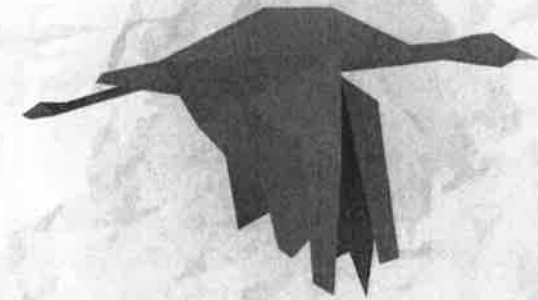


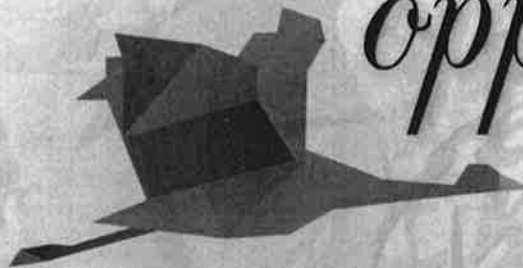
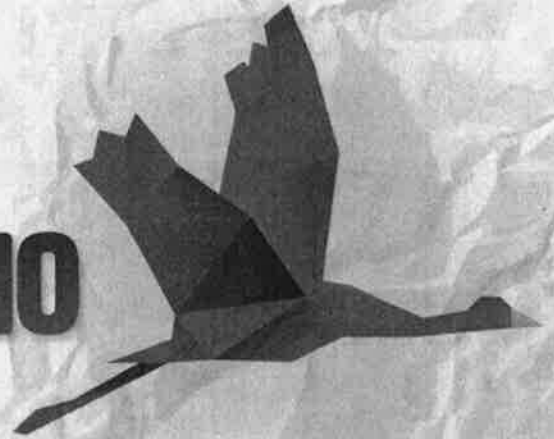
Katariina Salmela-Aro (toim.)



**MOTIVAATIO**

*ja*

*oppiminen*



PS-KUSTANNUS

- Tang, X. (2017). *Teaching practices in early primary school: Dimensions, patterns and consequences*. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 601. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Virtanen, T., Lertkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., & Kuorelahti, M. (2014). Student behavioral engagement as a mediator between teacher, family, and peer support and school truancy. *Learning and Individual Differences*, 36, 201–206.
- Virtanen, T., Lertkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., & Kuorelahti, M. (2015). The relationship between classroom quality and students' engagement in secondary school. *Educational Psychology*, 35, 963–983.



## OPETTAJA VOI TUKEA OPPILAAN KIINNOSTUKSEN KEHITTYMISTÄ

Kalle Juuti ja Jari Lavonen

### Mitä kiinnostus on?

Kiinnostus on tärkeä osa oppimista. Kun on kiinnostunut opiskeltavasta aiheesta, opiskeluun motivoituu ja sitoutuu, osaamisen tunne paranee ja opiskeluun liittyvät oman toiminnan säätelyn taidot kasvavat. Kiinnostavan asian oppii paremmin, ja sen opiskelun parissa myös viihtyy. Kiinnostus voidaan ymmärtää monella tavalla, ja joskus sen asemesta puhutaan motivaatiosta tai asenteesta. Kiinnostusta ja sen sukulaiskäsitteitä käytetään kuvaamaan yksilön ja ympäristön väliseen suhteeseen tai vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä, jotka synnyttävät, lisäävät tai estävät ta-voitteellista toimintaa.

Kiinnostustutkijat Ann Renninger ja Suzanne Hidi (2016) määrittelevät, että kiinnostuksella on kaksiosimerkitys. Se on sekä yksilön psykologinen tila, esimerkiksi tarkkaavaisuuden suuntautuminen ja tunteet, että alttius motivoitua palaamaan jonkin asian äärelle. Kiinnostavan asian

