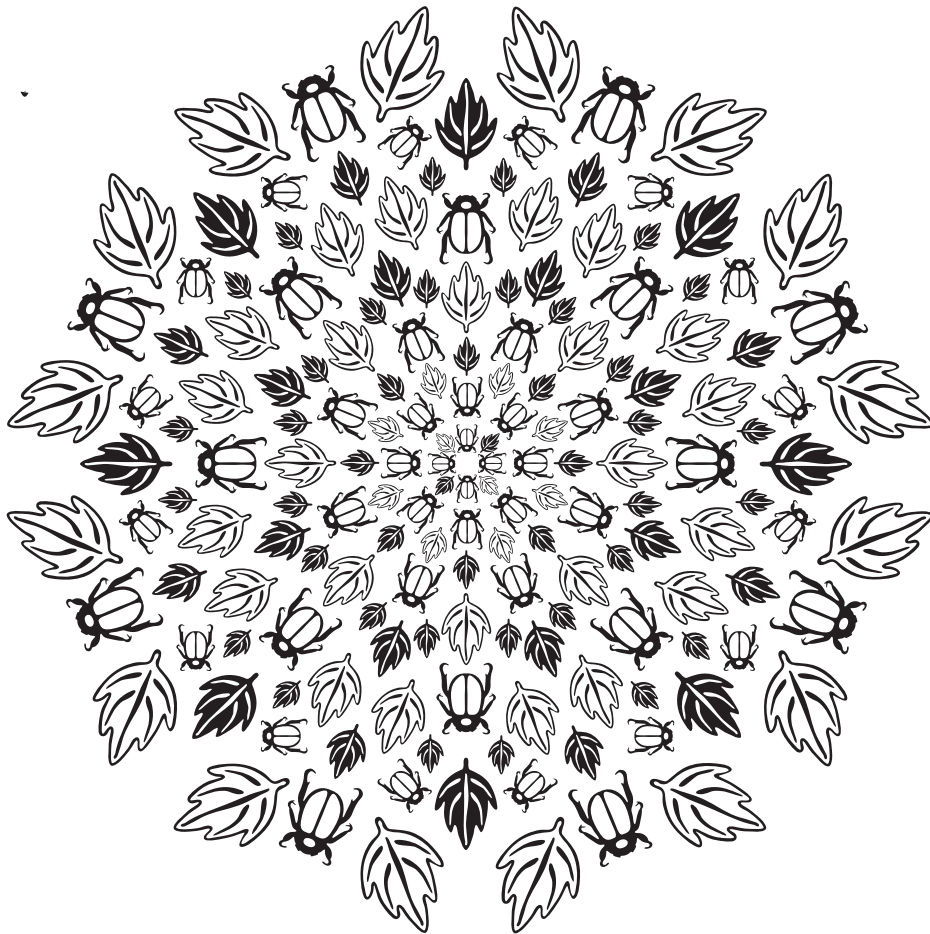
Aloitin kerhonojaajan työn 17 vuotta sitten. Silloin olin aivan varma, että kerhoon tulevat lapset, jotka ovat kiinnostuneita sen aiheesta. Jälkeenpäin olen saanut huomata, että lapsi päätyy kerhon hyvin eri syistä: toiset ovat kiinnostuneita, toiset tulevat kaverin matkassa, toisen tuo vanhempi. Mikä saa jatkamaan ohjaajana näin monta vuotta? Koska kerho on vapaaehtoinen, lasten on pidettävä kerhosta ja siitä mitä heille tarjoan. Työ ohjaajana on vaihtelevaa ja saan itse suunnitella opetussisältöjä. Olen saanut vaikuttaa monen lapsen elämään ja ystävyysuhteet ovat kestäneet tähän päivään saakka. Ohjaajiksi tahtoo valikoitua tietyn-

