



MATKALLA ARKKITEHTUURIN MAAHAN

Lasten arkkitehtuurikasvatuksen opaskirja opettajille

Tämä opas on tarkoitettu opettajille ja taidekasvattajille sekä kaikille uteliaille ja leikkimielisille rakennetun ympäristön havainnoitsijoille. Opetusaineisto on kehittynyt opetustyössä päiväkodeissa, perus- ja taidekouluissa ja sitä on sovellettu myös lukio- ja korkeakouluopetuksessa.

Kirjan alussa on arkkitehtuuriin lähentäviä johdattelu- ja virittäytymistehtäviä. Varsinainen opetusmateriaali kirjassa jakautuu kuuteen pääteemaan:

- I Rakenteet ja rakentelu
- II Tila ja materiaalit
- III Mitat, suhteet ja muodot
- IV Sommittelu
- V Valo ja väri
- VI Lähiympäristö ja kulttuuriperintö

Opetuksen tueksi annetaan pääteeman alussa perustietoa aiheesta ja pohditaan sen merkityksiä ympäristössämme. Pääteeman ytimenä ovat aihetta avaavat teematehtävät havainnollisine kuvauksineen ja materiaaliluetteloineen. Kirja antaa erään näkökulman arkkitehtuurikasvatuksen keskeisiin kysymyksiin: MITÄ opitaan, MITEN opitaan ja MIKSI opitaan.

Kirjan tavoitteena on tukea opetustyötä arkkitehtuurikasvatuksen keinoin. Oppimislähteenä on päiväkotien ja koulujen oma lähiympäristö, jota havainnoidaan arkkitehtuurikasvatuksen näkökulmasta. Kiinnittyminen omaan ympäristöön ja osallisuus ympäristöstä kasvattaa sekä lasten että aikuisten halua toimia ja vaikuttaa sen hyväksi. Ihmisten osallisuus ja vastuullisuus elinympäristöstään toimii tärkeänä tekijänä kohti eheämpää ja miellyttävämpää huomista.

ISBN 978-952-5253-64-3

Matkalla arkkitehtuuriin maahan



Lasten arkkitehtuurikasvatuksen työ- ja opaskirja opettajille



Matkalla arkkitehtuuriin maahan

Anna Hänninen

Lasten arkkitehtuurikasvatuksen työ- ja opaskirja opettajille

Anna Hänninen



Valtion rakennustaidetoimikunta



Omistettu pojilleni, Otolle ja Akulle sekä perheemme kesäisille purjehdusretkille.

Matkalla arkkitehtuurin maahan

Lasten arkkitehtuurikasvatuksen opaskirja opettajille

Kirjan tarkistuskiirroksista ja neuvoista kiitän Jouko Koskista, Mikko Perkoilaa, Katri-Liisa Pulkista, Tiina Valpolaa, Jaana Räsästä, Seppo Sipilää ja Raimo Tikkasta. Tehtävien kokeilusta ja arvioinnista kiitän Minna Lindbladia Porolahden peruskoulusta, Tiina Ruppaa sekä Päivi Mikkolaa Korpilahden Kultasiiven ja Saukon päiväkodeista ja Leena Zellamaa Tapanilan peruskoulusta. Kirjani tehtävien innoittajina ovat olleet kaikki oppilaani ja erityisesti kiitän Annantalon taidekeskuksen kurssilaisia.

Tämä kirja on ilmaisjakelu. Kirjaa voi vapaasti kopioida lukuunottamatta tarinoita ja kuvamateriaalia. Teosta lainattaessa on lähdeoteos ja tekijä mainittava.

Tätä julkaisua voi tilata Taiteen keskustoimikunnasta:
Maneesikatu 7, PL 293
00171 Helsinki
fax 09 1607 7069
tkt-kirjasto@minedu.fi
www.taiteenkeskustoimikunta.fi

Kirja on saatavissa myös pdf-versiona sivustolla
www.arkkitehtuurikasvatus.fi > Opetusmateriaalia

Teksti	Anna Hänninen
Piirroksat, akvarellit, valokuvat	Anna Hänninen
Graafinen suunnittelu, taitto	Katri-Liisa Pulkkinen / Open Design Oy
Julkaisija	Valtion rakennustaidetoimikunta
	Isbn 978-952-5253-64-3 pdf-versio
Paino	Art-Print Oy 2007

Kirjan tarkoitus

Kirja on tarkoitettu opettajille ja taidekasvattajille sekä kaikille uteliaille ja leikkimielisille ympäristön havainnoitsijoille. Sen päämääränä on toimia innostavana ja herätteellisenä johdantona yleissivistävään arkkitehtuurikasvatukseen. Opasta voidaan soveltaa esiopetuksessa, alaluokkien opetustyössä, taiteen perusopetusta tarjoavissa oppilaitoksissa sekä kerho- ja harrastustoiminnassa. Siinä esitellään runsas kirjo tehtäviä, jotka perehdyttävät oppijoita tarkastelemaan tuttua elinympäristöä arkkitehtuurin näkökulmasta. Ajatuksena on korostaa arkkitehtuurin läsnäoloa jokapäiväisessä oppimis- ja lähiympäristössämme.

Kirja tarjoaa monenlaisiin opetustilanteisiin soveltuvia harjoitteita arkkitehtuurin ja rakennetun ympäristön lukutaidon kehittämiseen. Tavoitteena on antaa oppijoille valmiuksia ympäristön havainnoimiseen ja ymmärtämiseen sekä välineet siitä keskustelemiseen. Rakennetun ympäristön kielitaidon hallinta kasvattaa ihmisen tunnetta osallisuudesta ja parantaa hänen mahdollisuuksiaan vaikuttaa sekä omaan lähiympäristöönsä että koko elinympäristön laatuun ja rakentumiseen.

Kirjan sisällöstä

Kirjan alussa lukija perehdytetään kaavion ja sarjakuvan avulla opetuksessa käytettävään näkökulmaan ja tehtävien rakenteeseen. Seuraavassa jaksossa esitellään johdattelu- ja virittäytymistehtävät, jotka kannustavat kokemuksen ja elämyksen käyttöön arkkitehtuurikasvatuksessa.



Varsinainen opetusmateriaali on jaettu kuuteen pääteemaan:

- I Rakenteet ja rakentelu**
- II Tila ja materiaalit**
- III Mitat, suhteet ja muodot**
- IV Sommittelu**
- V Valo ja väri**
- VI Lähiympäristö ja kulttuuriperintö**

Opetuksen tueksi jokaisen pääteeman alussa on helpotajuinen ja pähkinänkuoreen tiivistetty selvitys siitä MITÄ opitaan. Samalla perustellaan myös opin tarve eli MIKSI opitaan. Teematehtävissä selviää MITEN opitaan. Opettaja saa käyttöönsä luettelon tarvitsemistaan materiaaleista, ohjeet töiden arviointia ja jatkotyöskentelyä varten sekä kirjallisuusluettelon lisätiedon hankkimista varten.