selvitetty on palkitsevaa, ja se on lähtökohhta kiinnostuksen kehittymiselle. Kiinnostus arkkikäsitteenä on erilainen kuin kiinnostus oppimistutkimuksen käsitteenä. Arkkipuheessa kiinnostuksen ajatellaan usein olevan yksilön ominaisuus. Yksilö joko on kiinnostunut tai ei ole kiinnostunut jostain asiasta. Lisäksi usein ajatellaan, että kiinnostus on pysyvä ominaisuus. Tällaiseen ajattelutapaan liittyy myös se, että opettaja ei voisi vaikuttaa oppilaiden kiinnostukseen. Arkikielen ilmaisu ”ei nappaa” liittyy näkemykseen siitä, että kiinnostusta joko on tai ei ole. Kiinnostustutkimuksen mukainen käsitys kiinnostuksesta sisältää ajatuksen, että kiinnostus on kehittyvä ja kiinnostukseen voidaan vaikuttaa. Usein kuulee opettajien pahoittelevan, että vain harva oppilas on kiinnostunut esimerkiksi luonnontieteistä. Opettaja voi kuitenkin herättää oppilaiden kiinnostusta ja tukea oppilaiden kiinnostuksen kehittymistä hyvinkin pienillä asioilla.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 30) korostetaan, että työtapojen valinnan lähtökohdana ovat oppilaiden kiinnostuksen kohteet. Jos kiinnostuksen ajatellaan olevan oppilaan pysyvä ominaisuus, se saattaa johtaa tilanteeseen, jossa opettaja ei yritäkään herättää oppilaiden kiinnostusta uusiin asioihin. Näin oppilaiden kokemusmaailma ja osaaminen eivät laajene, koska he syventyvät vain heitä entuudestaan kiinnostaviin asioihin. Usien asioiden oppimisen kannalta on tärkeää, että opettaja kiinnittää huomiota kiinnostuksen herättämiseen. Opiskelaviin asioihin syventymisen näkökulmasta puolestaan on tärkeää panostaa myös kiinnostuksen ylläpitoon ja kehittämiseen.

## Kiinnostuksen kehittymisen nelivaiheinen malli

Kiinnostus jaetaan yleisesti kahteen vaiheeseen: *tilannekiinnostukseen* ja *henkilökohtaiseen kiinnostukseen* (Hidi, 1990). Tilannekiinnostus herää tilanteessa, ja sen syntyminen vaikuttaa jokin ympäristön asia tai ilmiö. Tarakaavaisuus kohdistuu tilannekiinnostuksen herättäneeseen asiaan tai ilmiöön. Tilannekiinnostuksen syntymistä edistää ympäristön, asian tai ilmiön miellyttävyys, hauskuus tai yllätyksellisyys. Tilannekiinnostus on emotionaalista eli tunneperäistä. Tilannekiinnostus häviää yhtä helpposti kuin se syntyy. Analogiaksi tilannekiinnostukseen sopii tähtisädetikku. Kun tähtisädetikku syrytetään, se hehkuu ja kipinöi, kunnes hetken kuluttua sammuu. Jos ajatellaan vain tilannekiinnostusta, seuraavalla kerralla kiinnostuksen herättämiseksi ei enää riitäkään tähtisädetikku vaan tarvitaan kenties ilotulitusraketti. Opettajan onkin haastava miettiä, mitä tehdä sitten, kun tähtisädetikku on sammunut.

Sopivassa ympäristössä tilannekiinnostus voi kehittyä henkilökohtaiseksi kiinnostukseksi. Kun yksilöllä on henkilökohtainen kiinnostus jostain asiasta kohtaan, hän hakeutuu vapaaehtoisesti ja toistuvasti kiinnostuksensa kohteen äärelle. Jos lapsi on kiinnostunut luonnosta, hän katsoo televisiosta luonto-ohjelmia, lainaa kirjastosta erilaisia luontoaiheisia tietokirjoja, retkeilee ja hakeutuu tilanteisiin, joissa pääsee oleilemaan luontoympäristössä. Jalkapallosta kiinnostunut seuraa eri maiden mestaruussarjoja, lukee jalkapalloilijoista kertovia kirjoja ja saattaa harrastaa peliä itse. Henkilökohtaiseen kiinnostukseen liittyy käsitys itsestä aiheen harrastajana. Luonnosta kiinnostunut kuvailee itseään esimerkiksi retkeilijäksi.

Kiinnostusta pitkään tutkineet Hidi ja Renninger (2006) jäsensivät kiinnostuksen kehittymisen nelivaiheisen mallin mukaan. Mallin mukaan kiinnostuksen vaiheet ovat 1) herätetty tilannekiinnostus, 2) ylläpidetty tilannekiinnostus, 3) kehkeytyvä henkilökohtainen kiinnostus ja 4) kehittynyt henkilökohtainen kiinnostus.

