

Fysiikan oppimisen tilannekohtaisen kiinnostuksen kehitys

Luk-tutkielma
Turun yliopisto
Fysiikka
Helmi Uusitalo

2.4.2026
Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatintutkielma

Tutkinto-ohjelma, oppiaine: Matemaattisluonnontieteellinen tiedekunta, Fysiikan ja Tähtitieteen laitos

Tekijä: Helmi Uusitalo

Otsikko: Fysiikan oppimisen tilannekohtaisen kiinnostuksen kehitys

Ohjaaja: Yliopisto-opettaja Tommi Kokkonen

Sivumäärä: 14 sivua

Päivämäärä: 2.4.2026

Tässä tutkielmassa tarkastellaan fysiikan oppimiseen liittyvän tilannekohtaisen kiinnostuksen kasvatuskeinoja. Tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat paljon opettajan valitsemat opetusmenetelmät ja tuntirakenteet. Jotta yhä useammat oppilaat saataisiin pitkäaikaisemmin kiinnostumaan fysiikan oppimisesta, pitäisi tilannekohtaista kiinnostusta yrittää nostattaa.

Tilannekohtaisen kiinnostuksen nostattamisen keinoja tutkiessa voidaan huomata, että niitä on monia. Parhaimmat oppimista kehittävät keinot ovat todettu liittyvän oppituntien sisältöön ja opetusmenetelmiin. Huonoiten oppimista kehittävät keinot liittyvät draamapohjaiseen oppimiseen ja suoraan kirjasta lukemiseen.

Avainsanat: Fysiikka, opetus, tilannekohtainen kiinnostus, oppimismenetelmä

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Fysiikan oppimisen tilannekohtainen kiinnostus	2
2.1	Fysiikan oppimisen tilannekohtaisen kiinnostuksen tärkeys	2
2.2	Fysiikan oppimisen tilannekohtaisen kiinnostuksen kehitys	2
3	Fysiikan oppimisen tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat asiat.....	4
3.1	Yhteistoiminnallinen oppiminen fysiikassa.....	4
3.2	Monialaiset oppimiskokonaisuudet fysiikassa	5
3.3	Muita tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavia asioita.....	5
4	Opetusmenetelmät fysiikassa.....	7
4.1	Fysiikan opetuksessa käytettyjen opetusmenetelmien suosio	7
4.2	Fysiikassa käytettyjen opetusmenetelmien hyödyllisyys	11
5	Yhteenveto.....	14
	Lähteet.....	15

1 Johdanto

Nykypäivän Suomessa lasten ja nuorten kiinnostus ja motivaatio koulunkäyntiä kohtaan puhututtaa. Siitä syystä kasvatusta- ja opetustyötä tekevien olisi hyvä kiinnittää erityistä huomiota oppilaidensa kiinnostukseen koulua kohtaan. Oppilaiden kiinnostuksen nostattamiseksi on hyvä tutkia erilaisia menetelmiä, joilla sitä voidaan herättää. Siksi aion tutkielmassani tutkia näitä keinoja erityisesti fysiikan oppimisessa.

Motivaatio ja kiinnostus saattaa johtaa ammatinvalintakysymyksissä positiivisuuden aiheita kohtaan. Positiivisen kiinnostuksen kehitys fysiikkaa kohtaan myös ammatinvalintakysymyksissä on mainittu valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteissa (2014). Valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa sanotaan, että ” Opetuksen tehtävänä on ohjata oppilaita hahmottamaan fysiikan osaamisen merkitystä myös jatko-opintojen ja työelämän kannalta”. On siis tärkeää löytää hyödyllisiä tapoja, joilla pystytään herättämään ja kohottamaan oppilaiden tilannekohtaista kiinnostusta¹. Näitä tapoja on hyvin paljon. Juuri tilannekohtainen kiinnostus on tärkeää, koska ilman sitä oppilaan kiinnostus ei lähde kehittymään². Tilannekohtainen kiinnostus siis edistää oppilaan omaa kiinnostusta. Tästä syystä tutkin tilannekohtaisen kiinnostuksen kehittymistä.

Tässä tutkielmassa käsittelen tilannekohtaista kiinnostusta fysiikan opetuksessa. Kiinnostus itsessään on psykologinen tila, joka voi kehittyä haluiksi tietää lisää aiheesta. Kiinnostus vaikuttaa oppilaan tarkkaavaisuuteen, tavoitteisiin ja oppimisen tasoon². Tilannekohtainen kiinnostus on tunteista johtuvaa eli emotionaalista kiinnostusta, ja se häviää yhtä helposti kuin syntyy.³ Tilannekohtainen kiinnostus tarkoittaa sitä, miten erilaiset oppimistilanteet joko nostavat tai laskevat oppilaan kiinnostusta opiskeltavaa aihetta kohtaan. Fysiikan oppimisen kiinnostus koostuu oppilaan omasta kiinnostuksesta ja tilannekohtaisesta kiinnostuksesta². Tilannekohtainen kiinnostus saa aikaan oppilaan oman kiinnostuksen heräämisen. Ilman tilannekohtaista kiinnostusta oppilaan oma kiinnostus ei kehity².

Tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat eniten ulkoiset motivaattorit, esimerkiksi hyvät arvosanat tai oppilaalle mieluinen oppimismenetelmä, kuten pelit. Näitä ulkoisia motivaattoreita on tutkittu monissa eri tutkimuksissa. Tutkimuksissa on saatu selville, minkälaisilla ulkoisilla motivaattoreilla saadaan oppilaita eniten kiinnostumaan fysiikan opiskelusta.