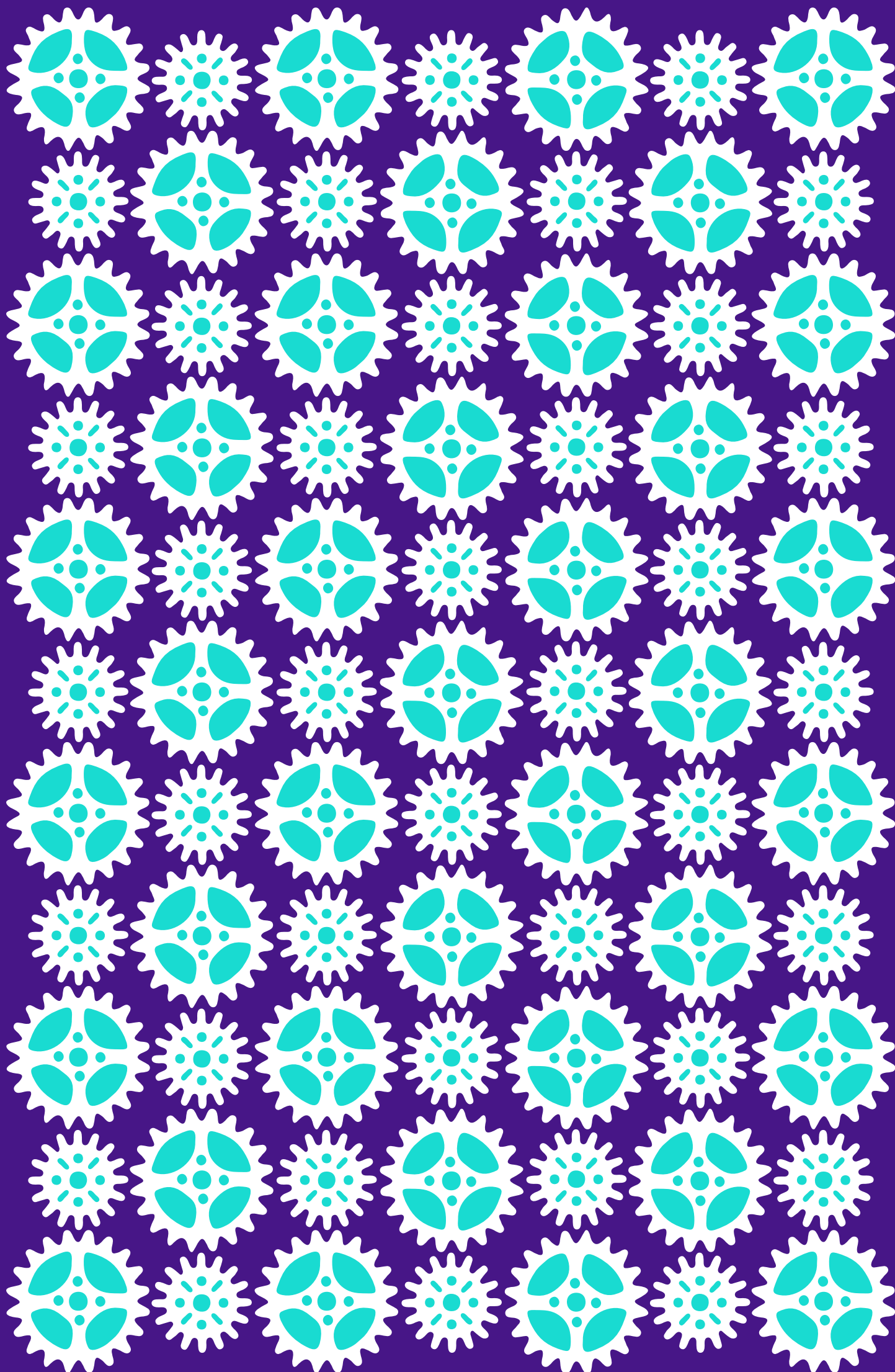
⁵⁵ http://www.opinkirjo.fi/fi/opettajat_ja_ohjaajat/kerhotoiminta/materiaalit.

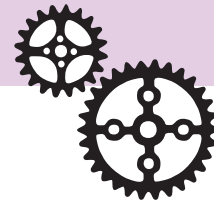
laisia henkilöitä, joten työssä auttavat jaksamaan samanhenkiset kollegat. Saan siis arvostusta työlleni ja arvostan sitä myös itse.

Mitä asioita olen huomannut, mitkä saavat lapset jatkamaan kerhossa? Luontokoulussamme on paljon lemmikkejä, joista saa huolehtia ja joita voi helliä. Moni kaupunkilaislapsi ei saa itselleen lemmikkiä, vaikka haluaisi. Eläinten hoidon lisäksi saa tehdä myös paljon muuta: askarrella, piirtää, osallistua vierailuihin. Kerhossa ei tarvitse pelätä arvosanoja ja voi oppia paljon hyödyllisiä taitoja, joita ei koulussa voi oppia. Lapset oppivat todella paljon, mutta he eivät ikinä valita, että tämä olisi opiskelua.