## Herätetty tilannekiinnostus

Tilannekiinnostuksen voi herättää järjestämällä jonkin miellyttävän, hauskan, yllättävän tai houkuttelevan tilanteen. Tämä on erityisen helpoa luonnontieteissä. Tyypiesimerkki on jokin kemian demonstraatio, jossa väri vaihtuu tai syntyy valoa. Schraw ja Lehman (2001) esittävät laajan tutkimuskirjallisuuskatsauksen pohjalta, että tilannekiinnostus syntyy, kun oppilaat ovat tekemisissä kiistanalaisen, sensaatiohakuisen, jännittävän tai yllättävän tapahtuman kanssa. Jokaisessa tiedonalaassa on tällaisia asioita, elämän ja kuoleman kysymyksiä, joista alan asiantuntijat ovat erimielisiä tai jotka ovat arvoituskellisia tai arkitiedon kanssa risrittäisiä. Eri tiedonalojen kiinnostustutkimuksessa on havaittu asioita, joilla on yhteys tilannekiinnostuksen heräämiseen. Erikoisen tai yllättävän tilanteen voi järjestää luokkaan esimerkiksi ryhmätyöskentelyn, kielten tai uuden teknologian avulla. Poikkeuksellisen ja intensiivisen tilanteen lisäksi tilannekiinnostuksen voi herättää asia, jolla on henkilökohtaista merkitystä oppilaalle. Opettajan muistutus ”tämä tulee sitten kokeeseen” saattaa herättää tilannekiinnostuksen, koska kokeessa menestymisellä voi olla oppilaalle henkilökohtaista merkitystä, mutta tällainen puhe ei ole kiinnostusta eikä kasvun ajattelutapaa tukevaa (vrt. Tirri, Kuusisto ja Laine tässä teoksessa). Opettajan puhe voisi enemmänkin liittyä muihin seikkoihin, jotka ovat oppilaalle henkilökohtaisesti tärkeitä, kuten arkielämään, tulevaan opiskelunaan tai ammattiin.

Oppilaat kysyvät usein, mihin opiskeltavaa asiaa tarvitaan. Kysymys on relevanssin ihmettelyä. Kun opettaja suunnittelee opintojaksoa, olisi hyvä myös pohtia, mitä muuta relevanssia opiskeltavalla asialla on opiskelun tai kokeen lisäksi. Koulussa tilannekiinnostuksen voi herättää korostamalla opiskeltavan asian relevanssia ja uutuutta. Toisaalta myös opetuksen sisällöllä on yhteys kiinnostuksen heräämiseen, sillä koherentti ja relevantti sisältö herättää kiinnostuksen. Kiinnostuksen heräämiseen vaikuttaa se, minkä verran oppilas tuntee opiskeltavaan sisältöön liittyviä asioita ja missä määrin saatavilla on selittävää materiaalia.

Luonnontieteissä oppilaita kiinnostavat tyypillisesti enemmän luonnontieteet sinänsä eikä niinkään luonnontieteiden kouluprosessi. Kiinnostusta voi herättää esimerkiksi television luonto- tai tiedeohjelmilla. Oppilaat pitävät yleensä biologian osa-alueita kiinnostavampina kuin fysiikan ja kemian. Fysiikan osa-alueista kosmologia koetaan kiinnostavimmaksi. Sellaiset opetuksen sisällöt, joiden tiedetään olevan vain vähän kiinnostavia, voidaan käsitellä kiinnostavissa konteksteissa. Esimerkiksi monia fysiikan sisältäalueita voi tarkastella ihmisen kontekstissa. Tarkastelemalla esimerkiksi ihmisen lämmönsäätelyä voidaan opiskella lämpöopin perusteita (Hoffman, 2002). Työtapoilla voidaan vaikuttaa kiinnostukseen (Sjøberg & Schreiner, 2010; Häusser & Hoffmann, 2002).

## Ylläpidetty tilannekiinnostus

On selvää, että opetus ja opiskelu eivät voi olla koko ajan yllättävää, uutta ja ihmeellistä. Siksi on tärkeää miettiä, mitä voidaan tehdä, kun oppilaiden kiinnostus on herätetty ja huomio on kiinnittynyt opiskeltavaan asiaan. Tilannekiinnostus herää ja lakkaa nopeasti, eikä se muutu itsensä henkilökohtaiseksi kiinnostukseksi. Siten on tärkeää löytää keinoja tilannekiinnostuksen ylläpitämiseen.