2 Fysiikan oppimisen tilannekohtainen kiinnostus

Fysiikan oppiminen itsessään on tärkeää ja oppimista pitää tukea. Fysiikan oppimista voidaan tukea muun muassa nostattamalla oppilaiden tilannekohtaista kiinnostusta. Keinoja tilannekohtaisen kiinnostuksen nostattamiseen on monia. Tilannekohtainen kiinnostus kehittyy oppilaissa tietyllä tavalla, joten voimme sen ymmärtämällä oppia paremmiksi opettajiksi.

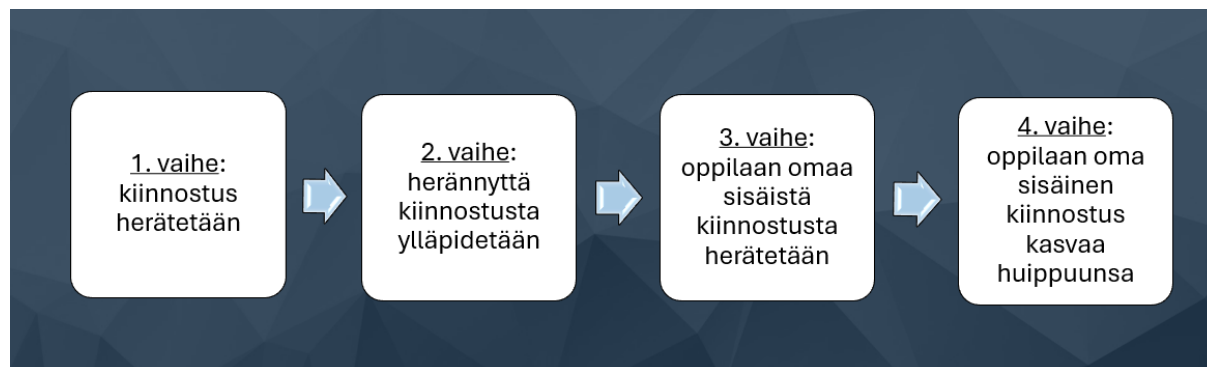
2.1 Fysiikan oppimisen tilannekohtaisen kiinnostuksen tärkeys

Tilannekohtainen kiinnostus fysiikan oppimista kohtaan on tärkeää, jotta yleinen kiinnostus fysiikkaa kohtaan kasvaisi. Tilannekohtainen kiinnostus voi myös auttaa oppilaan oman kiinnostuksen kehityksessä² ja motivaation kehittymisessä ainetta kohtaan⁴. Kiinnostus toimii tärkeänä osa oppimista⁵.

Kiinnostus ja motivaatio koskevat usein samoja asioita oppimisessa, mutta eivät ole sama asia vaan kertovat eri lähtökohdista. Kiinnostus on asia, joka muuttaa motivaatiota². Kiinnostus on aina tilanne- tai asiakohtaista². Motivaatio voi olla laajaa. Oppilas voi olla esimerkiksi motivoitunut opiskelemaan fysiikkaa, mutta kiinnostunut erityisesti sähköopista.

2.2 Fysiikan oppimisen tilannekohtaisen kiinnostuksen kehitys

Kiinnostus kehittyy eri vaiheissa. Näitä vaihteita voidaan kuvata kiinnostuksen kehityksen nelivaihemallin avulla. Ensimmäisessä vaiheessa oppilaan kiinnostusta herätellään, jonka jälkeen toisessa vaiheessa kiinnostusta ylläpidetään. Kolmannessa vaiheessa oppilaan oma henkilökohtaista kiinnostusta herätellään ja neljännessä vaiheessa oppilaan oma kiinnostus on kasvanut huippuunsa.² Tämä nähdään kuvasta yksi.



Kuva 1: Kaavio kiinnostuksen nelivaihemallin kulusta

Kiinnostuksen kehityksen nelivaihemallin mukaan jo ensimmäisessä vaiheessa tarvitaan tilannekohtaista kiinnostusta². Ilman sitä kiinnostus ei pääse kehittymään tai syvenemään. Nelivaihemallissa tilannekohtainen kiinnostus sisältyy vaiheisiin yksi ja kaksi. Ensimmäisessä vaiheessa tilannekohtainen kiinnostus herää tai herätetään. Se voidaan saada aikaiseksi esimerkiksi yllättävän toiminnan aikaansaannoksena. Tätä ensimmäisen vaiheen kiinnostusta voidaan myös herätellä esimerkiksi erilaisilla opetus- ja oppimismenetelmillä. Vaikka ensimmäisessä ja toisessa vaiheessa puhutaan tilannekohtaisesta kiinnostuksesta, niin täytyy huomata, että oppilaalta vaaditaan myös hieman omaa halukkuutta oppia. Toisessa vaiheessa tilannekohtaista kiinnostusta ryhdytään ylläpitämään. Oppilas voi päästä toiseen vaiheeseen, jos hän kokee ensimmäisessä vaiheessa syntyneen kiinnostuksen tarpeeksi voimakkaana. Oppilaiden oma sisäinen motivaatio ja halukkuus tulee nelivaihemallissa esille vaiheissa kolme ja neljä. Oppilaan oman innostuksen avulla päästään siis viimeiseen vaiheeseen ja syvälliseen kiinnostumiseen. Silloin, kun oppilaalla liittyy oppimistilanteeseen esimerkiksi vahvoja tunteita, hän etsii tietoa tavoitteellisesti ja pitkäkestoisesti, voidaan puhua syvällistyneestä henkilökohtaisesta kiinnostuksesta.⁶ Tällaisen kiinnostuksen voi tunnistaa siitä, että oppilas hakeutuu usein itsenäisesti ja vapaaehtoisesti kiinnostuksensa pariin.