Yökerho luontokoulussa on aivan parasta: saa syödä eväitä ja leipoa yhdessä luontokoulun keittiössä, nukkua makuupusseissa ja seurata eläinten yöelämää!







8. TOIMIJOIDEN YHTEISTYÖ

Marjo Kenttälä & Merike Kesler

Kappaleessa on hyödynnetty Opinkirjon tuottaman teoksen Koulun kerhokäsikirja⁵⁶ materiaalia soveltuvien osien ja muokaten.

Yhteistyö paikallisten toimijoiden kesken vahvistaa alueen yhteisöllisyyttä ja lisää kerho- ja harrastuspalveluiden tarjontaa. Yhteistyön muotoja on monenlaisia, ja alueen erityispiirteet ja -tarpeet vaikuttavat yhteistyön toimintatapoihin kerhotoiminnassa.

Tieteellisillä yhdistyksillä ja seuroilla on yleensä myös vireää lapsille ja nuorille suunnattua toimintaa. He järjestävät omaa kerhotoimintaa tai ovat usein mukana koulussa järjestettävässä toiminnassa ohjaajina tai asiantuntijoina. Myös lähtökohtaisesti ei-tieteellisten tahojen, kuten kirkon, 4H:n, partiolaisten ja muiden toiminnan sisällöissä voi olla paljon monipuolista tiedekasvatuksen määritelmän täyttävää toimintaa.

Suomalainen luontokouluverkosto on korvaamaton lasten ja nuorten luontoharrastuksen tukija ja luontosuhteen vahvistaja. Luontokoulujen ohjelmissa on paljon tiedekasvatuksen näkökulmasta laadukasta sisältömateriaalia.

Tiedekerhojen näkökulmasta erilaisten oppilaitosten välinen yhteistyöstä on hyviä esimerkkejä. Peruskoulujen, päiväkotien, lukioiden, ammatillisten koulujen, yliopistojen ja korkeakoulujen välinen yhteistyö voi olla hyvin monipuolista. Pienimillään se voi olla joidenkin tilojen käyttöön tarjoamista ja parhaimmillaan ohjaukseen ja kouluttamiseen liittyvää hedelmällistä vuorovaikutusta.

LUMA-keskus Suomi on erinomainen esimerkki johdetusta verkostosta, jossa yhteistyöhön kannustetaan ja sitä tuetaan. LUMA-keskuksen tavoite on

” LUMA-keskus Suomen tavoitteena on innostaa ja kannustaa lapsia ja nuoria matematiikan, luonnontieteiden ja teknologian harrastamiseen ja opiskeluun uusien tiede- ja teknologiakasvatuksen avausten kautta, tukea opettajia elinikäiseen oppimiseen varhaiskasvatuksesta korkeakouluihin koko Suomessa, sekä vahvistaa tutkimuspohjaista opetuksen kehittämistyötä.”⁵⁷

LUMA-verkoston tukipilareiksi voidaan lukea yliopistojen yhteyteen luodut paikalliset LUMA-keskukset. Isommissa keskuksissa on pienempiä resurssikeskuksia, joissa keskitytään jonkun tieteen- tai toimialan kehittämiseen opettamisen ja oppimisen tueksi.

Paikallisesti ja valtakunnallisesti tärkeää työtä tekevät myös muistiorganisaatiot ja tiedekeskukset. Jo oman perustehtävänsä vuoksi ne ovat hyvin tärkeitä tieteellisen ja teknologisen lukutaidon kehittäjiä. Etenkin tiedekeskukset ovat tarjonneet jo vuosia tiedeleiritoimintaa,

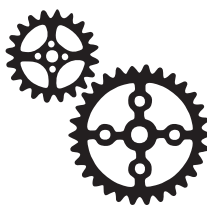
⁵⁶ Kenttälä, M. 2008. Koulun kerhokäsikirja. Kerhokeskus – koulutyön tuki ry.