Kun tilannekiinnostus on herätetty, opettajan pitää tukea kiinnostusta. Yksilö, jolla on henkilökohtainen kiinnostus joltain asiasta kohtaan, haikertuu kiinnostuksen kohteensa äärelle itsenäisesti. Tilannekiinnostuksen tällaista itsenäistä hakeutumista ei liity. Siten työtavat, joissa oppilas opiskelee yhdessä toisten kanssa ja on vastuussa myös toisten opiskelusta, kannustavat oppilaita pysymään opiskeltavan asian äärellä. Kiinnostuksen kehittämisen kannalta kaikkein olennaisin kysymys on, miten oppilas saadaan viipymään opiskeltavan asian äärellä.

Erialaisten ryhmätyötapojen lisäksi kiinnostusta voi ylläpitää korostamalla oppilaan henkilökohtaista suhdetta opiskeltavaan asiaan. Oppilaan tulisi hahmottaa, mitä merkitystä hänelle itselleen opiskeltavasta asiasta

on. Kun oppilas on rittävän kauan opiskeltavan asian äärellä, hänelle ke-  
rääntyy tietoa asiasta, hän hahmottaa asian merkityksen itselleen ja hä-  
nelle saattaa kehkeytyä henkilökohtainen kiinnostus asiaa kohtaan.

Se, että tietää asiasta ja kokee tiedon määrän lisääntyvän, vaikuttaa  
siihen, millä tavalla kiinnostus pysyy yllä. Tämä ilmiö tulee hyvin esille  
tutkimuksen tai oppimätytyön teossa. Usealle ihmiselle työn aloittaminen  
ja alussa eteneminen on haastavaa, vaikka aihe olisikin lähtökohteisesti  
kiinnostava. Alun tilannekohtainen kiinnostus häviää helposti, ja tutkiel-  
man tekijä joutuu ponnistelemaan tai huomaamaan, että oma osaaminen ei ole  
riittävä tutkielman edistämiseen. Vasta jonkin ajan kuluttua, kun aihe-  
piiriin käsitteet ja asiat alkavat tulla tutuksi, tutkielman tekeminen kään-  
tyy kiinnostavaksi. Tutkielman tekemistä onkin tuettava alkumetreilla.  
Myös yhteiset seminaaritapaamiset voivat tuoda tähän ryhmän tuen.

### **Kehkeytyvä henkilökohtainen kiinnostus**

Kehkeytyvän henkilökohtaisen kiinnostuksen tunnistaa siitä, että oppilas  
arvostaa aiheen parissa viettämänsä aikaa. Kehkeytyvää henkilökohtais-  
ta kiinnostusta luonnehtii se, että oppilaalla on aiheeseen liittyvää tietoa,  
hänellä on positiivisia tunteita aiheita kohtaan ja hän pitää ainetta tärkeä-  
nä. Jos oppilas saa valita, hän valitsee kehkeytyvän henkilökohtaisen kiin-  
nostuksensa mukaisia aiheita. Opettaja voi tukea oppilaiden kehkeytyvää  
kiinnostusta antamalla heidän tehdä opiskelun liittyviä valintoja. Mitä  
enemmän oppilas kokee autonomiaa, sitä kiinnostavammalta opiskelta-  
vat asiat hänestä tuntuvat.

Tsai ryhmineen (2008) tutki eri oppiaineiden tunneilla koetua kiin-  
nostusta. Tutkimusryhmä havaitsi, että oppitunnit, joilla oppilaat koki-  
vat opettajan ottavan huomioon heidän opiskelun liittyvät ajatuksensa  
ja toiveensa, olivat yhteydessä voimakkaaseen kiinnostukseen. Toisaalta  
taas oppitunnit, joilla oppilaat kokivat, että heillä ei ole aikaa reflektoida  
opiskeltavia asioita, olivat yhteydessä vähäiseen kiinnostukseen. Kehkey-

tyvä kiinnostus on luonteeltaan yksilöllistä, mutta se tarvitsee tyypillisesti  
ympäristön tukea. Ylläpidetyr tilannekiinnostuksen ja kehkeytyvän hen-  
kilökohtaisen kiinnostuksen välillä ei ole selkeää rajaa, vaan kiinnostuk-  
sen kehittyminen on jatkumo.