3 Fysiikan oppimisen tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat asiat

Fysiikan oppimisen tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat monet asiat, esimerkiksi erilaiset aktiviteetit oppitunneilla, tehdyt tehtävätyypit ja käytetyt opetusmenetelmät. Tilannekohtainen kiinnostus vaikuttaa fysiikan oppitunneilla oppilaan omaa kiinnostusta enemmän, koska tilannekohtainen kiinnostus on altistuvaisempaa ulkoisille ärsykeille⁷. Tämän takia on tärkeää ottaa huomioon eri keinot kasvattaa opetuksessa tilannekohtaista kiinnostusta. Jos oppitunneilla käytetään mm. erilaisia aktivoivia menetelmiä, oppilaiden kiinnostus säilyy oppimista kohtaan ja voi jopa nousta.⁸

3.1 Yhteistoiminnallinen oppiminen fysiikassa

Fysiikan oppitunneille on olemassa monia eri menetelmiä, minkä avulla voidaan nostattaa tilannekohtaista kiinnostusta. Tätä voidaan nostattaa esimerkiksi yhteistoiminnallisella oppimisella. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa ryhmä oppilaita tutkii ja oppii uusia asioita vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Parhaassa tapauksessa oppilaat kehittävät toisiaan ja ymmärtävät, että onnistuvat yhdessä. Tärkeää yhteistoiminnallisessa oppimisessä on jokaisen ryhmän jäsenen aktiivinen osallistuminen.

Yksi näistä yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmistä on palapelimenetelmä⁹. Palapelimenetelmässä oppilaat jaetaan neljän hengen ryhmiin ja jokainen ryhmän jäsen saa oman fysiikan osa-alueen opeteltavaksi ja selviteltäväksi. Kun opeteltavat asiat on jaettu, jokaisesta ryhmästä saman osa-alueen saaneet oppilaat kokoontuvat keskenään opettelemaan asiaansa. Kun asia on opeteltu, oppilaat palaavat alkuperäisiin ryhmiinsä ja opettavat asiansa muille ryhmänsä jäsenille. Näin oppilaat saavat syvällisemmän käsityksen yhdestä fysiikkaan liittyvästä asiasta ja yleiskäsityksen kolmesta muusta. Fysiikassa tätä oppimismenetelmää voitaisiin käyttää esimerkiksi virtapiirien komponenttien harjoitteluun. Yksi oppilas saisi opeteltavaksi asiakseen vastuksen, toinen virtalähteen, kolmas johteen ja neljäs kytkimen. Tällainen yhdessä oppiminen saattaa olla oppilaille mieluisaa ja tätä kautta nostaa tilannekohtaista kiinnostusta. Myös tieto siitä, että asia pitää opettaa muulle ryhmälle, lisää tunnetta oppimisen tärkeydestä. Tämä tunne oppimisen tärkeydestä kohottaa tilannekohtaista kiinnostusta.

3.2 Monialaiset oppimiskokonaisuudet fysiikassa

Fysiikan oppitunneista voidaan myös tehdä monialaisia oppimiskokonaisuuksia¹⁰. Monialaisten oppimiskokonaisuuksien avulla voidaan saada enemmän oppilaita kiinnostumaan fysiikan ongelmista, kun niitä katsotaan heidän mielestään kivojen oppiaineiden kautta. Erityisesti tyttöjen on haluttu kiinnostuvan fysiikasta enemmän juuri heitä kiinnostavien aineiden avulla¹⁰. Yhdessä tutkimuksessa tytöt tekivät käsitöissä työn, johon liitettiin led-valot¹⁰. Samalla tehdessään käsitöitä he siis oppivat fysiikan sanastoa ja sähköopin perusasioita. Tilannekohtainen kiinnostus kasvaa erityisesti, kun saa opiskellessaan tehdä itselleen mieluisia asioita. Fysiikassa voidaan esimerkiksi ihmisen lämmönsäätelyn tarkastelun avulla oppia lämpöopin asioita. Tämä saattaa auttaa biologiasta kiinnostunutta oppilasta, kiinnostumaan myös fysiikasta. Eli kiinnostamalla yhdestä asiasta oppilas voi helpommin kiinnostua myös siihen liittyvistä asioista. Luonnontieteissä, johon fysiikkakin luetaan, oppilaita kiinnostavat tyypillisesti enemmän luonnontieteet itsessään eikä niinkään niiden opiskelu.

3.3 Muita tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavia asioita

Fysiikan oppitunnit voidaan aloittaa eri tavoilla, jolloin saadaan herätettyä oppilaiden tilannekohtainen kiinnostus. Tätä herätettiin fysiikan tunnilla esimerkiksi antamalla vaihtoehtoja ja kertomalla, miksi opittu asia on tärkeää ja relevanttia⁵ Opitun asian tärkeydestä puhuminen voi myös herättää jonkun oppilaan mielenkiinnon. Hyvät ja herättelevät keskustelut saattavat siis myös toimia kiinnostuksen kasvattajana.¹¹

Fysiikan oppituntien aikaiseen tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat myös oppilaan oma senhetkinen vireystila ja mielenkiinto. Jos oppilas on hyvin hereillä ja kiinnostunut aiheesta, on oppilaan tilannekohtaista kiinnostusta helpompaa herättää. Jos taas oppilas on aivan väsynyt eikä jaksa keskittyä opetukseen, hänen tilannekohtaista kiinnostustaan on vaikeampaa kehittää.

Kiinnostusta voidaan herättää myös katsomalla oppilaiden kanssa tiedeohjelmia ja lukemalla tieteeseen perustuvia tekstejä¹¹. Taulukoista yksi ja kolme voidaan myös todeta, että videoiden katsominen oli suosittua ja hyödyllistä yläkoululaisten mielestä.

