

Eppueskarin viides teema 2018

Arjen teknologiaa, keksintöjä ja tutkimuksia: "Kokeilen, keksin, tutkin"

PVÄ

Leluteknologiaa (Raimo)



Arjen keksintöjä (Aino)



Aineen olomuotoja (Pirjo)



<p>MA</p>	<p>LUMIMITTAUKSET (ulkona)</p> <p>mittasimme piha-alueella, eri paikoista työpareittain (eskari/eppu) lumipeitteen paksuutta</p> <ul style="list-style-type: none"> - mittana metsästä haetut n. 1.30 m pitkät mittakepit, joihin merkattu 0.5 m ja 1.00 m - havainnot missä on paljon lunta (ja paljonko?) ja missä vähän, miksi? - arvioidaan myös senttimääriä mittakepin avulla - mittausten tulokset esittelimme sisällä, kävimme yhteisen keskustelun - mittasimme ja vertailimme oppijoiden pituuksia pareittain selät vastakkain <p>"IHMEKONEEN" keksiminen (dramatisointia sisällä)</p> <p>Teatterileikin kulku:</p> <p>Yksi ryhmästä oli insinööri, muut olivat koneen osia. Kone käynnistyi pala kerrallaan. Ensin yksi aloitti liikkeen, joka pysyi samana toistuvana liikkeenä. Jäsen kerrallaan liittyi mukaan koneeseen omalla liikkeellään. Insinööri pysäytti koneen, kun kaikki viisi (5) osaa olivat toiminnassa. Insinööri kertoi mitä koneella tehdään (mm. puristus kone, sekalaiskone, sekametelisoppakone, sähköntuottokone, hyppijäkone). Kone käynnistettiin uudelleen.</p>	<p>Arjessa ilmenevistä pulmista keskusteltiin ja jaettiin kokemuksia:</p> <p>Havainnoitiin arkielämää ja arkisia esineitä. Pohdittiin niihin liittyviä haasteita ja keksittiin ratkaisuja arjen helpotukseksi. Tehtiin arkielämän oivalluksia. Tietoa kerättiin lasten arjessa kokemista pulmista ja esitettiin tulos diagrammeina.</p> <p>Maanantaina keskityttiin miettimään: Mitä arkielämän haasteita olet kohdannut. Kerättiin aineistoa erilaisista pulmista ja tutkittiin kuinka yleisiä ne ovat eskari-eppulaisten keskuudessa.</p> <p>Tehtiin diagrammit:</p> <p>Tutustuttiin käsitteeseen diagrammi ja opeteltiin lukemaan diagrammin tarjoilemaa tietoa.</p> <p>Diagrammien avulla tutustuimme käsitteisiin tutkimus, otanta, vertailu, usein, harvoin.</p> <p>Tutkimuksemme tuli myös virhe, joten pääsimme keskustelemaan aiheesta: virhe tutkimuksessa.</p> <p>Oivalluksia diagrammin ulkonäöstä syntyi: toteemipaalu, iilimato, palkkijono</p> <p>Leikattiin paperia ohjeen mukaan. Syntyi omia oivalluksia siitä, miten samaan lopputulokseen päästiin erilaisin keinoin (mm. paperintaittelu).</p>	<p>Kun etsin vastausta kysymykseen, TUTKIN! Keskustellen ja kuvia katsellen yhdessä:</p> <p>Mitä tutkiminen on? → etsitään vastaus kysymykseen tai ennako-oletukseen (hypoteesi)</p> <p>Miksi tutkitaan? → saadut vastaukset auttavat ymmärtämään miksi näin on ja miten se helpottaa arkea</p> <p>Mitä tutkitaan? → sitä mikä kiinnostaa, tai vaivaa, tai ihmetyttää?</p> <p>Miten tutkin? → haastattelen, etsin tietoa kirjoista ja internetistä, havainnoin, vertailen, kokeilen, keksin</p> <p>Missä tutkitaan? → koulussa, päiväkodissa, laboratoriossa</p> <p>Kokeillen ryhmässä:</p> <p>Opella on tavarat menneet sekaisin ja hänen täytyy tietää kuinka paljon tavaroita on, jotta voi tilata tarvittaessa lisää? (lankarullat, tussit, napit)</p> <p>→ luokitellaan ja tehdään pylväskuvio</p> <p>Voidaan tehdä ennako-oletuksia määrästä ja tarpeesta ja keskustella niistä. Pohditaan käsitettä OMINAISUUS ja LUOKITTELUPERUSTE.</p> <p>TUTKITAAN AINETTA pienryhmissä:</p> <p>Aineen olomuodoista kiinteä, neste ja kaasu. Keskustellaan tutkimuksen tekemisen säännöistä. TURVALLISUUS tutkimusvälineiden kanssa (EI MAISTETA MITÄÄN!)</p> <p>Tehdään Löllölimaa pienryhmissä.</p> <p>Mitä aineita sekoitettiin? Mitä tapahtui? Mitä aineen olomuotoja havaittiin?</p>
------------------	---	---	--