Kehkeytyvää henkilökohtaista kiinnostusta voidaan tukea erilaisten  
roolimallien avulla. Roolimallit auttavat kehittämään oppilaan identiteet-  
tiä, joka on yhteydessä kiinnostuksen kehittymiseen. Kun oppilaan hen-  
kilökohtainen kiinnostus kehkeytyy, hän alkaa esittää sisältöön liittyviä  
kysymyksiä, hän haluaa tietää aiheesta enemmän ja hänen toimintansa  
suuntautuu itse esitetyrjen kysymysten selvittelyyn. Oppilas ei välttämät-  
tä ole kiinnostunut toisten palautteesta, eikä hän vastoinkäymisiä kohda-  
tessaan ole kovin sinnikäs jatkamaan.

### **Kehittynyt henkilökohtainen kiinnostus**

Remingtonin ja Hiddin (2016) mukaan kehittyneen henkilökohtaisen kiin-  
nostuksen tunnistaa siitä, että oppilas hakeutuu kiinnostuksen pariin  
usein, itsenäisesti ja vapaaehtoisesti ja hänellä on syvällistä tietoa kiin-  
nostuksen kohteestaan. Kun yksilöllä on kehittynyt henkilökohtainen  
kiinnostus joltain asiaa kohtaan, hän jatkaa aiheen parissa työskentelyä,  
vaikka kohtaisi vastoinkäymisiä tai työskentely tuntuisi epämiellyttävältä.  
Kiinnostuksen varhaisempiin vaiheisiin kytkeytyy vahvemmin miellyt-  
tävyden tunne kuin kehittyneeseen henkilökohtaiseen kiinnostukseen.  
Luonnollisesti yksilö kokee kiinnostuksen kohteensa positiivisesti.

Oppilas, jolla on kehittynyt henkilökohtainen kiinnostus, on halukas  
saamaan palautetta kiinnostuksen kohteeseensa liittyvästä toiminnas-  
taan. Tällainen oppilas hakeutuu mahdollisesti sellaiseen seuraan, jossa  
samoja asioita pidetään tärkeänä ja jossa hän saa vahvistusta kiinnos-  
tuksen kohteeseensa kytkeytyvälle identiteetilleen. Koulun kannalta on  
epärealistista odottaa, että kaikille oppilaille kehittyisi henkilökohtainen  
kiinnostus kaikkia koulussa opiskeltavia tiedonalajoja ja niiden sisältöjä

kohtaan. Tämä ei kuitenkaan oikeuta opettajaa olemaan välttämättä oppilaiden kiinnostuksesta ja sen kehittymisestä.

## Opettajan oma kiinnostus

Suomessa opettajalla on suuri vapaus valita opetuksen sisältöjä ja menetelmiä. Opetussuunnitelman perusteet ja koulutuksen järjestäjän laatimat opetussuunnitelmat ovat hyvin väljiä. Perinne ja perinnettä mukailtavat oppimateriaalit ohjaavat merkittävästi opetuksen sisältöjen ja työtapojen valintaa. Opettajat ovat itse opiskelleet samoja sisältöjä käyttäen samantaisia menetelmiä, joilla he opettavat. Oppimateriaalien laatijat sisällyttävät oppimateriaaleihin perinteiden mukaiset sisällöt ja lisäksi kulloisenkin uuden opetussuunnitelman mukanaan tuomia ajatuksia. Opettajalle tulee helposti tunne, miten kaiken perinteisen ja uuden ennättää opettaa. Jos opettaja päättää jättää jotakin yksityiskohtia käsittelemättä, oppilaat saattavat ihmetellä, miksi nämä asiat hypätään yli oppimateriaaleista. Eriytyisesti lukiolaiset ovat helposti tällaisesta huolissaan.

Kiinnostuksen kehittymistä tukeva opettaja ei voi opettaa kaikkea mahdollista. On tehtävä valintoja. Mielikuvtuksen kehittymistä tutkinut Egan (1997) esittää, että opettajan ei pitäisikään keskittyä miettimään, mikä oppilasta kiinnostaa. Opetusjaksoson suunnittelun tulisi hänen näkemyksensä mukaan alkaa siitä, mikä opetussuunnitelmassa ilmaistuu asioista on opettajan mielestä tärkeää ja mikä aiheessa herättää opettajassa itsessään kiinnostuksen tunteita.