Fysiikan tehtävät, jotka liittyvät realistiseen maailmaan, eivät kohota oppilaiden kiinnostusta sen enempää kuin tehtävät, jotka eivät liity arkeen¹². Erityisesti vanhemmat oppilaat eivät kiinnostu enempää tosielämään liittyvistä tehtävistä. Toki on todennäköistä, että mitä nuoremmat oppilaat ovat kyseessä, sitä enemmän he nauttivat reaali maailmaan liittyvistä tehtävistä.

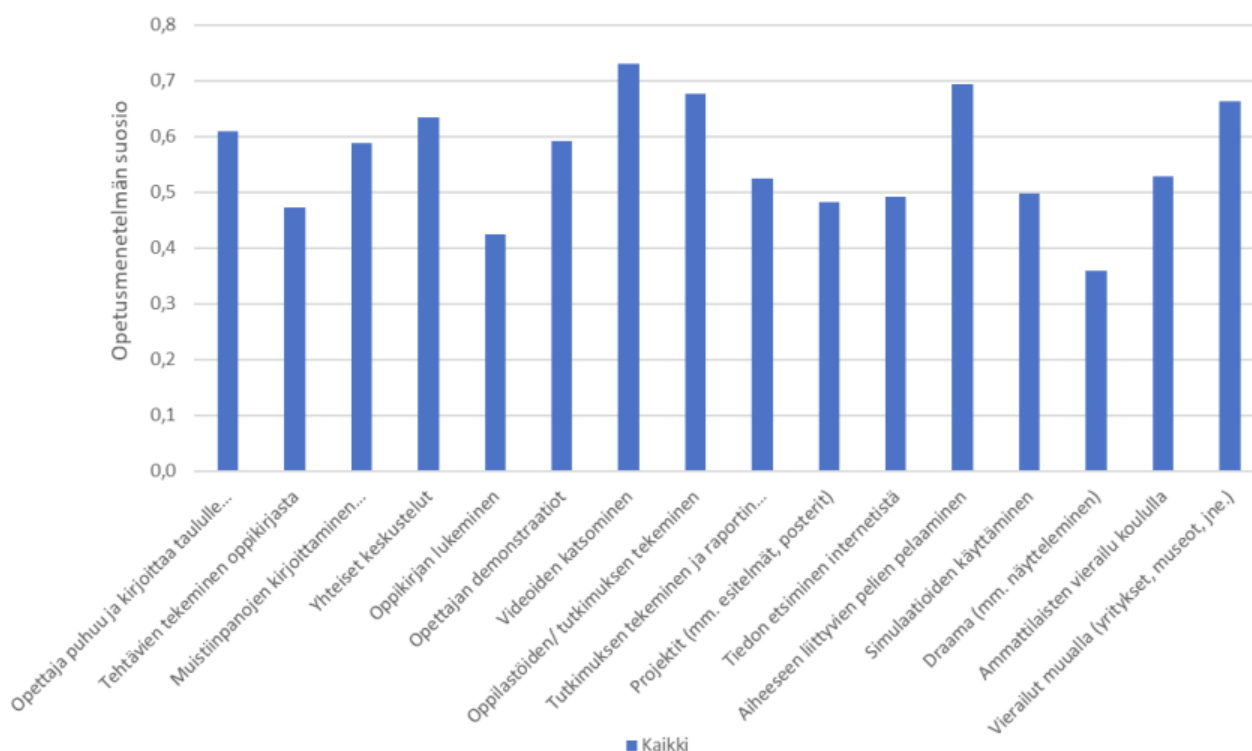
Kiinnostuksen kehittämistä tukevan opettajan pitää tehdä valintoja opetuksessaan. Oppiaineiden sisältöjä tärkeänä pitävä opettaja voi toimia roolimallina oppilailleen. Jos siis opettaja on itse innostunut opettamastaan asiasta ja pitää sitä tärkeänä, innostus voi tarttua oppilaisiin.

4 Opetusmenetelmät fysiikassa

Tieteellisten asioiden ajatellaan usein olevan vakavia ja se saattaa luoda tiedeoppimisen ja fysiikan tunneille tietynlaista kireyttä ja ennakkoluuloisuutta. Huumorin avulla tunnelmaa voidaan saada kevennettyä ja sillä saattaa olla merkitystä tilannekohtaisen kiinnostuksen herättämisessä. On huomattu, että huumori voi ensinnäkin orientoida tieteellisiin tutkimuksiin paremmin ja toiseksi auttaa selvittämään, mitkä luonnontieteelliset asiat ovat relevantteja juuri opitulle.¹³