Matkaoppaana ”arkkitehtuurin maahan” kirjassa seikkailee myös Nokkavakka-niminen reissumenninkäinen, jonka tarinat antavat etenkin kaikkein nuorimpien kanssa työskenteleville mahdollisuuden lähestyä vertauskuvalisesti ja leikinomaisesti kulloinkin käsiteltävää arkkitehtonista aihetta. Satujen tarkoituksena on rikastaa opetus tapojen valikkoa ja rohkaista oppilaita eläytymiseen. Ne eivät kuitenkaan ole millään tavoin välttämätön osa opetusta.

Liitteenä olevassa sanastossa on luettelo oppijaksojen sisältämistä tärkeimmistä arkkitehtonisista käsitteistä. Kirjan muissa liitteissä käsitellään arviointiretken tekemistä, rakennuspiirustusten yleisiä merkintöjä ja niiden nimiä sekä kantavia rakenteita.

Kirjan tehtäviä voidaan hyödyntää eri oppiaineissa oppimispolkuja tukien. Tavoitteena on, että opettaja voisi sisällyttää arkkitehtuurikasvatusta opetussuunnitelman eri aihekokonaisuuksiin.

Matkalla arkkitehtuurin maahan -kirjan tekemisen ovat mahdollistaneet valtion rakennustaidetoimikunnan ja Suomen Kulttuurirahaston myöntämät apurahat sekä Rakennustietosäätiön stipendi. Kirja on osa Taideteollisen Korkeakoulun taidekasvatusosastolle vuonna 2004 tekemästani lopputyöstä.

Helsingissä 2.10.2007 Anna Hänninen

Matkalla arkkitehtuurin maahan

Lukijalle	3	Teemat ja teematehtävät	18		
Sisällysluettelo	4	I Rakenteet ja rakentelu	18	IV Sommittelu	44
Käyttöohjeet kirjalle	6	Kehyskertomus: Nokkavakan matkat	19	Kehyskertomus: Nokkavakan paluu	45
Kaavio tehtävärakenteesta	6	Teema pähkinänkuoressa	20	Teema pähkinänkuoressa	46
Kehyskertomus: Minä olen Nokkavakka	7	Teematehtävät	22	Teematehtävät	48
Sarjakuva tehtävärakenteesta	8	1. Luolat ja majat sisällä	22	1. Sisätila svengaa	48
Johdattelu- ja virittäytymistehtävät	10	2. Luolat ja majat ulkona	22	2. Jytinää pihalla	49
Johdattelutehtävät:		3. Kasvin kantavat rakenteet	23	3. Luonto soi ja paukkuu	50
mittojen ja piirustusten maassa	11	4. Hämähäkin verkko ja verkkoverho	24	4. Crescendo – kasvaen, voimistuen	50
1. Ihmisen mittainen rakennus	11	5. Hämähäkkimiehen rakennustyömaalla	24	5. Rytmiteos	51
2. Open pöytä pihalla ja siivouskomerossa	11	6. Rakennuksen anatomiaa:		6. Ihmeelliset instrumentit	51
3. Lelumailmassa	12	pilari–palkki–laatta	25	V Valo ja väri	52
4. Oletko kartalla?	12	7. Koerakentamista	26	Kehyskertomus: Ei huolta, Nokkavakka!	53
5. Oletko piirustuksessa?	14	8. Torni ja kaupunki puusta	26	Teema pähkinänkuoressa	54
Virittäytymistehtävät:		9. Erityisrakenteita	27	Teematehtävät	56
aistien ja elämysten maassa	15	II Tila ja materiaalit	28	1. Ja minuahan ei pelota yhtään...!	56
1. Hassut asemat	15	Kehyskertomus: Nokkavakka avaruudessa	29	2. Ikkunan kokoinen muisto	56
2. Ihme tyypit	15	Teema pähkinänkuoressa	30	3. Mitä tornitalossa tapahtuu yöllä?	57
3. Arvaa, missä ollaan?	16	Teematehtävät	32	4. Torni narusta	57
4. Mikä kumma tämä on?	16	1. Oma huoneeni öiseen aikaan	32	5. Aithokatsav – vastakohtia:	
5. Sen kumman paikka	16	2. Huoneeni katsottuna ikkuna		metsä metallista	58
6. Perusaistien retki sisällä tai ulkona	17	ulkopuolelta	32	6. Aithokatsav – vastakohtia:	
7. Lisää aisteja ja aistimuksia	17	3. Avaruusasema Myridiaanien		kaupunki puusta	58
8. Aistien polku	17	tähtijärjestelmässä	33	7. Outoa tunnelmaa	59
		4. Tilaa unelmille	34		
		5. Tilan muovaajat	34		
		6. Tilaa tunnelmalle	35		
		III Mitat, suhteet ja muodot	36		
		Kehyskertomus: Nokkavakka ja jättiläiset	36		
		Teema pähkinänkuoressa	38		
		Teematehtävät	40		
		1. Oma käteni 1:1	40		
		2. Oma käteni 1:2, 1:100...	40		
		3. Kaverini mittainen kuva 1:1	41		
		4. Kaverini kuva 1:2, 1:100...	41		
		5. Liian korkea vai liian matala	42		
		6. Geometriaa metsästäämään!	43		
		7. Geometrisia muotoja	43		
				VI Lähiympäristö ja kulttuuriperintö	60
				Kehyskertomus: Nokkavakka tulee taas!	61
				Teema pähkinänkuoressa	62
				Teematehtävät	64
				1. Katso ja näe	64
				2. Vau, mikä tyyli!	64
				3. Totta ja tarua	65
				4. Suunnittelen oman detaljin	65
				5. Unelmia tarvitaan	66
				6. Unelmataloni julkisivu	67
				7. Talo vuonna 2746	67
				Lopuksi on kertomus	68
				Näkemiin, näkemiin nyt oikein paljon!	
				Liitteet	70
				1. Sanastoa	70
				2. Arviointiretki	75
				3. Rakennuspiirustusten yleisiä merkintöjä	76
				4. Kantavia rakenteita	77
				Kirjallisuus- ja yhteystietoluettelo	78



Kirjan käyttöohje

Kirjoittajan kehittämää opetustapaa arkkitehtuuriaiheiden käsittelemisessä on havainnollistettu kirjan alussa kahdella eri tavalla, oheisella kaaviolla ja seuraavan aukeaman sarjakuvalla. Sarjakuva on rakennettu vertauskuvallisena matkana. Sen tarinaa voi kehittää ja piirtää eteenpäin. Kaaviosta ja sarjakuvasta selviävät kirjan käyttöohjeet: erilaiset valmiiksi viitoitetut polut, jota opetus voi seurata. Mutta myös sivupolut ja oikotiet ovat mahdollisia, jopa suotavia. Opettajat voivat soveltaa oppilaitoksensa opetussuunnitelmaa liittäen arkkitehtuurikasvatusta eri aihekokonaisuuksiin. Tavoitteena on sovittaa opetus kunkin oppilaitoksen, sen opettajien, oppilaiden ja myös lähiympäristön tarpeiden mukaiseksi.