Aineenopettaja on tiedonalansa asiantuntija. Opettajasta oppiaineen tiedonala on tärkeä, hänellä on siitä paljon tietoa ja hänellä on positiivisia tunteita ja henklökohtainen kiinnostus tiedonala kohtaan. Aineenopettaja saattaa unohtaa, että oppilailta ei ole tiedonalaista tietoja, he eivät tiedä, miksi tiedonala on tärkeä eikä heillä välttämättä ole positiivisia tunteita tiedonalan sisältöjä kohtaan. Siksi on tärkeää, että opettaja pohtii

myös omaa suhdettaan tiedonalaan ja mietti, mikä sisällöissä on hänestä itsestään kiinnostavaa ja tunteita herättävää. Tärkeinä, kiinnostavina ja koskettavina pitämiästään opetuksen sisällöistä opettaja voi kertoa tarinoita tai anekdoottoja. Tarinaan voi helposti saada kiistanalaisia tulkintoja sisällöstä esimerkiksi tietreuhistorian kautta. Monesta aiheesta voi valita tarkasteltavaksi suurimman, pienimmän, vaarallisimman tai ommuimman yksittäistapauksen. Jos opettaja itse pitää tarinaa kiinnostavana, se voi hyvinkin syyttää oppilaan tilannekiinnostuksen.

Kiinnostuksen kehittymistä tukevan opetuksen suunnittelussa tulee muistaa, että opetussuunnitelma rajaa tarkasteltavia sisältöjä hyvin vähän ja opettajan pitää luottaa omaan aineasiantuntemukseensa kiehtovien sisältöesimerkkien valinnassa. Aineenopettajan on helppoa tukea opettettavan aineen sisällöistä kiinnostuneiden oppilaiden kiinnostusta. Hän voi toimia roolimallina aikuisesta, joka pitää oppiaineen sisältöjä tärkeänä. Opettaja voi myös antaa positiivista palautetta kiinnostuneiden oppilaiden työskentelystä, ohjata heitä syventävän tiedon äärelle ja auttaa oppilaita laajentamaan joskus hyvinkin kapea-alaista kiinnostuksen kohdetta. Voisiko esimerkiksi linnuista kiinnostunutta oppilasta tukea kiinnostuttamaan myös lintujen elinympäristöstä ja siten biotyyppeistä ja ekologiasta?

Luokanopettaja ei voi olla kaikkien oppiaineiden tiedonalojen asiantuntija, vaikka hän usein monen oppiaineen asiantuntija onkin. Oppilaiden kiinnostuksen kehittymisen kannalta nämä opettajalle vieraat ja jopa epämieluisat oppiaineet ovat kriittisiä. Miten opettaja välttää oppiaineisiin liittyvien omien kielteisten asenteidensa välittymisen oppilaille? Miten opettaja voi herättää oppilaiden kiinnostusta tällaisten oppiaineiden sisältöihin? Yksi avain kiinnostuksen kehittymistä tukevan opetusjaksoson valmisteluun on opettajan oman kiinnostuksen herättäminen. Aikuisella on paremmat itesäätelytaidot kuin lapsella. Opettaja voi pakottaa itsensä lukiemaan aiheesta hieman enemmän kuin oppikirjan kappaleen. Hän voi tutustua aiheetta käsitteleviin artikkeleihin internetissä. Samalla kun opettaja lukee aiheeseen liittyviä artikkeleita, hän voi pohjata, mitä aiheesta jo

tietää, mitä uutta tietoa saa ja miten aihe liittyy itseän, läheisiin, arkeen ja omiin kiinnostuksen kohteisiin. Jos suhde itsen ja kohteen välillä on vaikeaa löytää, voi aloittaa pohjimalla, miten opetettava asia liittyy omaan kiinnostuksen kohteisiin tai muutoin tuttuuhin asioihin. Apuna voi olla seuraavan kaltaisia kysymyksiä:



Miten X vaikuttaa terveyteen? Voiko X:n käyttämiseen kuolla? Miten X parantaa parisuhdetta? Miten X:n avulla voisi rikastua? Miten X:ää voi käyttää lomamatkalla? Mitä rikoja X:n avulla on tehty? Miten maailma tulee paremmaksi paikaksi, kun ymmärretään X:ää? Keitä julkisuuden henkilöitä yhdistetään X:ään? Missä elokuvissa X on? Kenellä on valta määrittää, mikä on X? Mikä äärimmäistä X:ään liittyy: raskain, vanhin, kallein, vaarallisin, nopein, pisin? Milloin X on keksitty? Miten X toimii? Ovatko asiantuntijat yksimielisiä X:stä? Mitä X:n väärinkäytöstä seuraa? Mitä erikoista X:ään liittyy? Ilmenee?