4.1 Fysiikan opetuksessa käytettyjen opetusmenetelmien suosio

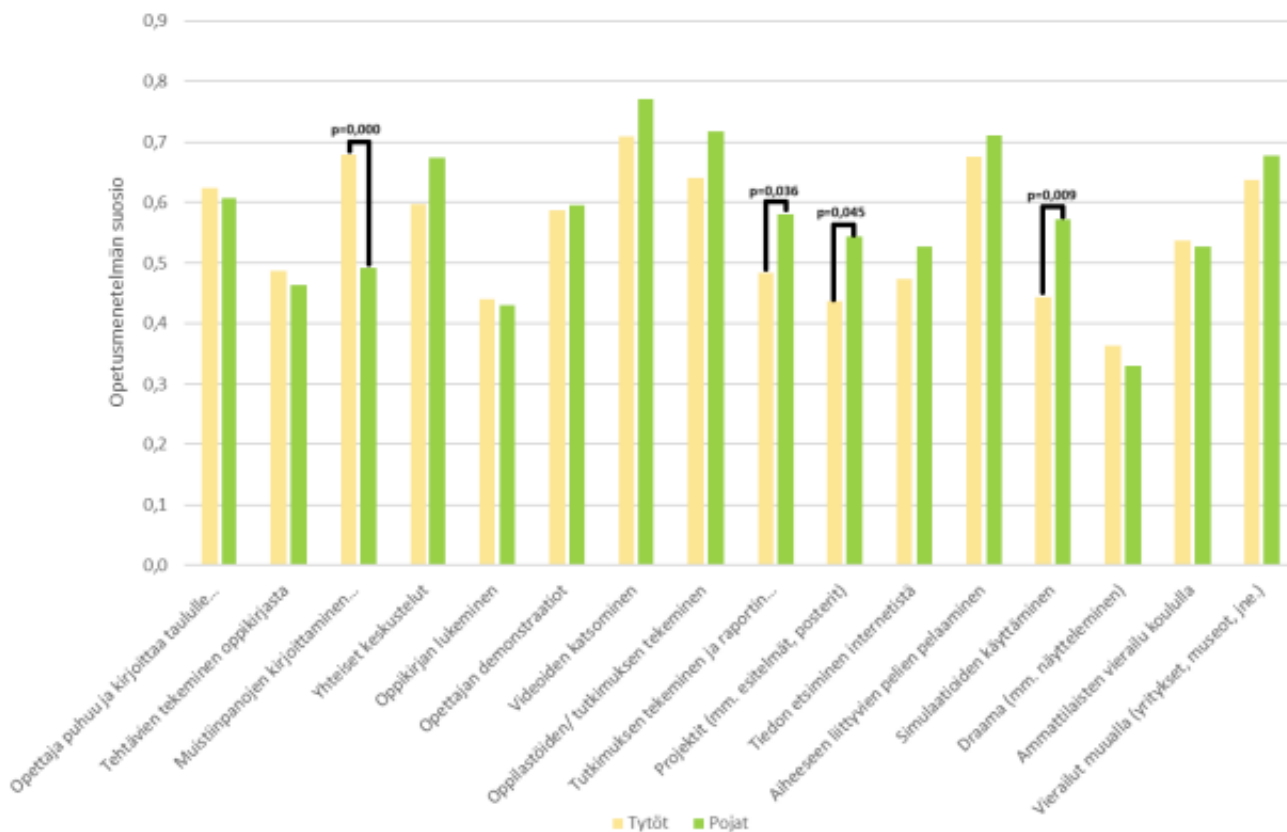
Tilannekohtaiseen kiinnostukseen voi vaikuttaa myös oppilaan kokema opetusmenetelmän suosio ja hyödyllisyys. Jos oppilas kokee oppitunnilla käytetyn opetusmenetelmän hyödylliseksi ja suositukseksi, saattaa se herättää kiinnostusta oppilaassa. Tällöin hän kokee saavansa oppimistapahtumasta jotain positiivista. Positiiviset tunteet yhdessä oppilaalle mieluisien opetusmenetelmien kanssa toimivat myös hyvänä tilannekohtaisen kiinnostuksen herättäjänä.



Taulukko 1: Yläkouluikäisten oppilaiden mielipiteitä eri opetusmenetelmien suosiosta fysiikan opetuksessa.⁸

Taulukossa yksi näkyy yläkouluikäisten oppilaiden mielipiteitä erilaisten opetusmenetelmien suosiosta fysiikan opetuksessa. Suosituimpia opetusmenetelmiä ovat kaavion mukaan videoiden katsominen, aiheeseen liittyvien pelien pelaaminen ja oppilastöiden tekeminen. Opetusmenetelmiä, joista oppilaat eivät niin pitäneet, ovat draama, oppikirjan lukeminen ja tehtävien tekeminen oppikirjasta. Tähän voi syynä olla yläkoululaisten haluttomuus osallistua itsensä ilmaisuun ja kirjallisten töiden monotonisuus. Huomionarvoista on myös se, että yli puolet haastatelluista yläkoululaisista pitivät kymmentä menetelmää kuudestatoista suosittuna. Tästä voidaan päätellä, että yli puolet kyselyn opetusmenetelmistä olivat suurimman osan yläkoululaisten suosiossa.

Fysiikan kannalta positiivista on huomata, että oppilastöiden tekeminen koetaan suosituksi, koska se on yksi fysiikan käytetyimmistä opetusmenetelmistä. Nämä oppilastyöt mainitaan myös opetussuunnitelmassa nimellä ”tutkimustyöt”. Jo vuosiluokilla yksi ja kaksi kehoitetaan tutkimustöiden tekemiseen, jotta oppilaat kiinnostuisivat ympäristöopista. Vuosiluokilla 3-6 tutkimustöiden avulla syvennetään tietoa. Vuosiluokilla 7-9 opetussuunnitelma sanoo tutkimuksen olevan lähtökohtana fysiikan opetukselle. Tällöin siis oppilastöiden tekeminen korostuu entisestään. On siis positiivista, että oppilaat pitävät oppilastöiden tekemisestä, koska opetussuunnitelmassa niille laitetaan suuri painoarvo. Oppilaiden omalla mielenkiinnolla saadaan myös tilannekohtaista kiinnostusta nostatettua.



Taulukko 2: Opetusmenetelmien suosio yläkouluiikäisten oppilaiden keskuudessa verraten sukupuoleen. ⁸

Taulukossa kaksi näkyy fysiikan opetusmenetelmien suosio tyttöjen ja poikien kesken. Tyttöjen kokema suosio eri opetusmenetelmiä kohtaan on merkitty keltaisilla palkeilla ja poikien kokema suosio on merkattu vihreällä. Taulukkoa kaksi tutkimalla voidaan päätellä, että usein tyillä ja pojilla ei ole paljoa eroa koetussa suosiossa. Joissain menetelmissä ero on kuitenkin melko suuri. Menetelmät, joissa tyttöjen ja poikien mielipiteet eroavat eniten toisistaan, ovat muistiinpanojen kirjoittaminen, tutkimuksen ja raportin tekeminen, projektit (esimerkiksi posterit) ja simulaatioiden katsominen. Menetelmät, jossa ero tyttöjen ja poikien välillä on todella pieni ovat opettajan puheen ja kirjoittamisen seuraaminen ja fysiikan oppikirjan lukeminen. Suurta eroa suosiossa ei koettu siis passiivisessa tekemisessä. Suurimmat erot löytyivät toiminnallisista opetusmenetelmistä.