⁵⁷ <http://www.luma.fi/keskus/>.

nyttämmin myös museoissa on enenevässä määrin leirejä tarjolla. Monen lapsen tiedeharrastus pysy vireänä näiden organisaatioiden ansiosta.

Yritykset voivat tarjota kerhoille esimerkiksi vierailukohteen yrityksessä, yritysten ja yhteisöjen edustajien ja yrittäjien vierailun kerhossa, yhteisiä projekteja ja tapahtumia tai materiaaleja ja välineitä. Yritys ei kuitenkaan saa käyttää mainontaa tai peiteltyä mainontaa kerhoissa. Kerhon ei ole tarkoitus toimia markkinointikanavana eikä alaikäisille saa jakaa markkinointimateriaalia. Sponsorointi on sallittua. Sponsoroinnista on kyse silloin, kun jokin taho rahoittaa tai tukee taloudellisesti koulun kerhoa. Sponsorin vastike tuestaan rajoittuu logoon. Sponsor ei saa vaikuttaa kerhon tavoitteisiin tai sisältöön, mutta se voi koulun ulkopuolelle suuntautuvassa markkinoinnissaan kertoa tukevansa koulun kerhoa. Kerholaisien vanhemmille on hyvä kertoa etukäteen sponsorin kanssa tehtävästä yhteistyöstä.

Koulun kerhotoiminta on tarkoin määriteltyä. Sen vuoksi on tärkeää, että yhteistyökumppanit tietävät ja tuntevat koulun kerhotoimintaa ohjaavat säädökset ja tavoitteet.



Toimivien ja poikkeuksellisten yhteistyömallien kokoaminen ja niistä parhaiden palkitseminen vuosittain.

Toimijoille tiedemessujen tai festivaalin järjestäminen.

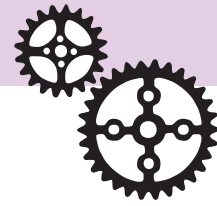
Ilmiöpohjaisuus, yhteistyö ja synergia

Peep Tobreluts, kerhonohjaaja

Ilmiöpohjaisuus tarjoaa hyvät lähtökohdat harrastamiselle. Toisaalta voi syventää jo herännyttä kiinnostusta ja toisaalta laventaa mielenkiinnon kohteita. Ilmiöpohjaisuus on myös oivallinen lähtökohta yhteistyölle. Esimerkiksi Viljandin harrastekoulun luonnontiedekerhossa tutkitaan pitkäjänteisesti Viljandin lähteitä. Kerhossa mielenkiinnon kohteina ovat lähteiden puhtaus ja ekologia, kun taas kuntatasolla lähteet nähdään juomavesivaraintoina. Lähteet siis tarjoavat yhteisen osa-alueen hyvin erilaisille toimijoille. Viljandin lähteet ovat olleet aiheina myös taidekerhossa, jossa kerholaiset kuvittivat lähteistä kertovia kansantaruja sekä kirjallisuuserhossa, jolloin syntyi lähteistä kertovia runoja.

Lähteet ovat olleet yhteiseksi ilmiöksi myös eri koulumuotojen yhteistyössä. Lukion opettajat ja lukiolaiset ovat toimineet oppaina maastoretkillä ja yliopiston opiskelija kirjoitti gradunsa lähteiden kunnostuksesta. Lopulta Viljandin kaupunki rakensi kaupunkilaisille lähdetalon, jossa on esillä kaikkien tahojen tuotoksia ja tuloksia.

Näin laaja ja monipuolinen yhteistyö ei synny hetkessä. Tarvitaan vuosien pitkäjänteisyyttä ja hyvää tahtoa. Ja mukaan voi tulla myös pienellä panoksella, pääasiana on ilo ja nautinto!



9. OHJAAJAKOULUTUSMALLIT

Luonnontieteiden kerho-opetus ja muu soveltaminen -kurssi Helsingin yliopistossa

Jenni Vartiainen, Maija Aksela, Merike Kesler & Jenni Räsänen

Tarve kurssille ja yhteistyö

Luonnontieteiden, matematiikan, teknologian ja ohjelmoinnin kerhotoiminnalle on kouluissa ja päiväkodeissa suurta kysyntää, mutta tarjontaa ei välttämättä ole tarpeeksi. Vastauksena ohjaajapulaan Helsingin yliopistossa kemian opettajakoulutusyksikössä suunniteltiin kerhohjaajakurssi, jonka aikana käytännön kerhohjaaminen tapahtuisi kouluissa ja päiväkodeissa. Kurssi järjestettiin ensimmäisen kerran syksyllä 2013. Sen lisäksi, että kurssi tarjoaa kouluille tärkeää kerhotoimintaa, se on myös oivallinen paikka opiskelijoille oppia luonnontieteiden, matematiikan ja ohjelmoinnin ohjaamista ja opettamista käytännössä. Kurssi järjestettiin yhteistyössä Helsingin yliopiston LUMA-keskuksen ja Kehittämiskeskus Opinkirjon kanssa.