Kiinnostuksen kehittämiseen tähtäävässä opetuksessa opetuksen sisältöjen ja sisältöjen esittelyn kontekstin valinta on keskeistä. Sisältöjen ja kontekstin valinnalla voidaan vaikuttaa tilannekiinnostuksen heräämiseen. Työvävoilla ja opettajajärjestelyillä puolestaan voidaan tukea erityisesti tilannekiinnostuksen ylläpitämistä.

## Projektioppiminen kiinnostuksen kehittymisen työtapana

Kiinnostusta tukevat sellaiset työtavat, joissa oppilaat pääsevät helle merkityksellisen työskentelyn äärelle tai kokevat olevansa positiivisella tavalla riippuvaisia toisistaan (Hidi & Renninger, 2006). Tällaisia ovat esimerkiksi projektioppiminen ja yhteistoiminnallinen ryhmätö. Yhteistoiminnallisen työskentelyn tekniikat ovat yksinkertaisia keinoja saada oppilaat työskentelemään yhdessä toisten kanssa siten, että kukin on vastuussa myös toisten opiskelusta (Sharan, 1994).

Projektioppiminen on yksittäistä opetusmenetelmää laajempi opetuksen työtapana. Krjajcikin ja Shinin (2015) mukaan projektioppimisessa ovat olennaisia oppilaiden omat kysymykset, tiedonalojen ydinsisällöt, tiedonalojen luonteen mukaiset käytänteet, yhteistyö, kognitiiviset välineet ja oppimisen osoittavat tuotokset (ks. myös Schneider ym. 2016). Projektioppiminen alkaa ankkuroivan ilmiön tarkastelulla. Opettaja voi esimerkiksi näyttää videon tai tehdä demonstraation, joka johdattelee tarkasteltavaan aiheeseen. Projektioppimiseen liittyy ohjaava kysymys eli opettajan etukäteen miettimä kysymys, joka on toisalta laaja ja toisalta liittyy suoraan ankkuroivaan ilmiöön. Ohjaava kysymys on luonteeltaan selitystä edellyttävä mutta avoin. Ohjaavan kysymyksen on oltava sellainen, että oppilaat voivat toteuttaa projektin, joka vastaa ainakin osittain ohjaavaan kysymykseen. Ohjaava kysymys on yksittäistä tutkimuskysymystä laajempi. Kun ohjaava kysymys on opettajan valitsema, projektin työskentely kytketty varmemmin opetussuunnitelman kannalta keskeisiin selkkoihin. Ohjaavan kysymyksen tulee olla toteutettavissa oleva eli sellainen, että kysymykseen voidaan saada vastauksia koulussa tehtävillä tutkimuksilla. Kysymyksen pitää olla tärkeä, liittyy todellisen maailman ilmiöön ja olla oppilaidenkin mielestä jännittävä tai yllättävä. Lisäksi on otettava huomioon, että ohjaava kysymys on eettinen. Kysymykseen vastaamisen ei saa vahingoittaa yksilöä, eliötä tai ympäristöä. Ohjaavan ky-



symyksen valinta on projektioppimisessa kenties opettajan näkökulmasta kaikkein vaikein vaihe.

Projektioppimiskelussa on monia erilaisia vaiheita. Väillä opettaja myös opettaa uutta asiaa perinteisellä tavalla. Tällöin opettaja muistuttaa oppilaita ohjaavasta kysymyksestä ja palauttaa heidän mieleensä, miten kulloisellakin oppitunnilla tarkasteltavat asiat auttavat vastaamaan ohjaavaan kysymykseen. Krajickin ja Shinin (2015) opetuskokeiluissa ohjaavat kysymykset ovat olleet esimerkiksi seuraavankaltaisia: Miksi jotkut pysähtyvät ja toiset jatkavat liikkumistaan? Kuinka voit estää hyvää ystävääsi sairastumasta? Kuinka voit tehdä uutta ainetta vanhasta aineesta? Mikä on lähijokemme veden laatu? Miksi voin haistaa asioita kaukaa?