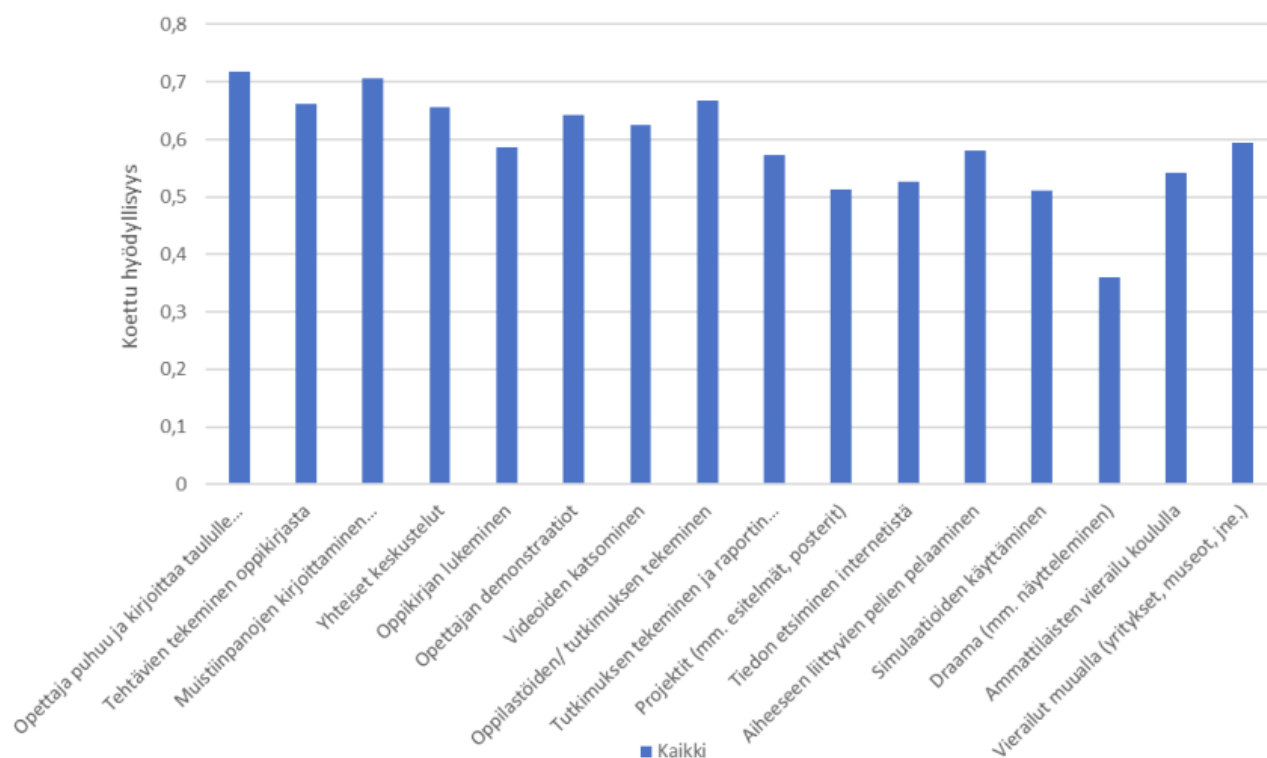
Pojat pitivät useammin toiminnallisista opetusmenetelmistä, esimerkiksi tutkimusten ja muiden oppilastöiden tekemisestä. Poikien keskuudessa suosituimmiksi opetusmenetelmiksi nousivat videoiden katsominen, oppilastöiden tekeminen ja opittavaan aiheeseen liittyvän

pelin pelaaminen. Poikien mielestä draama, fysiikan oppikirjan lukeminen ja fysiikan oppikirjan tehtävien teko ei ollut kiinnostavaa.

Tytöt pitivät enemmän passiivisista opetusmenetelmistä, kuten muistiinpanojen kirjoittamisesta. Tyttöjen keskuudessa suosituimmiksi opetusmenetelmiksi valikoituivat videoiden katsominen, muistiinpanojen tekeminen ja aiheeseen liittyvien pelien pelaaminen. Tytöt eivät niinkään suosineet draamaa, projekteja tai fysiikan oppikirjan lukemista. Yleiset erot opetusmenetelmien suosiossa tyttöjen ja poikien välillä saattavat johtua tutkimuksessa olevan kohderyhmän iästä, esiintymisvalmiudesta ja asenteista.

Sukupuolten välillä voidaan huomata yhtäläisyyksiä suosituissa ja epäsuosituissa menetelmissä. Molemmat sukupuolet pitivät suuressa suosiossa videoiden katsomista ja pelien pelaamista. Kumpikaan sukupuolista eivät pitäneet draamasta tai fysiikan oppikirjan lukemisesta.

