

Lumitutkimusraportti

Tuulia Kannisto ja Katja Jylhänkangas

1. Kuvaus toteutuneesta projektityöprosessista

Valitsimme projektin aiheeksi Suomen talviseen vuodenaikaan olennaisesti liittyvän lumen, joka on myös ollut yksikkömme lasten mielenkiinnon kohteena viimeiset viikot. Oppilaat olivat mukana suunnitteluprosessissa ja loivat projektin etenemisen kiinnostusten perusteella. Kohderyhmänä oli kaksi saman yksikön esiopetusryhmää, joissa on yhteensä 28 lasta. Projekti toteutettiin yhteisopettajuutena kahden eskariryhmän lasten sekä aikuisten kanssa.

Ensimmäisenä projektityöskentelypäivänä herättelimme lasten ajatuksia lumeen ja opettelimme mittaamista. Lapset saivat leikkiä sisällä lumen ja muovi-eläinten (pingviinit ja jääkarhut) kanssa. Lapset muovailivat mm. pesän pingviineille ja jäävuoren lumikarhuille. Lumiveistoksetkin jätettiin sisälle. Sulavat veistokset kiinnostivat lapsia.

Mietimme yhdessä mitä lapset jo tietävät lumesta, missä heillä on vielä aukkoja tai vääriä tietoja, joita lähdimme yhdessä selvittämään. Projektin jatko muodostui lasten ajatuksista. Kysymykset ja lasten vastaukset:

<https://peda.net/tammela/varhaiskasvatus/ph/lumiprojekti/l2:file/download/c08ce86812a53f0e8d8ed81043b5a2967a655b82/LUMITUTKIMUS-kysymykset2.pptx.pdf>

Katsoimme yhdessä muutamia videoita, liittyen keskustelussa esille tulleisiin kysymyksiin.

<https://vivas.fi/lumityota-jolla-on-tarkoitus-luonnonsuojelujarjesto-kolaa-apukinoksia-saimaannorpan-kuuteille/>
<https://www.youtube.com/watch?v=tzvgvz-KiEg>

Lumipeitteen paksuuksia tutkittiin ja mitattiin. Myös lumen lämpötilaa mitattiin päiväkodin pihassa. Tulokset laitettiin suuruusjärjestykseen. Tutkimme myös miltä lumi tuntuu iholla. Laitoimme toisen käden kylmään lumiastiaan ja toisen lämpimään veteen, jonka jälkeen molemmat laitettiin saman lämpöiseen veteen. Kokeilimme, häiritseekö eri lämmöt käden tuntemuksia. Katsoimme lasten kanssa myös muutamia videoita lumesta ja eläimistä. Lapset kuvasivat tabletilla itse projektin vaiheita.



Toisena päivänä veistoksia tutkittiin taas, kun yhtään lunta ei ollut jäljellä, vain vettä. Todettiin yhdessä, että oli liian lämmintä lumelle. Älytauluun liitettävällä mikroskoopilla vielä seurattiin lumen sulamista reaaliajassa.

Veden olomuotojen tutkimista jatkettiin 100 asteisen veden lämpötilan mittaamisella. Vesihöyryä kerättiin kattilan kanteen. Verrattiin kattilan kantta pilveen, joka jäähtyessään tiputtaa vesisadetta. Höyryn jokainen näki omin silmin.