Projektioppimisessa olennaista on oppilaiden oma aktiivisuus ja ohjaavaan kysymykseen liittyvien asioiden selvittely. Projektioppiminen vaatii kohtuullista aikaa, eikä samaa määrää sisältöjä voida käydä läpi kuin perinteisessä opetuksessa. Projektioppimisessä opetus suunnitellaan siten, että oppilaat keskittyvät opetussuunnitelman ja tiedonalan luonteen kannalta kaikkein keskeisimpiin käsitteisiin – vahvaan tiedonalan tietoon. Tämä on tyypillisesti sellaista tietoa, jota opetussuunnitelman perusteissa korostetaan ja päättöarvioinnissa edellytetään. Esimerkiksi perusopetuksen ympäristöopissa mainitaan kohtuullisen vähän sisältöjä. Sen sijaan opetussuunnitelman perusteissa painotetaan opettajan vapautta opetuksen suunnittelussa korostamalla, että ”sisältöjä valitaan”. Esimerkiksi alkuopetuksen ympäristöopissa ”sisältöjä valitaan siten, että oppilaalle muodostuu ymmärrys ihmisen kehon osista ja elintoiminnosta sekä elämäntilanteesta ja oman ikäkauden kasvusta ja kehityksestä pääpiirteissään” (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 132). Yläluokkien fysiikassa ”sisältöjä valitaan siten, että niissä tulevat esiin fysiikan luonne tieteenä, energian säilymisen periaate sekä maailmankaikkeuden rakenteet ja mitasuhteet” (emt., 139). Koska projektioppimisessä käsitellään vähemmän perinteisiä sisältöjä kuin perinteisessä opetuksessa, pitää arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota siihen, että arviointi kohdistuu

sihen, mitä on opiskeltu, ja että opiskeltavat asiat ovat sellaisia, mitä opetussuunnitelman hyvän osaamisen kriteereissä luonnehditaan. Siten ohjaavan kysymyksen ja opiskeltavien sisältöjen valinnassa sekä arvioinnissa on olava johdonmukainen.

Sopivasti valittu ankkuroiva ilmiö syyttää oppilaiden tilannekiinnostuksen aiheutta kohtaan. Työskentely pienessä ryhmässä ilmiön liittyvien tehtävien parissa pitää kiinnostusta yllä. Oppilaat saavat esittää tarkentavia kysymyksiä, suunnitella omia tutkimuksia aiheeseen liittyvän lisätiedon hankkimiseksi, laatia selitysluonnoksia, argumentoida ja välttää aineistoihin nojautuen sekä projektin tuotoksen avulla kommunikoida omia havaintojaan ja oivalluksiaan toisille ryhmille. Siten työskentely sekä ylläpitää tilannekiinnostusta että antaa tilaa niille, joilla on aiheetta kohtaan kehenyt tai jo kehitynyt henkilökohtainen kiinnostus.

## Lähteet

- Egan, K. (1997). *The educated mind. How cognitive tools shape our understanding*. Chicago University of Chicago Press.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60, 549–571.
- Hidi, S., & Renninger, A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111–127.
- Hoffman, L. (2002). Promoting girls' interest and achievement in physics classes for beginners. *Learning and Instruction*, 12, 447–465.
- Häussler, P., & Hoffmann, L. (2002). An intervention study to enhance girls' interest, self-concept, and achievement in physics classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(9), 870–888.
- Krajick, J., & Shin, N. (2015). Project-based learning. Teoksessa K. Sawyer (toim.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2. painos, s. 275–297). New York, NY: Cambridge University Press.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus.



- Remington, A., & Hidi, S. (2016). *The power of interest for motivation and engagement*. New York: Routledge.
- Schneider, B., Krajcik, J., Lavonen, J., Salmela-Aro, K., Broda, M., Spicer, J., Bruner, J., Moeller, J., Linnasaari, J., Juuti, K., & Viljaranta, J. (2016). Investigating optimal learning moments in US and Finnish science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(3), 400–421.
- Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 13(1), 23–52.
- Sharan, S. (toim.). (1994). *Handbook of cooperative learning methods*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Sjøberg, S., & Schreiner, C. (2010). *The ROSE project: An overview and key findings*. Oslo: University of Oslo.
- Tsai, Y.-M., Kunter, M., Lüdtke, O., Trautwein, U., & Ryan, R. (2008). What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 460–472.