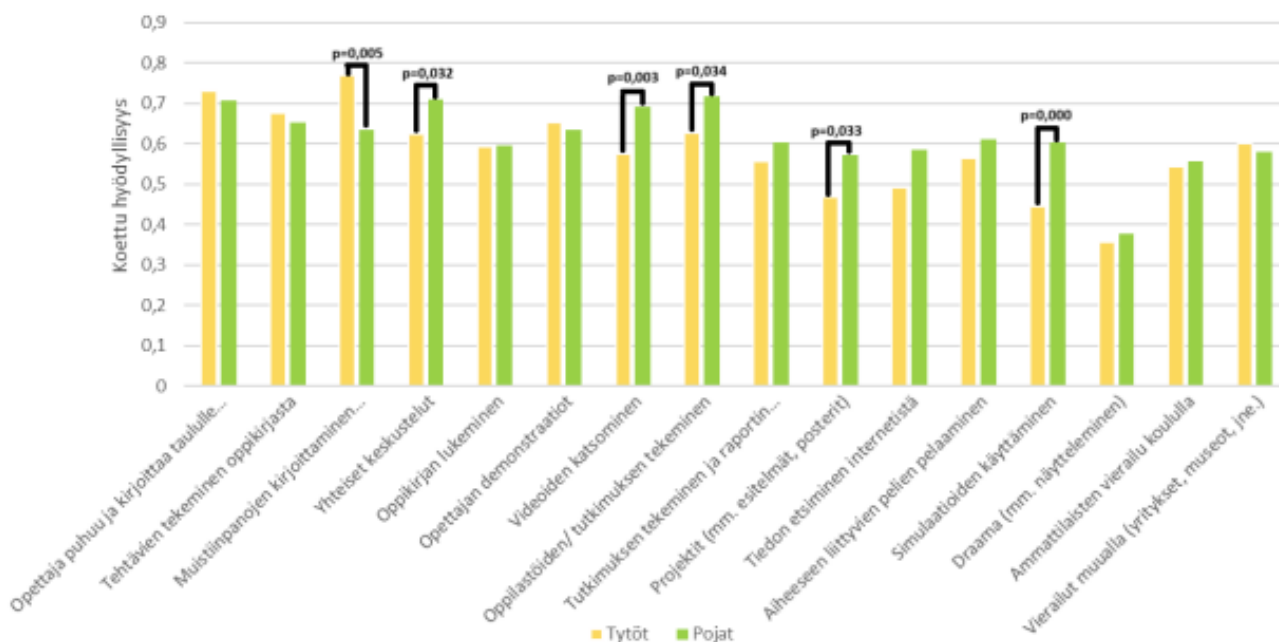
4.2 Fysiikassa käytettyjen opetusmenetelmien hyödyllisyys



Taulukko 3: Yläkouluikäisten oppilaiden mielipiteitä eri opetusmenetelmien hyödyllisyydestä fysiikan opetuksessa. ⁸

Taulukossa kolme näkyy yläkouluikäisten oppilaiden mielipiteitä erilaisten opetusmenetelmien hyödyllisyydestä fysiikan oppitunneilla. Hyödyllisimmiksi opetusmenetelmiksi koettiin opettajan oma puhe ja muistiinpanojen esittäminen taululla, oppilaan itse tekemät muistiinpanot ja oppilastöiden tekeminen. Huomionarvoista on, että kolmen parhaan joukosta löytyy oppilastöiden tekeminen taulukoista yksi ja kolme (suosio ja hyödyllisyys). Oppilastöiden tekeminen koetaan siis hyödylliseksi ja mielenkiintoiseksi, onhan se yksi tärkeimmistä fysiikan opetusmenetelmistä. Draama taas koetaan sekä hyödyttömäksi että epäsuosituksi. Taulukossa kolme on hyvä ottaa huomioon se, että kuudestatoista opetusmenetelmästä viisitoista oli yläkouluikäisten mielestä hyödyllisiä.

Yhteiset keskustelut osioon sisältyvä palapelimenetelmä nähdään sekä suosittuna että hyödyllisenä. Sen sijaan monialaisten oppimiskokonaisuuksien hyödyntäminen fysiikan tunneilla voi liittyä moneen eri edellisten taulukkojen sarakkeeseen. Menetelmästä riippuen se voidaan kokea todella suosittuna ja hyödyllisenä.



Taulukko 4: Opetusmenetelmien hyödyllisyys yläkouluikäisten oppilaiden keskuudessa verraten sukupuoleen.⁸

Taulukossa neljä näkyy erinäisten opetusmenetelmien koettu hyödyllisyys eroteltuna yläkoululaisten tyttöjen ja poikien mielipiteeseen. Suurimpia eroja opetusmenetelmän sisällä tyttöjen ja poikien kokemassa hyödyllisyydessä löytyy muistiinpanojen kirjoittamisessa, yhteisessä keskustelussa, videon katsomisessa, oppilastyön tekemisessä, projektitöissä ja simulaatioiden käyttämisessä. Vähiten eroa koetussa hyödyllisyydessä tyttöjen ja poikien välillä oli fysiikan oppikirjan lukemisessa, ammattilaisen vierailulla koululla, vierailuissa muualla ja opettajan omilla demonstraatioissa.

Tytöt pitivät poikia enemmän hyödyllisenä muistiinpanojen kirjoittamista, opettajan puhetta ja taululle kirjoittamisen seuraamista, fysiikan oppikirjan tehtävien tekemistä ja opettajan omia demonstraatioita. Tyttöjen mielestä hyödyllisimpiä opetustapoja olivat muistiinpanojen kirjoittaminen opettajan puheen mukaan ja taululle kirjoitetun seuraaminen ja fysiikan oppikirjan tehtävien tekeminen. Hyödyttömimmiksi opetusmenetelmiksi tytöt kokivat draaman, simulaatioiden käytön ja projektien tekemisen. Suurin ero poikiin verrattuna hyödyllisyydessä oli muistiinpanojen tekeminen.

Pojat pitivät selkeästi tyttöjä hyödyllisempänä yhteisiä keskusteluja, videoiden katsomista, oppilastöiden tekemistä, projekteja (esimerkiksi esitelmiä) ja simulaatioiden käyttämistä. Yleisesti pojat pitivät hyödyllisimpinä opetustapoina opettajan puheen ja taululle kirjoittamisen seuraamista, yhteisiä keskusteluja ja oppilastöiden tekemistä. Poikien mielestä hyödyttömimmät opetusmenetelmät olivat draama, vierailut eri kohteissa ja ammattilaisten vierailut koululla.