	<p>Esineelle uusi käyttötarkoitus -leikki</p> <p>Lattialle levitetään muutamia erilaisia esineitä (leluja, jumppavälineitä yms.). Tehtävänä oli keksiä ja näyttää miten esinettä käytetään johonkin muuhun, kuin sen alkuperäinen tarkoitus on.</p> <p>LAULETTIIN ja SOITETTIIN talvilauluja: "Talvella" ("Koska hiihdetään pitkin metsiä"...) <ul style="list-style-type: none"> - säestetään kanteleilla ja laattasoittimilla. - Talvilaulujen soittaminen oli eri ryhmillä satunnaista. Kertasimme kantelesäestyksen (värisoinnut: punainen-mansikka, sininen-mustikka ja keltainen-lakka). </p>		<p>ONKO ILMA AINETTA? Haiseeko, näkyykö, tuntuuko, voiko koskettaa? Ennen koetta tehdään hypoteesit. Ope demonstroi "Paperi lasissa veteen"-kokeen → ilma on ainetta. Ope demonstroi "ilmapalloraketti-kokeen" → ilma tuntuu ja liikkuu</p> <p>Lapset toistavat kokeet.</p>
<p>KE</p>	<p>LELUTUTKIMUKSET</p> <ul style="list-style-type: none"> - eskarilaiset toivat kotoaan erilaisia (omavalintaisia) leluja, kukin yhden. - perehdymme yhdessä lelututkimuksen rakenteeseen (tutkimussuunnitelmarunko) <ul style="list-style-type: none"> - valmis tutkimussuunnitelma, jonka mukaan edetään yhdessä työparin/työryhmän kanssa - valitaan tutkimuskohde ja tutkitaan, kuinka lelu toimii - valitaan tutkimustapa - tehdään hypoteesi, pohditaan hyvän ja huonon lelun tunnuspiirteet, ominaisuudet - toteutetaan tutkimus ja katsotaan toteutuuko hypoteesi - esitellään tulokset - arvioidaan tutkimuksen aikana opittua - mitä opittiin? 	<p>Alustuksena luettiin Tatu ja Patu –kirjasta: oudot kojeet kohtia lasten toiveitten mukaan</p> <p>Keskusteltiin ensin koko ryhmänä: minkälaisia pulmia olette kohdanneet ja millaisiin pulmiin tarvittaisiin ratkaisu. Kirjattiin pulmat ylös. Ideoita nousi hyvin ja niiden pohjalta lähdettiin toteuttamaan sarjakuvaa arvoituissa kolme lapsen ryhmissä. Viimeisellä kerralla lapset saivat valita ryhmän itse. Koululaiset ja eskarit hakeutuivat omiin ryhmiin. Jokainen ryhmä pohti yhdessä ratkaisua omaan pulmaansa. Oivallukset dokumentoitiin piirtämällä sarjakuva: kuva pulmasta, siitä miten pulma ratkaistaan ja lopputuloksesta. Lopuksi esiteltiin sarjakuvat muille. Keskusteltiin aiheen nostamista ajatuksista.</p>	<p>Open tiedeteatterissa kerrataan, että ilma on ainetta. Toimii johdantona aiheeseen "vesi" liuksen kautta Ilma on kaasuseos. Ruokasooda ja etikka reagoivat muodostaen kaasua ja ilmapallot täyttyvät pullohahmojen "päiksi" Emäksinen sininen liuos (punakaalimehu) muuttuu happamen (etikka) vuoksi punaiseksi. Tekeekö vesi saman? Keskustellaan vedestä.</p> <p>Tutkimusongelma: Miksi mahaplätsi sattuu?</p> <p>Tutkitaan veden ominaisuutta (mm. pintajännitys) pysäkeillä, joilla oltiin n. 10 min. Toistokertoja tuli jokaiselle useita! 1.Kelluu-ei kellu ja "liitinten kalastus" 2.Pipetillä vettä kolikon päälle</p>