Matka arkkitehtuurin maahan kannattaa aloittaa johdattelutehtävistä, jotka sisältävät tärkeää perustietoa. Pari johdattelutehtävää kerrallaan riittää. Niitä voi tehdä eri

vaiheissa oppimisen edistyessä ja pääteeman vaihtuessa. Virittäytymistehtävät ovat ylimääräisiä harjoituksia, jotka hyödyntävät lähiympäristöä draamaleikkien avulla. Oppimisasiheeksi voitte valita minkä tahansa kuudesta pääteemasta. Ne eivät ole suoritus- tai tärkeysjärjestyksessä vaan toimivat itsenäisinä osina, jotka avaavat eri puolia arkkitehtuurin perustietoudesta. Teemoihin rakennetut tehtävät muodostavat opetuksen sisällön ydinosan ja ne on esitelty vaikeusjärjestyksessä. Huomatkaa kuitenkin, että ikä- ja ryhmäjaot ovat ohjeellisia ja antavat ainoastaan suuntaa tehtävien vaikeusasteesta.

Tiedon kerääminen on olennainen osa oppimista. Siinä kannattaa hyödyntää eri oppiaineita, eri menetelmiä ja tapoja. Muistakaa dokumentointi ja ottakaa se tavakseenne jo alusta alkaen!

Ja sitten vain: onnea matkaan...!

Aluksi on kertomus...

Koko kirjan läpi kulkee sarja leikkimielisiä tarinoita, joiden päähenkilönä seikkailee Nokkavakka-niminen reissumenninkäinen. Nokkavakan seikkailut liikkuvat aina kulloisenkin pääteeman aiheen piirissä. Tarina, jossa maailmaa havainnoidaan uteliain menninkäissilmäin, tarjoaa leikinomaisen tavan lähestyä arkkitehtuuria.

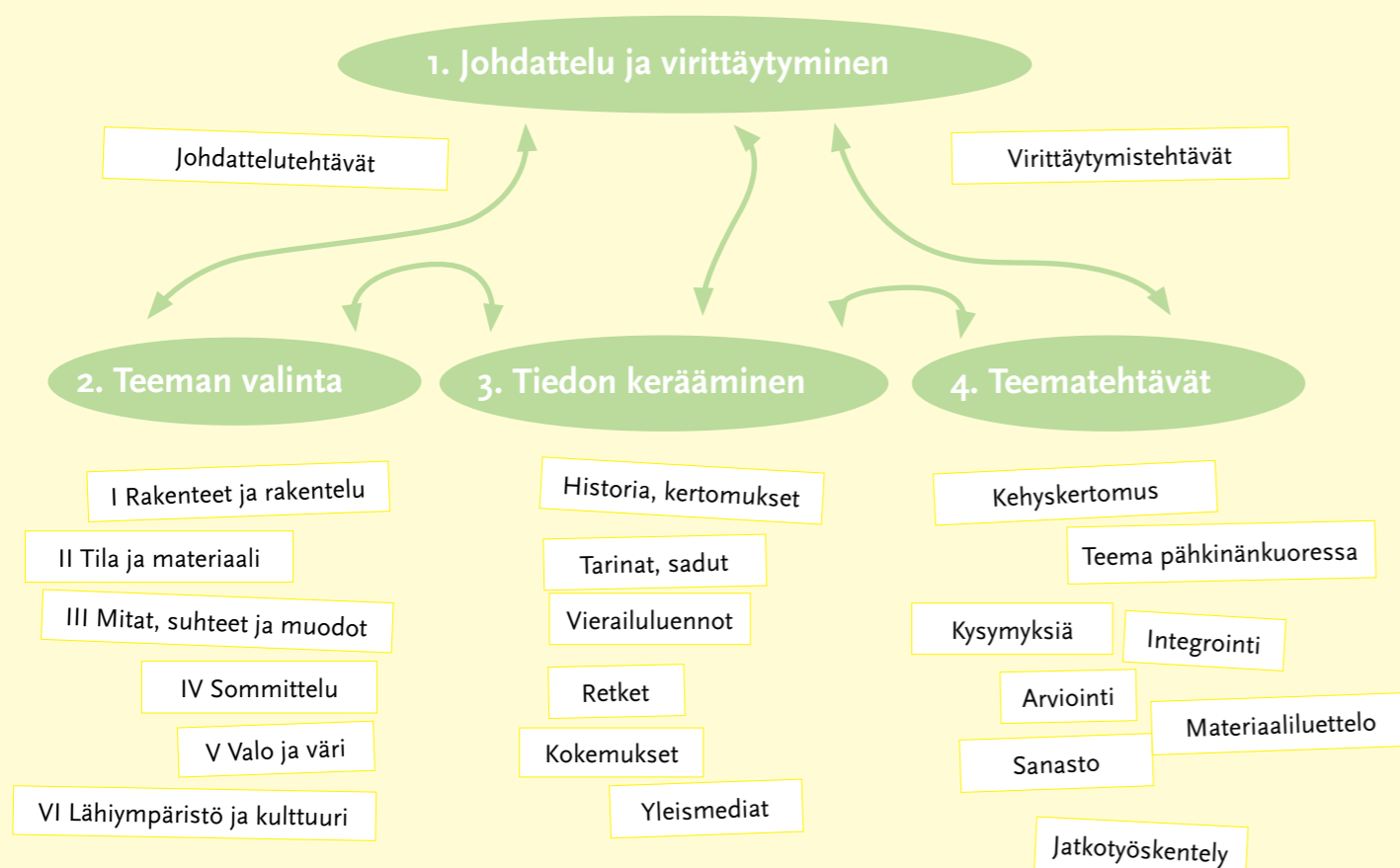
Jos sadut eivät luonnu opettajan omaan opetustapaan, ne voi jättää kokonaan huomiotta. Kirjan tehtävät toimivat hyvin myös itsenäisinä. Oheistarinoilla voi kuitenkin herkistää mielet avoimiksi tehtävälle ja samalla oppia käyttämään tarinoita yleisemminkin opetuksen apuna. Menninkäiskertomus on joskus jätetty tarkoituksella auki, jotta voitte oppilaiden kanssa täydentää sitä.

Kirsi Kunnaksen sanoin: "Satu on kuin metsä: kuka sinne menee ja sen poluilla vaelttaa, tulee itseään vastaan eikä palaa samana takaisin."



Hyvää päivää, minä olen Nokkavakka!

Kaavio tehtävärakenteesta



Minä olen Nokkavakka

Minä olen reissumenninkäinen nimeltä Nokkavakka. Nimi on enne, sanotaan. Joidenkin mielestä nenäni onkin aivan hirmuisen suuri. Mutta itse pidän nenästäni. Mielestäni se on erittäin hieno nenä ja juuri sopivan kokoinen! Jos joku pienenä kiusasi minua isosta nenästä, oli äitimuorillani tapana lohduttaa: "Eipä tuo kolvi niin komiassa poijjaassa mittään haittaa!"