Taulukossa kaksi erot tyttöjen ja poikien välillä ovat suuremmat kuin taulukossa neljä. Taulukoissa havainnollistetaan eri asioita, mutta ero niiden välillä on silti suuri.

5 Yhteenveto

Tämä tutkielman tarkoituksena oli selvittää tilannekohtaisen kiinnostuksen kehitystä fysiikan oppitunneilla. Tutkielmassa käydään läpi tilannekohtaiseen kiinnostukseen sekä positiivisesti että negatiivisesti vaikuttavia asioita.

Kiinnostuksen kehityksen nelivaihemallissa tilannekohtainen kiinnostus on läsnä kahdessa ensimmäisessä vaiheessa. Kahdessa viimeisessä vaiheessa oppilaan oma kiinnostus kehittyy juuri tilannekohtaisen kiinnostuksen avulla. Tilannekohtaisen kiinnostuksen tärkeyden vuoksi keinoja sen kasvattamiseen täytyy löytää.

Tutkimuksissa, joihin tutkielmassani viitataan, kerrotaan monista eri opetusmenetelmistä ja muista fysiikassa tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavista asioista. Tilannekohtaiseen kiinnostukseen vaikuttavat fysiikan oppitunneilla opetusmenetelmien lisäksi myös opettajan persoona, oppilaan sukupuoli ja oppilaan omat asenteet. Tutkimuksissa positiivisimmin esille tullut opetusmenetelmä on oppilastöiden tekeminen. Muita tutkimuksissa suosittuja opetusmenetelmiä olivat videoiden katsominen ja pelien pelaaminen. Myös monialaisista oppimiskokonaisuuksista mainittiin positiivisesti tutkimuksissa. Mitä positiivisemmaksi oppilas jonkun asian kokee, sitä todennäköisemmin hän siitä kiinnostuu.

Tutkielmassa esiin tulleita tapoja kehittää tilannekohtaista kiinnostusta tulee käyttää käytännön opetuksessa, jotta fysiikan kiinnostus saadaan säilymään kaikilla oppilailla, lapsilla ja nuorilla. Onnistuakseen fysiikan tilannekohtaisen kiinnostuksen kehittämisessä pitäisi opettajien pystyä ammattitaitoisesti valikoimaan parhaat ja tarkoituksenmukaisimmat opetusmenetelmät. Nämä parhaat ja tarkoituksenmukaisimmat opetusmenetelmät löytyvät tästä tutkielmasta.

Tutkielmaa tehdessä ja tarkistaessa kirjoittaja ei ole käyttänyt tekoälyä

Lähteet

1. Vilhunen, E., Lavonen, J., Salmela-Aro, K. & Juuti, K. Luonnontieteen opetuksen ja opiskelun työtapojen yhteys lukiolaisten tilannekohtaiseen sitoutumiseen. *Kasvatus* **53**, 245–258 (2022).
2. Hidi, S. & Renninger, K. A. The Four-Phase Model of Interest Development. *Educ. Psychol.* **41**, 111–127 (2006).
3. Salmela-Aro, K. *Motivaatio ja oppiminen*. (PS-kustannus, 2019).
4. Loukomies, A., Juuti, K. & Lavonen, J. Investigating Situational Interest in Primary Science Lessons. *Int. J. Sci. Educ.* **37**, 3015–3037 (2015).
5. González, A. & Verónica-Paoloni, P. Engagement and Performance in Physics: The Role of Class Instructional Strategies, and Student's Personal and Situational Interest // Implicación y rendimiento en Física: el papel de las estrategias docentes en el aula, y el interés personal y situacio. *Rev. Psicodidactica J. Psychodidactics* **20**, 25–45 (2014).
6. Saarinen, L. Tiedejuhlat luonnontieteiden kiinnostuksen tukena: Tapaustutkimus lasten ja vanhempien kokemuksista. Pro Gradu -tutkielma (2021)
7. Neito, R., Vilhunen, E., Lavonen, J. & Reivelt, K. Predicting Situational Interest by Individual Interest and Instructional Activities in Physics Lessons: An Experience Sampling Approach. *J. Balt. Sci. Educ.* **22**, 1063–1073 (2023).
8. Risikko, E. Yläkoululaisten kokemuksia fysiikan opetusmenetelmistä. Pro Gradu -tutkielma (2025)
9. Blajvaz, B. K., Bogdanović, I. Z., Jovanović, T. S., Stanisavljević, J. D. & Pavkov-Hrvojević, M. V. The Jigsaw Technique in Lower Secondary Physics Education: Students' Achievement, Metacognition and Motivation. *J. Balt. Sci. Educ.* **21**, 545–557 (2022).

10. Soudunsaari, S. Fysiikan Kiinnostavuuden Lisääminen Elektroniikkaa Ja Käsitöitä Yhdistävällä Monialaisella Oppimiskokonaisuudella. Pro Gradu -tutkielma (2016)
11. Palmer, D., Dixon, J. & Archer, J. Using Situational Interest to Enhance Individual Interest and Science-Related Behaviours. *Res. Sci. Educ.* **47**, 731–753 (2017).
12. Wei, Y. *et al.* Can contextualized physics problems enhance student motivation? *Phys. Rev. Phys. Educ. Res.* **21**, 020117 (2025).
13. Berge, M. & Anderhag, P. The Role of Joking for Learning Science: An Exploration of Spontaneous Humour in Two Physics Education Settings. *Sci. Educ.* **34**, 2331–2352 (2025).
14. Opetushallitus. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014)