Kurssin laajuus ja osallistujat

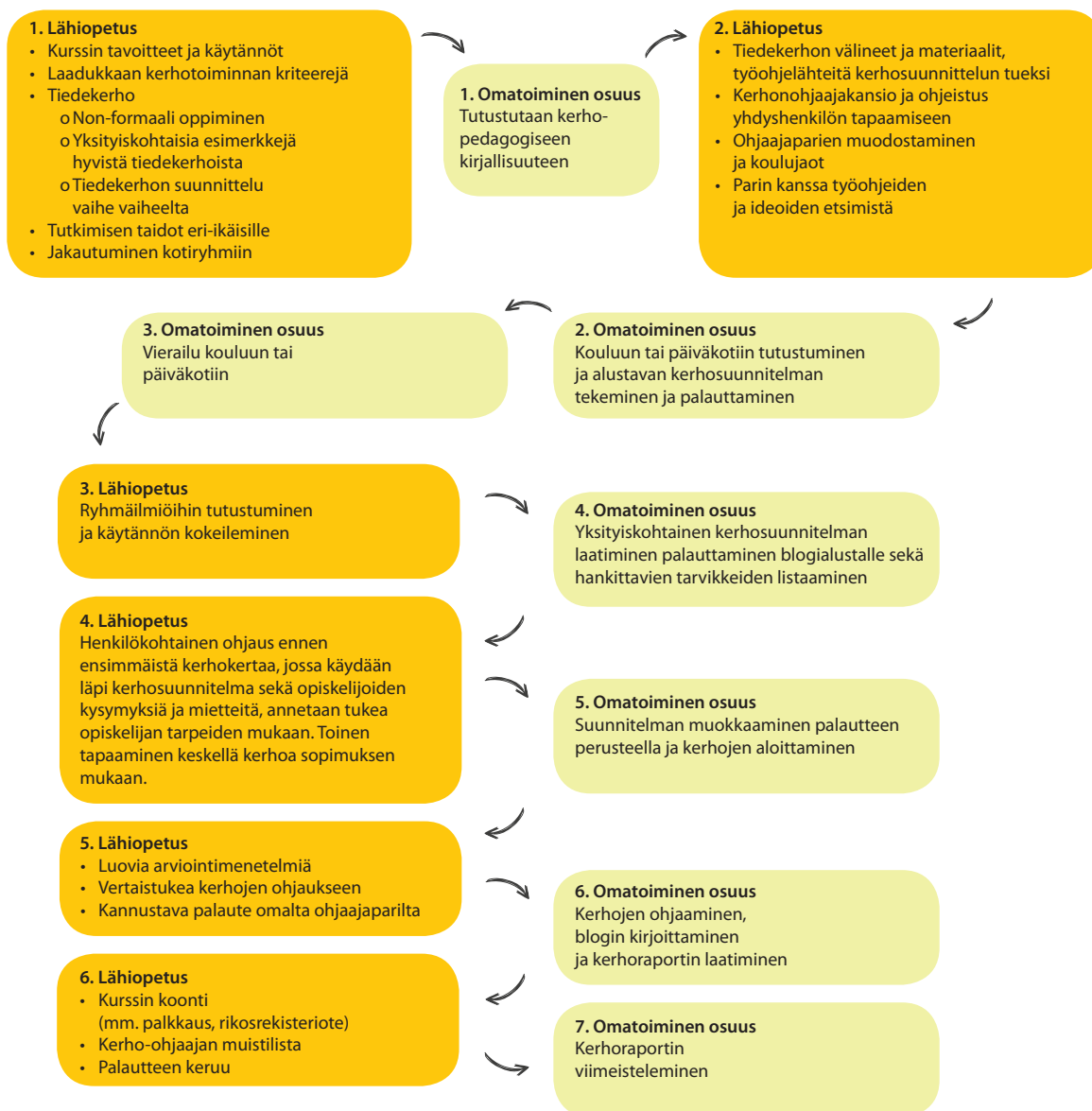
Kurssi oli jaettu kahteen osaan: Ohjaajakoulutus (2op) ja Käytännön ohjaaminen (3op). Kurssi oli suunnattu erityisesti lastentarhan, luokan- ja aineenopettajaksi opiskeleville, mutta se oli avoinna kaikille kerhohojauksesta ja -pedagogiikasta kiinnostuneille.