Menninkäissukumme on hyvin suuri. Minullakin on yhdeksän sisarusta ja melkein sata serkkua. Pikkuserkkujen tarkkaa lukumäärää ei kukaan edes tiedä. Läheisiä sukulaisiamme ovat kaikki haltijat, tontut, hiidet, mänkäiset ja näkit. Keijut, päivättäret, ilmattaret, mielikit ja ututyöt edustavat kauriimpaa, vaikka kaukaisempaa sukuhaaraa. Hm...hyvin kaukaista, jos on kuvajaistaan vertaaminen.

Sukumme polveutuu Irlannissa asuneista muinaisista metsänhenkien ja druidien heimosta. Onpa minulla siellä kummisetäkin, lähellä Wexfordin kaupunkia asuva soittomenninkäinen. Olen saanut nimeni setäni asuinpaikan, Nokkavaccan mukaan. Setä toi minulle kerran kotisaareltaan tuliaisiksi sävelmän. Lisäksi sain häneltä sävelten tekoan oikean soittimen, pikkuruisen tinapillin. Kummisetä sanoi, että tinapilli on kuin tehty matkustavaisille. Tinapilli vie vähän tilaa ja se on helppo sujauttaa vaikka taskuun. Toisin kuin basso viulu tai tuuba.

Me menninkäiset olemme hyvin pientä väkeä teihin ihmisiin verrattuna. Pieniä ja sitkeitä. Elämme ihmisvuosiin verrattuna hyvin vanhoiksi, vaikka emme laske ikäämme vuosissa tai numeroissa. Anteesi vain, hyvä lukija, mutta menninkäistä

naurattaa tuo ihmisten into pitää kaikesta lukua. He jopa arvioivat toisiaan oikeiden tai väärin lukujen perusteella; senttimetreissä, kilogrammoissa tai vuosissa. Me menninkäiset laskemme iän näin: "Olet juuri niin viisas, kuin sinulla on rypyjä naamassasi".

Toiset on luotu kulkemaan. Minä olen reissumenninkäinen ja rakastan kulkemista! Reissumenninkäisten työ on kierrellä paikoissa, nuuhkia ja kuulostella maailman tuulien tarinoita. Tehtävänä on tuoda nämä tarinat tuliaisina kotiväelle ja muillekin menninkäisille. Uteliaisuus uusiin paikkoihin melkein paikahduttaakin minut ennen reissua. Illalla ei tahdo uni tulla, korvia kutkuttaa hassusti ja varpaita kipristelee.

Harrastuksiini kuuluu reissuilla eräs tapa. Piirrän lehtiöni jokaisesta jännästä paikasta kuvan. Tähän kuvaan kirjoitan muistiin kaikenlaista: auringon korkeuden, vuodenajan ja sään, tuoksut, värit, äänet, asukkaat... Nämä tiedot tekevät kuvista jotenkin erityisiä, kuin olisin tallentanut ajan piirustukseeni. Toiset keräilevät postimerkkejä tai musiikkia, minä keräilen erilaisia paikkoja ja niiden kuvia. Kotikolossani minulla on vinot pinot kuvia metsäaukioista, kivikoista, menninkäisten majoista ja ihmisten taloista, kylistä, kaupungeista ja aavoista maisemista. Niitä on hauska selailla iltateellä takkatulen ääressä ja kertoa kuulijoille kuvien tarinaa, ikään kuin piirtää muistista ilmaan uudestaan tuo paikka.

Nyt alkaa reissumenninkäisen jalkapohjia jo poltella ja varpaita kihelmöidä. On ihana pakko lähteä eteenpäin...

Sarjakuva tehtävärakenteesta

Sarjakuvan tarinaa voi jatkaa ja piirtää eteenpäin.

1

Lähdetään matkalle!
JOHDATTELU-
JA VIRITTÄYTYMIS-
TEHTÄVÄT

"Nnn... - nyt minä keksin, lähdetään matkalle!"

- Johdattelevat antavat tiedollista esituntumaa arkkitehtuurin keskeisistä aihepiireistä, käsittelytavoista ja käsitteistä.
- Suosittelua tehtäviksi aivan ensimmäisinä. Ne valmentavat varsinaisen teeman käsittelyyn ja johdattavat aihepiiriin.
- Tylsääkö? Puhtia matkalle antavat draamapohjaiset virittäytymistehtävät. Niissä käsitellään aihetta omien kokemusten ja elämysten avulla. Ne herättävät ja motivoivat niin oppilaita kuin opettajaa. Niitä voidaan käyttää tarvittaessa aiheeseen siirtymisessä tai sen muistamisessa.



Nokkavakka on aivan väsähtänyt ja tylsistynyt...
- Joskus tarvitaan virittäytymistä!

2

Minne lähdetään?
TEEMAN
VALINTA

Mihin tällä kertaa?



- Kirjassa arkkitehtuurin perustietous on jaettu kuuteen itsenäisenä osana toimivaan erillisteemaan. Jokaisessa osassa on 6-9 teemaan liittyvää tehtävää.
- Oppilaat ja opettaja valitsevat teemat ja tehtävät kiinnostuksensa perusteella.
- Huom! Teemat eivät ole tärkeysjärjestyksessä. Teemaosioiden tehtävien suorittaminen saattaa kuitenkin olla mielekkäintä annetussa järjestyksessä.



Nyt on päätetty maa, jonne matkustetaan.

3

Matkavalmistelut
TIEDON
KERÄÄMINEN



Aina on hyvä etukäteen hieman tutkia kohdetta, johon aikoo matkustaa... jep!

- Hankitaan kehystietoa teemasta mahdollisimman laajalti.
- Kootaan kirjallista ja kuvallista materiaalia yleismedioita (Kirjasto, Internet, lehdet, tv, elokuvat, radio) käyttäen.
- Kerätään yhteystietoja ja linkkejä, solmitaan yhteyksiä eri asiantuntijoihin, tutkitaan teeman sanastoa (Ks. Liite I, Sanastoa).
- Valmistelutoimilla varmistetaan oppilaiden motivoituminen ja orientoituminen sekä saadaan oppilaiden yksilölliset tiedot ja taidot parhaiten käyttöön.



Jotkut kirjoittavat luettelon matkalle tarvittavista tavaroista ja vaatteista. Mitä sinä otat matkalle mukaan?

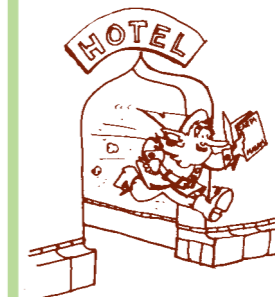
4

Perillä ollaan!
TEEMAAN
SYVENTYMINEN



Ohjeistusta opetukseen: matkakohde pähkinäkuoressa.