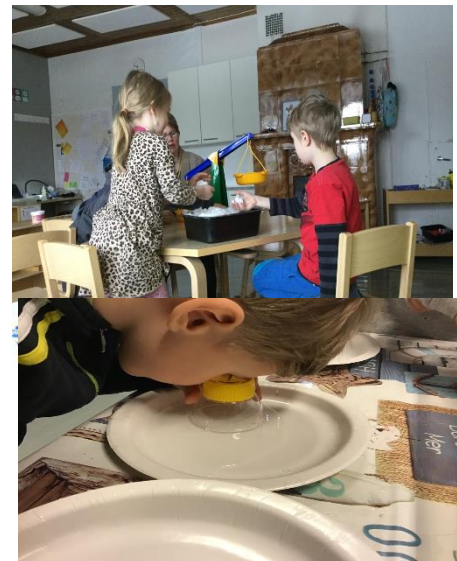
Ensimmäisenä päivänä mitattiin pihalla lumen lämpötilaa ja merkittiin muistiin. Seuraavana päivänä koottiin saadut lämpötilat yhteen. Todettiin, että mittaustulokset vaihtelivat -3 ja -10 välillä. Kun lämpötila on vähemmän kuin nolla vesi jäätyy ja kun enemmän kuin nolla (plussalla) niin jää sulaa. Yhdessä lasten kanssa pohdittiin miksi mittaustulokset vaihtelivat.

Lumipeitteen paksuuden tulokset kerrattiin pienryhmissä ja tehtiin yhteinen pylväsdiaagrammi tuloksista. Lapset mittasivat tuloksen itse.

Pienryhmissä verrattiin vaa-alla veden ja lumen painoa. Sama määrä vettä kuin lunta oli painavampaa. Miksi näin oli, olikin hankalampi juttu. Lapset eivät oikein löytäneet selitystä asialle vaikka kuinka tutkittiin. Aikuinenkin yritti piirtämällä selittää lopuksi asiaa.

Tutkimme veistoksista sulanutta vettä. Vedestä löytyi karvoja, pieni ötökkä, pieniä roskia, hiekkaa ja öttiäinen. Todettiin vielä yhdessä, ettei lumi ole puhdasta. Vettä tutkittiin näönvaraisesti valkoiselta lautaselta sekä luopeilla.

Katsottiin lyhyt videoklippi lumen sulamisesta. Pohdittiin yhdessä minne sulanut lumi/vesi meni?



Lapsia kiinnosti lumessa viihtyvät eläimet. Yksi mainituista oli lumikko, jonka tiedettiin tekevän tunneleita lumeen ja syövän myyriä. Lumikosta joillakin lapsilla oli paljon ennakkotietoa. Löydettiin lyhyet videot nopeasta lumiukosta ja myyrää syövästä lumiukosta. Kuunneltiin lumiukon ääntä ja katseltiin millaisia jälkiä jättää lumeen. Katsottiin kuvaa metsäjäniksen suojaväristä. Hauskin video oli ehkä bbc:n lentävät pingviinit? Yhdessä yllätyttiin ja pohdittiin voiko olla totta?

Kolmantena projektipäivänä palattiin dokumenttiseinälle koottuihin valokuviin projektista ja tutkimustuotoksiin. Palautettiin mieliin, mitä oltiin opittu: Onko lumi puhdasta, mihin lunta tarvitaan, Verrattiin lumen paksuuden ja lämpötilan mittausta tuloksia, Kumpi painaa enemmän lumi vai vesi, ja miksi. Tutustuimme myös veden avulla erilaisten astioiden vetoisuuksiin. Se olikin lasten mielestä mielenkiintoista ja avartavaa. Ensin arvattiin astioiden suuruusjärjestys ja sitten kokeiltiin. "Ei siihen isoimman näköiseen astiaan mahtunutkaan enempää vettä."



Palasimme vielä kolmantena päivänä videoon lentävistä pingviineistä <https://www.videoman.gr/fi/18035> ja varmistimme, ettei lapsille jäänyt väärää kuvaa. Keskustelimme lasten kanssa ettei kaikki internetissä oleva totuuden näköinen ole aina totta. Selvitimme myös miksi pingviinit eivät pysty lentämään. <https://tieku.fi/elaimet/linnut/miksi-pingviinit-eivat-osaa-lentaa>. Katsoimme myös videon miten vaivalloista on pingviinien lento oikeasti. Liikuimme tuokiossa paikasta toiseen kuten lasten valitsevat lumessa viihtyvät eläimet, ja lauloimme pingviinilaulun.