Kurssille asetetut tavoitteet

- Opiskelijasta tulee tiedoiltaan ja taidoiltaan osaava ja varma luonnontiede-, matematiikka- tai ohjelmointikerho-ohjaaja.
- Opiskelija perehtyy innostavan ja elämyksellisen kerhokokonaisuuden suunnittelun periaatteisiin.
- Opiskelija ohjaa kerhon päiväkotikäisille, alakoululaisille, yläkoululaisille tai lukiolaisille (6 ohjauskertaa).
- Opiskelija oppii arvioimaan ja kehittämään kerho-opetustaan.
- Opiskelija saa pätevyyden laadukkaiden tiedekerhojen ja -leirien toteuttamiseen.
- Opiskelija oppii tuottamaan laadukasta kerhomateriaalia.

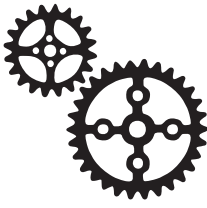
Sisällöt

Kurssin opetus koostuu vuorovaikutteisista luennoista, kotiryhmyöskentelystä sekä henkilökohtaisesta ohjauksesta. Opiskelijat suunnittelevat kurssilla kuuden kerran tiedekerhokokonaisuuden, joka toteutetaan koulussa tai päiväkodissa. Kurssilla annetaan palautetta toisten töistä sekä pidetään ohjausblogia, jossa reflektoidaan omaa kasvua kerho-ohjaajaksi. Kerhotoiminta on non-formaalia oppimista, joten opiskelijoiden on kyettävä erottamaan



non-formaalin opetuksen piirteet formaalista opetuksesta ja hyödyntämään non-formaalin oppimisen vapausasteet, kuten sisältöjen sitomattomuus opetussuunnitelman perusteisiin, joita formaali oppiminen ei samalla tavalla voi tarjota.

Kurssille on suunniteltu kolmiportainen tuki ohjaajuuteen kasvuun. Ensimmäisellä tasolla kurssilaiset muodostavat teemoittain n. kahdeksan henkilön kotiryhmät, joissa he saavat toisiltaan tukea teeman mukaisen kerhon aktiviteettien, käytäntöjen, aikataulujen ja turvallisuusnäkökulmien suunnitteluun. Toisella tasolla ohjaajat saavat tuen ohjaajapariltaan, mikä korostuu etenkin kerhon ollessa käynnissä. Kolmannella tasolla kurssilaisille on nimetty oma henkilökohtainen ohjaaja kurssin opettajista. Henkilökohtainen ohjaaja antaa tukea kullekin kurssilaiselle henkilökohtaisella tasolla jokaisen tarpeen mukaan. Kurssilla hyödynnetään sulautuvaa opetusta. Tämä mahdollistaa opiskelijoiden työskentelyn omassa tahdissaan, ajasta ja paikasta riippumattomina. Sulautuvan opetuksen ansioista luentokerrat voidaan hyödyntää nimenomaan keskusteluun, vuorovaikutukseen, välittävän ilmapiirin luomiseen sekä luovuuden ja innostuksen nostattamiseen.



Palautetta kurssista:

Käytännön kerhonohtaminen on kurssin parasta ja tärkeintä antia!

Epävarmuus siitä, että onko minusta kerhonohtajaksi

vaimeni jo toisella luennolla. Eli huipusti motivoitte ohjaamaan!

Ja hyviä tehtäviä on ollut luennoilla.

Kurssi ohjasi suunnittelemaan kerhokokonaisuuden huolella!