- Kehykertomus on tarkoitettu niin lapsille kuin aikuisille. Siinä sivutaan teemaa, joskus jopa hyvinkin kaukaa. Tarkoituksena on keventää aiheen käsittelyä ja osoittaa eräs tapa opettaa tai ymmärtää asioita.
- Teema pähkinäkuoressa -osuudessa avataan kunkin teeman sisältöä arkkitehtuurin näkökulmasta. Siinä tarkastellaan teeman käsittelyn sisältöä, tavoitteita ja menetelmiä. Vastataan kysymyksiin Kirjan annista: Mitä kyseinen teema tarkoittaa ympäristössämme? Miksi teeman käsittely on tarpeellista kasvatuksessa? Miten teemaa voidaan soveltaa opetuksessa? Pähkinäkuorisuus antaa myös vihjeitä arviointiin, eri oppiaineisiin sulauttamiseen sekä jatko-työskentelyyn ja sisältää teemaosiossa käytettyjen erityisanojen luettelon. (Ks. Liite I, Sanastoa).
- Teematehtävät tarjoavat mahdollisuuden syventää aiheen ymmärtämistä ja avaavat siihen omakohtaista tuntumaa.



Yksi jännittävämpi juttu matkoilla on ensimmäinen kävelylenkki vieraassa ympäristössä. Kun on päästy hotelliin ja saatu tavarat huoneeseen, lähdetään tutustumaan uuteen maailmaan.

MATKA-
MUISTOT
TALTEEN!

Dokumentointi

Täällä ollaan ja hyvin menee! Pitäisiköhän kirjoittaa jotain muuta...?

- Muistamiseen, oppimisen etenemisen seuraamiseen ja tiedon leviämiseen päiväkodin ja koulun ulkopuolelle.
- Jokaisen tehtävän käsittelytapa on omanlaisensa ja dokumentoinnin menetelmä sen mukainen. Oma tapa, paras tapa. Tärkeintä ei ole käytettävä dokumentointimenetelmä vaan tavan omaksuminen. Jottei oppimisprosessin dokumentointi unohtuisi, siitä muistutetaan sivuilla toistuvalla vinjetillä.

Kotiväkeä varmasti kiinnostaa kuulla minkälaisessa maassa olet matkustellut.



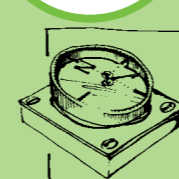
Matkalla kertyy kaikenlaisia mukavia matkamuistoja ja valokuvia. Kuvia on hauska näyttää kavereille ja kerrata matkan tapahtumia, erityisesti, jos ne on laitettu albumiin tai matkamuistoista on tehty vaikkapa matkapäiväkirja. Joskus matkalta tulee mukaan salamatkustajia tai muita liittareita. Löydätkö niitä kuvasta? Minne ne ovatkaan matkalla?



SEURA-
MATKALLA-
KO?

Ryhmäjako

- Ryhmäjako on teoreettinen ja ohjeellinen. Jako seuraa peruskoulun luokkajakoa ja ikäluokkia. Se antaa opettajalle suuntaa tehtävien vaikeusasteesta.
- Ryhmien nimiä voi hyödyntää leikeissä ja ryhmätunnisteiden tekemisessä.



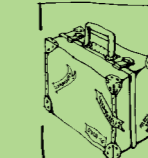
Ryhmä 1.
LÖYTÖRETKEILIJÄT
• pk-aste ja eskarit (5-7 v.)



Ryhmä 3.
TUTKIMUSMATKAILIJAT
• 3.-4.luokka (8-10v.)



Ryhmä 2.
SEIKKAILIJAT
• 1.-2.luokka (6-8v.)



Ryhmä 4.
MAAILMANMATKAAJAT
• 5.-6.luokka (10-12v.)

Johdattelu- ja virittäytymistehtävät

Johdattelu ja virittäytyminen ovat teille, hyvät oppilaat ja opettaja, ensimmäinen vaihe valmistautuessanne matkalle arkkitehtuurin maahan. Tässä luvussa on tarjolla molempia tehtävätyyppejä, joiden suorittamisjärjestys ja -tarve selviävät ohjeistuksen lukemisen myötä. Niiden annostelussa kannattaa pitää mielessä vanhan kunnanlääkärin yleispätevä ohje: käytetään tarpeen mukaan! Suosittelemme kuitenkin lämpimästi muutaman valmisteleman tehtävän tekemistä ennen varsinaisen aiheen tutkimiseen siirtymistä – eli ennen astumistanne arkkitehtuurin maahan.

Johdattelutehtäviä mittojen ja piirustusten maasta (s. 11–14)

Johdatteluun suunnatut tehtävät sananmukaisesti johdattavat oppilaat ja opettajan arkkitehtuurin pariin ja joissain tapauksissa myös käsiteltävään teemaan. Niiden avulla tutustutaan luontevasti ja näppärästi myös arkkitehtuurin tiedolliseen puoleen. Oppijoita kuljetetaan mm. lukujen ja numeroiden tutkimisen kautta arkkitehtuurille keskeiseen suhdemaailman tarkasteluun ja arviointiin.

Kirjassa on kahdenlaisia johdattelevia tehtäviä: mittojen tutkimista sekä karttojen ja piirustusten tarkastelua. Tehtäviä kannattaa vapaasti soveltaa vuodenajan, oppilaiden iän ja oppimisympäristönne mukaan. Johdattelutehtävät sisältävät paljon perustietoa arkkitehtuurista ja suunnittelusta, joten niiden käsitteistöön kannattaa palata usein. Tehtävien myötä oppilaille ja opettajille selkiintyvät monet tärkeät arkkitehtuurin käsitteet, sanat (termit) ja aihepiirille tyypillinen tarkastelukulma. Itse tieto näyttyy vielä leikinomaisena. Leikkimielisyys ja kekseliäisyys onkin hyvä yleisohje sekä opettamiseen että tulosten arviointiin.

Johdattelutehtävien tavoitteena on auttaa oppilaita ja opettajaa lähestymään opetettavaa aihepiiriä, arkkitehtuuria. Tehtävien kautta oppilaat ja opettaja harjaantuvat havaitsemaan arkkitehtuurin läsnäolon aivan tavallisessa ja jokapäiväisessä koti-, päiväkotitai- tai kouluympäristössä. Johdattelu vaihe tarjoaa käsitteitä avaavan asiapaketin lisäksi tehtäviä, joiden kautta tutustutaan lähiympäristöön, toisiin oppilaisiin ja opettajaan.

Soveltamisohjeita opettajalle ja oppilaille

Oppilaiden iästä riippuen tehtävien tietopainotuksia voidaan muuntaa. Nuorimmat tai ”vilistysikäiset” oppilaat nauttivat huomattavasti enemmän liikunnallisista mittaustehtävistä kuin ”hujoppi-ikäiset” kuudesluokkalaiset. Jälkimmäisille on mielekkäämpää ja motivoivampaa tutkia mittamaailmoja vaikkapa kirjojen tai internetin avulla. Tehtävien vaikeusasteen ja laadun määrittely jääkin opettajan harkintaan. Koska johdattelutehtävät ovat vasta valmistautumista aihepiiriin tarkasteluun, ovat ne luonteeltaan tietopainotteisia ja tietoa keräviä.