	<p>Leikittiin teatteri- ja liikuntaleikkejä: ”Keksi tavaralle uusi käyttötarkoitus”-leikkiä ja polttopalloa isolla jumppapallolla.</p>	<p>Ryhmät sopivat keskenään myös työnjaosta eli kuka piirtää kuvan mistäkin vaiheesta. Tarvittaessa aikuinen auttoi. Eniten apua tarvittiin tehtävien jakamiseen ja eniten ryhmissä joissa oli vain eskareita tai koululaisia.</p> <p>Odotellessa, että kaikki ryhmät valmistuivat katsottiin padiltä tietoja arkea helpottavista asioista ja tilastoista lasten kiinnostuksen mukaan. Etsittiin tietoa mm. herätyskellon keksijästä, avaruuskoira Laikasta ja suosituimmasta lemmikkieläimestä.</p> <p>Leikittiin liikuntaleikkiä, jossa liikuttiin musiikin mukaan vapaasti, ohjaajan, tai lasten ehdotusten mukaisilla tavoilla. Välillä pysähdyttiin asentoihin, joihin eläydyttiin miettien jotain arkielämän pulmaa: ovi lukossa, sisko tai veli kiusaa, myöhästyminen, nälkä...</p>	<p>3. Muodot rakennellen herneistä ja coctailtikuista (kolmio, neliö, kuutio, tetraedri) nostaen saippuavedestä.</p>
ARV	<p>Jakson teema oli hyvä, oivasti opsinkin mukainen valinta. Minun vetämässä toiminnassa keskityimme mittaamiseen, vertailuun ja tutkimiseen. Keksimistäkään emme unohtaneet. Teatterileikkien avulla pääsimme keksimään mm. leluille, jumppavälineille, uusia käyttötarkoituksia. ”Kone”-leikissä pääsimme liikkumaan, improvisoimaan ja irrottelemaan. Eskarit ja eput olivat hyvässä vireessä ja kaikki esiintyivät ja irrottelivat rohkeasti. Jatkamme esiintymistä ja improamista seuraavalla jaksolla, kun on hyvään alkuun päästy.</p>	<p>Lapset osasivat hyvin tuoda ilmi kohtaamiaan arkielämän pikku pulmia. Haasteena oli saada lapset ymmärtämään, että haettiin hyvinkin tavallisia pulmia, joita he itse ovat kokeneet. Kun asiaan päästiin, keskustelua syntyi paljon. Toiminta oli sujuvaa ja osallistuminen hyvää. Kaikissa kolmessa ryhmässä osallistuminen oli intensiivistä ja innostunutta.</p>	<p>Huomasin jälleen, miten ALKUKESKUSTELU on äärimmäisen tärkeää paitsi aiheen virittelyyn, mutta myös aiheen käsittelytavan ja käytettävien käsitteiden valintaan. Lapsilla on kiinnostavia kysymyksiä ja todella paljon ennakkotietoa!</p> <p>Keittiökemian kokeet toimivat eikä varusteiden haaliminen ollut työlästä. Aiheen rajausta oli haastavaa ja keskeisten kysymysten valinta. Mitkä kokeet havainnollistaisivat vastausta pulmaan parhaiten. No, toteutuksessa toki itse kokeet veivät kaiken huomion, ettemme sitten niin paljon ehtineet pohtia, että miksi tai miten ilmiö vastaa hypoteesiin....</p>

	<p>Mittaamiseen ja vertailuun liittyvät toiminnot olivat yllättävänkin kiinnostavia. Lapset osasivat hyvin arvioida eri mittoja 0-100 cm väliltä ja tietoaikin oli ko. asioista mukavasti.</p>		<p>Tekemistä riitti ja sotkuakin syntyi, mutta siivotakin ehdittiin toimintatuokion puitteissa!</p>
--	--	--	---