LUMA-kerhonohtajakoulutus Lahdessa

Noora Kivikko & Kirsi Lindqvist

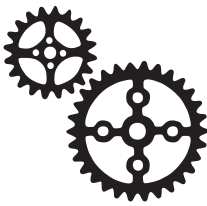
Tarve kurssille Pilottihankkeen tarkoitus oli käynnistää Lahden seudulle aktiivinen luonnontieteiden kerhotoiminta, jossa tärkeässä osassa ovat koulutettavat ohjaajat.

Tavoitteet Koulutuksen tavoite on antaa valmiuksia toimia luonnontieteiden kerhonohtajana ja suunnitella kerhokokonaisuuksia. Ohjaajana toimimiseen tarvitaan pedagogista osaamista sekä vahvaa taustaa luonnontieteissä. Koulutuksessa käsitellään paljon ohjaajan tehtävissä tarvittavia erilaisia opetusmenetelmiä, ryhmänhallintataitoja, omaa ohjaajidentiteettiä sekä toiminnan suunnittelussa huomioitavia asioita.

Kurssin laajuus ja osallistujat Kurssin laajuus oli 3 op ja kurssille osallistui pääasiassa biologiaa, kemiaa ja ympäristötieteitä pääaineena opiskelevia sekä opettajia.

Sisällöt Opetus koostui luennoista, ryhmädemostraatioista ja omatoimisesta työskentelystä. Opiskelijat suunnittelivat toteuttamiskelpoisen kokonaisuuden, jossa oli viisi kahden tunnin kerhokertaa, sekä pitävät pienen opetushetken muille opiskelijoille demonstraatiokerralla.





Palautetta kurssista:

Yleisesti palaute koulutuksesta oli hyvä ja sisällöt koettiin tärkeiksi. Vastaajat kertoivat oppineensa mm. kerhon tavoitteita ja monipuolisia opetusmenetelmiä.

Mielenkiintoisimmiksi aiheiksi mainittiin tutkiva oppiminen ja ohjaajuusosuus, koska se johdatti pohtimaan omaa ohjaajuuttaan. Kehittämistoiveena esitettiin tarve kuulla lisää käytännön esimerkkejä ja kokemuksia.

Kerhonohjaajan valmennuksen Kokkola-malli

Maija Rukajärvi-Saarela & Tiina Ylä-Kero

Tarve kurssille ja yhteistyö

Kolmivuotisen Tutkimalla oppii kemiaa eli TUKEMIA-hankkeen puitteissa alettiin järjestää luonnontiedekerhoja, kun kouluilta ilmeni kysyntää niille. Kokkolassa erityisesti kemiankerhojen suosio kasvoikin lyhyessä ajassa kovasti. Keväällä 2013 kemiankerhon pitämistä 3.-luokkalaisille ehdotettiin erään koulun taholta ja kerho onnistui erittäin hyvin. Aiemmin kerhoja oli pidetty ainoastaan 4. luokan oppilaille.

Kun kerho-ohjaajia tarvittiin enemmän, tuli tarvetta myös ohjaajakoulutukselle. Ensimmäinen Ilmiöitä ja ihmeaineita -kerhonohjaajakoulutus toteutettiin 4H-yhdistyksen tukeamana vuonna 2013 Perhossa sekä Kaustisella. Keväällä 2015 ohjaajakurssi järjestettiin Keski-Pohjanmaan LUMA-keskuksen toimesta Kokkolassa.

Tavoitteet

Useimmat osallistujista olivat kiinnostuneita järjestämään omilla alueillaan luonnontieteisiin liittyvää kerhoa. Heiltä puuttui kuitenkin selkeä ja helposti käyttöönotettavaa materiaalia sekä taito käyttää tutkimuksellisia työtapoja. Etenkin luokanopettajiksi opiskelevat kokiivat tarvitsevansa sekä kokemusta että tietoa niin ammatillisesti kuin harrastuneisuudenkin kannalta.

Kurssin laajuus ja osallistujat

Kurssi toteutettiin kolmena päivänä, kaksi iltapäivää viikolla ja yksi kokonainen lauantapäivä, yhteensä 18 tuntia. Näin toteutustapa mahdollisti myös opettajien osallistumisen, koska kenenkään ei tarvinnut hankkia sijaista itselleen. Kurssille osallistuneiden taustat olivat laajat: koululaisista jo pitkään alalla olleisiin luokanopettajiin, opettajiksi opiskelevia ja olipa yksi kemian maisterikin. Osallistujien erilaiset taustat eivät haitanneet, päinvastoin, se toi keskusteluihin lisää näkökulmia. Yhteistä kaikille oli kuitenkin innostus kemiaan ja halu tehdä arkipäivän ilmiöistä konkreettisia tutkimuksia, jotka soveltuvat toteutettaviksi alakoululaisten kanssa.