Virittäytymistehtävät aistien ja elämysten maasta (s. 15–17)

Jokaisen teeman käsittelyn voi aloittaa virittäytymistehtä-

villä. Kirjassa esitellään kahdenlaisia tehtäviä: draama- ja aistileikkejä. Näissä tarkastellaan rakennettua ympäristöä aistien ja tunteiden avulla. Virittäytymistehtävät eivät ole välttämättömiä, mutta ne helpottavat siirtymistä uuteen aiheeseen. Niitä kannattaa käyttää myös silloin, kun siirtyminen johdattelutehtävästä varsinaisen tehtävän suorittamiseen tuntuu hankalalta tai aikaa tehtävien tekemisen välillä on kulunut pitkälti. Virittäytymistehtävät herkistävät ja motivoivat sekä oppilaat että opettajan ilmapiiriin, joka tukee varsinaisen tehtävän tekemistä. Virittäytymistehtävien tavoitteena on antaa käsiteltävästä aiheesta omakohtainen tunnekokemus ja uusi elämys sekä tukea tiedon omaksumista. Ne helpottavat tilanteen jäsentämistä ja ympäristön arviointia ja niiden avulla on mahdollista kokea tuttu ympäristö uudella tavalla.

Eri aistien käyttö havainnoimisessa kasvattaa esteettistä herkkyyttä. Aistileikeissä keskitytään pääosin yhteen aistiin kerrallaan. Tämä auttaa oppilasta rauhoittumaan ja keskittymään tehtävän tekoon. Eri aisteja hyödyntävä leikkiminen antaa kaikille oppilaille mahdollisuuden käyttää omia taitojaan. Kokemukset ja elämykset ovat ainutlaatuisia. Näin ollen ei voi olla oikeaa tai väärää tapaa ratkaista tehtävä. On vain se oma tapa.

Draamaleikit kuuluvat nk. ilmaisullisiin eli ekspressiivisiin virittäytymistehtäviin. Muita ilmaisullisia keinoja tarjoavat esimerkiksi musiikki, tanssi, näytelmä, performanssi, tilataide, kirjallinen ilmaisu, piirtäminen ja valokuvaus. Draamaleikkien avulla voidaan tuoda esiin tunnepitoisia asioita. Ne helpottavat sanallisesti vaikeasti ilmaistavien merkitysten ja ajatusten käsittelyä.

Tehtävien ja leikkien päätarkoitus ei ole ainoastaan aiheen käsittely, vaan yhtä lailla virkistäminen. Niitä ei kannata tehdä enempää kuin yksi kerrallaan. Virittäytymistehtävät tuovat hauskan ja poikkeavan lisän tavalliseen opetukseen, ja niitä voidaan tehdä minkä tahansa opetustilanteen yhteydessä. Tehtävien myötä oppilaat ja opettaja muokkautuvat ryhmäksi, mikä helpottaa yhteistyön tekemistä. Vuorovaikutus on luontevampaa ja luottamus kaverihin sekä opettajaan kasvaa.

Soveltamisohjeita opettajalle ja oppilaille

Virittäytymistehtävien tekeminen on hauskanpitoa, irrottelua. Joitakin oppilaita saattaa hämmäntää tietynlainen ’teatterillisuus’. Varttuneemmista leikit taas saattavat vaikuttaa lapsellisilta. Tavoitteena on kuitenkin luoda vapaa ja luottavainen ilmapiiri, jossa huumorintaju kukoistaa. Leikkimielisyyden ansiosta tehtävissä korostuvat oppilaiden kokemukset ja kekseliäisyys, elementit joiden arvostaminen ja tukeminen on tärkeää kaikessa oppimisessa. Useimmat tehtävät sopivat myös erityisoppilaille. Tehtävistä riippuen luokka voidaan jakaa pienryhmiin. Joissakin leikeissä voidaan vuorotella tekemistä ja jakaa oppilaat leikkijöihin sekä katsojiin.

Johdattelutehtävät Mittojen ja piirustusten maassa

1. Ihmisen mittainen rakennus
2. Open pöytä pihalla ja siivouskomerossa
3. Lelumaailmassa
4. Oletko kartalla?
5. Oletko piirustuksessa?



Kulosaaren ala-asteen katoksen mittaus.

1. Ihmisen mittainen rakennus

Tavoitteena on tutustua mittaamisen ja mittojen maailmaan sekä oppia arvioimaan erilaisia mittasuhteita ihmisen mittojen avulla. Tarkoituksena on toisaalta vertailla oppilaiden omia mittoja suhteessa rakennettuun ympäristöön ja toisaalta havaita uusia mittoja ja suhteita.

Näissä tehtävissä mittayksikkönä ei ole senttimetri, vaan ihminen. Työ sujuu parhaiten noin 10–15 hengen ryhmissä. Mitatkaa oppilaiden kanssa, kuinka pitkä koulu, piha, katos tai muu valitsemanne mittauskohde on, kun mittatikkuna on oppilas! Kuinka monta oppilasta ryhmät saavat mahtu-

maan mitattavaan kohteen pituuteen tai leveyteen ollessaan kylki kyljessä kiinni? Mikä ryhmä pystyy venymään kaikkein pisimmäksi mittatikuksi niin, että kädet ovat vielä kiinni toisissaan. Arvioikaa, kuinka monta oppilasta korkea on päiväkotinne tai koulunne, entä oma luokkanne? (En kuitenkaan suosittele korkeusmitan rakentamista oppilasmittana...) Jatkaa arviointia ja mittaamista muuallakin rakennuksessa.

Lisää mittatehtäviä löytyy osasta III Mitat, suhteet ja muodot.

2. Open pöytä pihalla ja siivouskomerossa

Tavoitteena on vertailun avulla ymmärtää tilan koon suhteellinen vaikutus sinne sijoitettujen esineiden tai vaikka ihmisen koon kokemiseen.

Vertaillkaa, miltä kalusteet vaikuttavat isossa ja pienessä tilassa. Mitatkaa senttimetreissä opettajan pöytä sekä tuoli, ja piirtäkää ne koulupihan asfaltille liidulla. Keskustelkaa luokassa ja ulkotiloissa syntyvän kokovaikutel-

man eroista? Voitte myös siirtää kalusteet voimistelusaliiin tai muuhun oikein isoon paikkaan. Kokeilkaa sen jälkeen opettajan pöydän ja tuolin siirtämistä johonkin oikein pieneen ja matalaan tilaan, vaikka komeroon. Jatkaa vertailua muualla rakennetussa ympäristössä: miksi joku vaikuttaa korkealta tai matalalta, pikältä tai lyhyeltä?



Esineitä erilaisessa mittakaavassa.

3. Lelumaailmassa

Tavoitteena on ymmärtää mittojen suhteellisuutta ja tutkimalla etsiä erilaisille esineille ominaisia mittajärjestelmiä.