Päiväkodin pihassa mietittiin edelleen lumen paksuuden eroja, miksi pihamme rinteessä puiden juurilla ei ole lunta enää kun avoimella kentällä on. Lapset tekivät itsestään pyörivän lumihutaleen. Pingviiniviesti oli myös lasten mieleen. Pihalla lapset tuottivat pingviinille lumesta ämpärin avulla synttärিকakut, joihin saatiin väriä vesiväreillä ja pipetillä.



2. Kuinka kauan työskentely kesti? Toteutuiko tavoiteaikataulu? Kuinka paljon sinulla kului aikaa projektiin?

Käytimme projektin käytännön työhön kolme yhteistä aamupäivää. Lumiprojekti olisi varmasti jatkunut pitempään, jos lunta olisi ollut nietoksittain. Projektia suunnitellessa lumikinokset olivat sulaneet ja jäätyneet koviksi kasoiksi.

3. Saavutettiin oppimistavoitteet? Tukiko projekti oppimista?

Oppimistavoitteet saavutettiin projektin aikana. Ihmettelimme yhdessä lasten kanssa, jolloin lapset uskalsivat myös ihmetellä ja oppia sitä kautta. Oppimista tapahtui valtavasti. Saimme pidettyä lapset oppimisen keskiössä. Tavoitteena oli myös luontosuhteen parantaminen. Luontoa käsiteltiin koko projektin aikana, mutta lumipeitteen tutkimisen siirtäminen metsästä päiväkodin pihaan muuttuneen lumitilanteen takia vähän heikensi tätä tavoitetta.

4. Miten oppilaat kokivat projektin? Miten itse koitte projektin?

Eri ryhmien lapset lähentyivät toisiaan ja halusivat myös muuna aikana leikkiä yhdessä. Vastaavanlaista projektia kannattaisi ottaa myös syksyllä, jolloin saataisiin koko talon lapsia paremmin toisille tutuiksi. Lumen tuominen sisälle herätti heti kiinnostuksen työskentelyyn. Sulavat veistokset saivat paljon huomiota ja keskustelua lapsilta. Projektissa oli paljon lapsilta ja aikuisilta tulleita "nostoja", jotka saivat mielenkiintoa pidettyä yllä pitkään.

Yhteisopettajuus lähensi myös meitä opettajia, ja vähensi suunnittelun määrää työviikoista. Projektioppimisessa hyödynnettiin aikuisten osaamista eri tavoin. Paremmin tietotekniikkaa osaava työskenteli enemmän digiaineistojen kanssa. Ulko-ope ja -hoitaja toi projektiin liikunnan kautta oppimista. Yhteisopettajuus toi lasten mielenkiinnonkohteet paremmin esille. Kun toinen opettaja oli enemmän äänessä, pystyi toinen opettaja keskittymään lasten reaktioihin ja aloitteisiin tarkemmin sekä dokumentointiin.

5. Pohdintaa projektin heikkouksista ja vahvuuksista. Mitä tekisit toisin?

Suunnittelisin projektin aikaisemmin ja tiedottaisin myös muille osallistuville aikuisille projektin tavoitteista paremmin ennen käytännön toteutusta. Projektissa oli paljon tilaa lasten ajatuksille ja kiinnostuksen kohteille. Käyttäisimme vielä enemmän suunnittelu-aikaa kesken projektin näihin lapsilta nousseisiin kysymyksiin. Innostuessaan lapset oppivat, ja se vaatii opettajilta suunnittelua, materiaalista ja välineiden hankintaa, jotta oppimisen iloa ja intoa saadaan ylläpidettyä. Jokaisen lapsen tulee saada osallisuuden kokemus yhteisessä projektissa. Aiomme käyttää projektioppimista jatkossakin.