Sisällöt⁵⁸

Kurssilla saatiin sekä ohjeita kerhon ohjaamiseen että tietoa töiden tekemiseen tarvittavista perusvälineistä. Kurssi oli järjestetty siten, että kaikki pääsivät yhdessä toimimaan asian tuntijoiden ohjauksessa.

Kerhovälineistö on suunniteltu siten, että ne on edullista hankkia. Esimerkiksi pilttipurkit käyvät dekanterilasin sijaan ja muoviset välineet (pullot, pakasterasiat, lusikat) ovat pitkäikäisiä; ne kestävät kolhuja, joita aina tulee. Töihin tutustuttiin itse tekemällä ja havainnoiden ja lopuksi keskusteltiin tärkeistä kohdista. Keskustelut tehdyistä töistä ja havainnoista koettiin erittäin tärkeiksi. Keskusteluissa huomattiin myös aikuisilla tulevan erilaisia havainnoita ja pystyttiin selvittämään ilmiöitä ja käsitteitä sekä laajentamaan näkökulmia pedagogiikka huomioiden. Useimmista töistä keskusteluissa virisi myös jatkotutkimusaiheita, joita voi hyödyntää perusopetuksessa tai kerhotoiminnassa. Juuri ajatustenvaihto ja ilmiöiden yhdistäminen toisiinsa konkreettisten tehtävien ja havainnointien avulla tuntui olevan kurssin suurin anti.

Palautetta kurssista:

Tässä kerrotaan yhden kerhonohjaajakoulutukseen osallistuneen iltapäiväkerhon ohjaajan kokemuksia sekä ohjaajakoulutuksesta että kerhon ohjaamisesta sen jälkeen.

”Ohjaajakoulutuksesta tavoitteenani oli saada oman koulun oppilaat hurahtamaan ihmisten ja kokemusten hämmästyttävään maailmaan edes hetkeksi. Koulussamme ei ole ollut aiemmin vastaavaa kerhoa. Välineitä oli kaapissa pölyttymässä. Siispä...”

Pitää olla oma innostus kerhon ohjaamiseen. Tarvitaan rohkeutta ja rajojen rikkomista ja halua uhrata vapaa-aikaa materiaalin keräämiseen. Tarvitaan kouluttautumista, ellei aiempaa tietoa ole, ja aikaa seurata eJippoa ja muita sivustoja ideoiden metsästyksessä. Tarvitaan lapsenmielisyyttä, heittäytymistä ja omia kokeiluja.

Kerhon ohjaaminen ”aloituspaketin” jälkeen vaatii perehtymistä myös oppikirjoissa oleviin kokeisiin. Yhteistyötä tarvitaan siinäkin. Tuki lisää varmuutta, varmuus lisää hauskuutta ja rentoutta, ja rentous lisää ohjaus- ja oppimishalua – ja kaikki tämä heijastuu kerholaisiin.

”Työilmapiiriin pitää olla salliva uudelle ”hörhöilylle”. Meidän koulussa koko muu henkilökunta oli välittömästi täysillä tukemassa kuullessaan minun kurssille ilmoittautumisesta: rehtori heti kyseli, milloin haluaisin aloittaa kerhon; keittäjä oli jo ajatellut pöytien järjestelyistä työtasoiksi ruokalassa (ainoa käytettävissä ollut tila); kollegat tarjoutuivat hoitamaan välituntivalvonnat puolestani, jotta saisin tehdä järjestelyt. Kevät huipentui siihen, että 6.-luokkalaisten yökoulussa sain hullutella oppilaiden kanssa mm. löllöliman kanssa: ensin vaatimattomasti pikku purkeilla, kuten kurssilla, mutta lopuksi yllätyksenä juoksimme jätti-isossa astiassa löllöliman päällä tyttöjen suihkussa! Päheetä!”

⁵⁸ <http://www.luma.fi/kpluma/2082>.