Pyydä oppilaita tuomaan kotoaan jokin lelu tai esine, josta voi nähdä, minkä kokoiseen maailmaan se on tarkoitettu. Näitä esineitä voivat olla nuket, nallet ja muut leluhahmot, pikkuautot, nukkekodin asukkaat tai tavarat, pienoismallit jne. Arvioikaa yhteisesti, minkä kokoisella tuolla nuken olisi hyvä istua, minkä kokoinen kuski leikkiautoon mahtuisi tai minkä kokoinen ukko sopisi pienoismallin käyttäjäksi. Askarrelkaa kartongista tai askartelutikuista tällainen tuoli tai hahmo. Vertailkaa tehtyjen esineiden ja hahmojen mittamaailmaa vaihtelemalla niitä keskenään. Mikä onkaan liian isoa tai liian pientä?

4. Oletko kartalla?

Tavoitteena on oppia lukemaan karttoja, arkkitehtipiirustuksia sekä niiden symboleita. Tarkoituksena on ymmärtää omat ja ihmisen mitat yleisesti suhteessa kuviin ja niiden erilaisiin mittakaavoihin.

Ensin harjoitellaan kartanlukua. Jaa oppilaat ryhmiin. Etsikää erilaisia karttoja päiväkotinne tai koulunne alueelta ja sen ympäristöstä. Näitä löytyy matkailutoimis-

Testatkaa myös mahtuuko opettaja istumaan päiväkodin nuorimpien tuoleissa. Kokeilkaa ruokailua nukkekodin astioilla tai miettikää, miltähän tuntuisi oikeasti ahtautua ajamaan leikkiautolla. Mitä sellaisia esineitä löydätte arkiympäristöstänne, jotka on alunperin tarkoitettu eri mittamaailmaan?

Varttuneemmat oppilaat voivat myös kartoittaa erilaisia mittajärjestelmiä ja vertailla niitä metriseen järjestelmään.

Tutkimista ja kysymyksiä

Miten mittajärjestelmät ovat syntyneet? Kuka määrittelee mitat? Mikä oli ihmisen käyttämä ensimmäinen mitta? Mikä on vaaksa? Kuinka pitkä on kyynärä tai jalka? Missä maassa kyseisiä mittoja on käytetty? Mitä vanhoja mittajärjestelmiä tai mittoja on vielä käytössä? Miten metri on määritelty?

Mitä oikeastaan tarkoittavat sanat mitta ja mittajärjestelmä? Leikitelkää ajatuksella. Vaihtakaa tomerasti erilaisten mittajärjestelmien paikkaa vaikka näin: miltä tuntuisi mitata jonkin rakennuksen pituus sekunneissa...? Tässähän onkin kyseessä juoksukilpailu eli kuinka pitkä aika menee rakennuksen päästä päähän juostessa. Niin, ja voihan jumppasaliakin mitata aikajärjestelmällä esimerkiksi kontaten, ryömien tai pomppimalla.

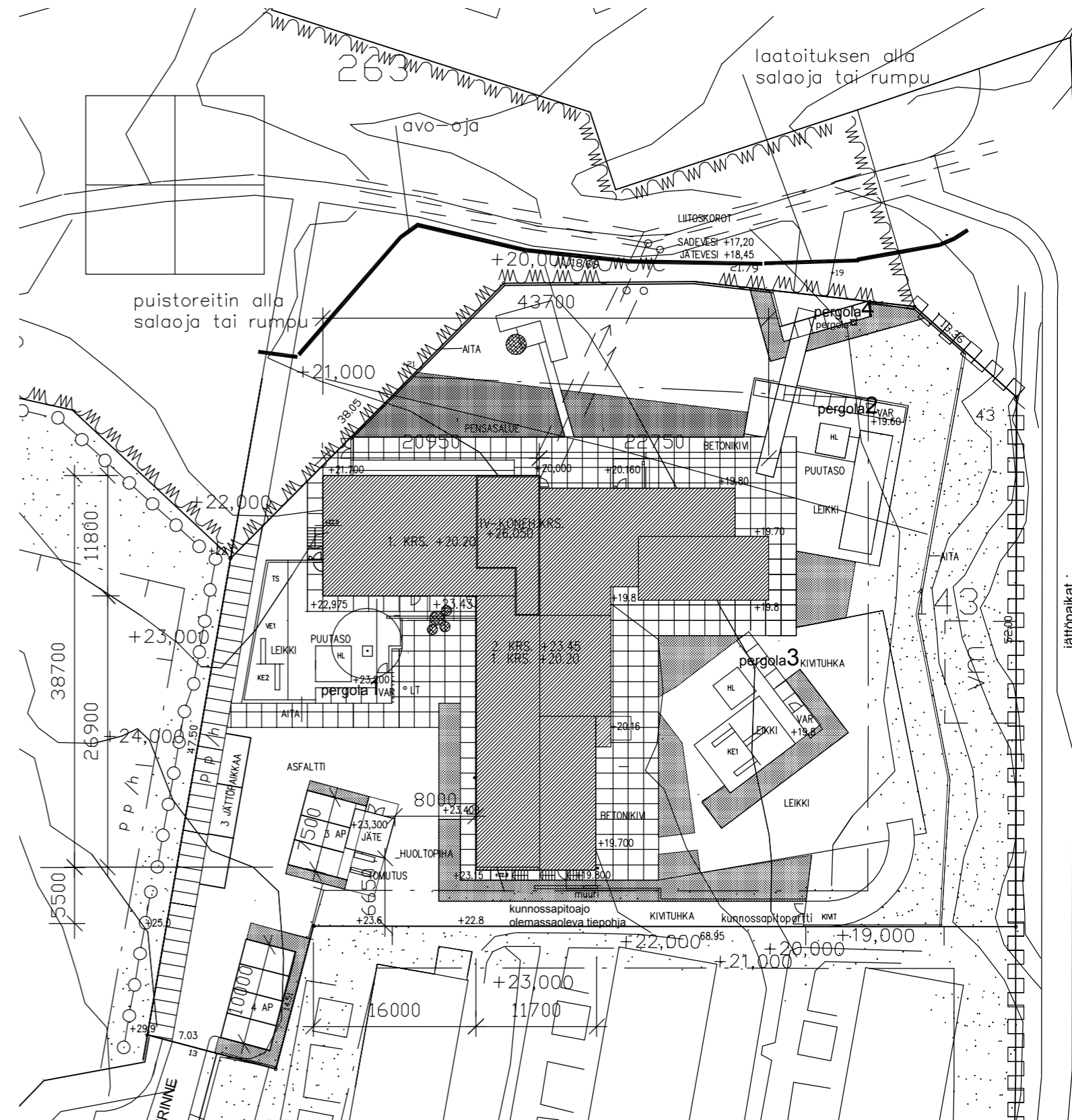
Tarvittava materiaali

Kynät, kumit, viivottimet, kartonkia tai pahvia, askartelutikkuja, liimaa.

Sanastoa

Ks. Liite 1, Sanastoa: arkiympäristö, mittajärjestelmä, mittasuhde, rakennettu ympäristö, rakennus.

toista, kunnanvirastoista, puhelinluetteloista ja turistioppaista. Internet on myös oivallinen karttapiste. Antakaa oppilaiden tutkia karttoja ja löytää niistä tuntemiaan paikkoja. Osaavatko he näyttää päiväkotinsa, koulunsa tai oman kotinsa kartalta? Entä kodin korttelin tai asuntoalueen? Mitä muuta kartalta löytyy?



Kiltakallion päiväkodin pihapiirros 1:500, arkkitehti Ari Bungers.
Ks. Liite 3. Rakennuspiirustusten yleisiä merkintöjä.

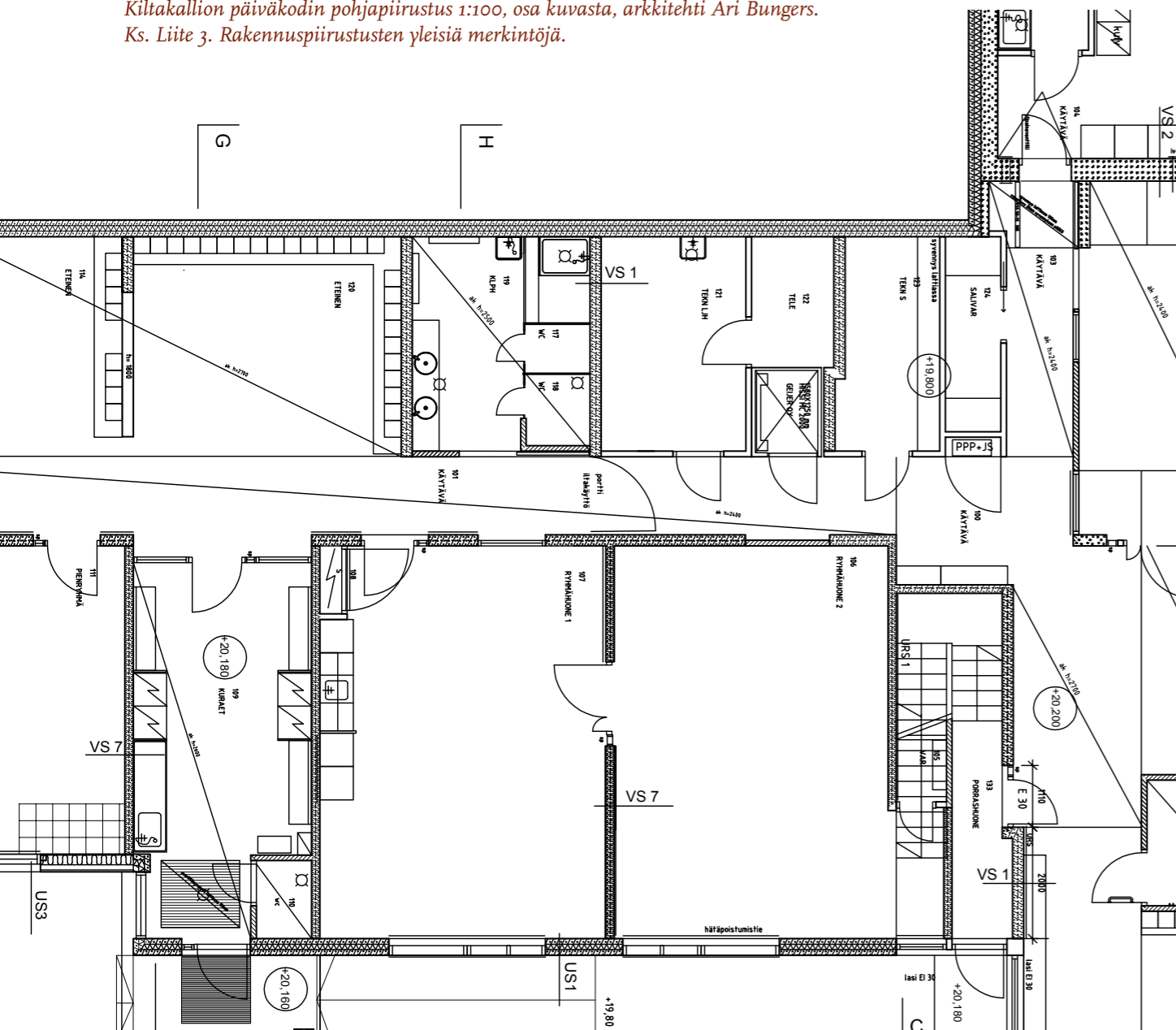
5. Oletko piirustuksessa?

Arkkitehtipiirustukset kuuluvat koulunne tai päiväkotinne rakennuslupakuviin ja ne pitäisi löytyä arkis-toituna johtajalta, rehtorilta, isännöitsijältä tai muulta vastaavalta taholta. Mikäli niitä ei löydy, pyytäkää apua piirustusten ja muun karttamateriaalin hankinnassa paikkakuntanne rakennusvalvontavirastosta tai kunnanvirastosta.

Laittakaa koulualueenne pihapiirros taululle ja tutustukaa siihen etsimällä tärkeät tai erottuvat paikat kuten portti, kulkutiet, puut tms. Näkykö jonkun oppilaan koti piirroksessa? Voit tehdä pihapiirroksen avulla erilaisia suunnistustehtäviä oppilaille.

Jaa seuraavaksi oppilasryhmille koulunne pohjapiirustus monistettuna mittakaavaan 1:100. Tutkikaa piirustusta etsien sieltä eri tiloja ja erilaisia rakennuspiirustuksille tyypillisiä merkintöjä, eli arkkitehtisuunnittelussa käytettäviä symboleita. Miten piirustuksessa kuvataan hissi, portaat, wc-istuin, käsienpesuallas? Mitä muita merkintöjä löydätte? Pohjapiirroksen avulla voit myös kehittää oppilaille sisäsuunnistustehtäviä.

*Kiltakallion päiväkodin pohjapiirustus 1:100, osa kuvasta, arkkitehti Ari Bungers.
Ks. Liite 3. Rakennuspiirustusten yleisiä merkintöjä.*



Tarvittava materiaali

Koulualueenne asema- tai pihapiirustus mittakaavaan 1:1000 tai 1:500. Koulunne arkkitehtipiirustuksiin kuuluvia pohjapiirustuksia mittakaavaan 1:100.

Tutkimista, kysymyksiä ja arviointia

Tutkikaa kartoista, ymmärrättekö niissä käytettyjä symboleita. Onko joukossanne ketään suunnistusta harrastavaa? Luonnonalueiden kartoissa on hieman erilaisia merkintöjä verrattuna pihapiirustuksiin. Tutkikaa näiden eroja ja yhtäläisyyksiä.

Sanastoa

Ks. Liite 1, Sanastoa: arkkitehtipiirustus, arkkitehtuuri-suunnittelussa käytettävät symbolit, kulkutie, mittakaava, pihapiirustus, pohjapiirustus, rakennuspiirustus, rakennuslupapiirustus, rakennuspiirustusten merkinnät, rakennusvalvontavirasto.

Virittäytymistehtävät Aistien ja elämysten maassa

1. Hassut asemat
2. Ihme tyypejä
3. Arvaa missä ollaan?
4. Mikä kumma tämä on?
5. Sen kumman paikka
6. Aistien retki sisällä tai ulkona
7. Lisää aisteja ja aistimuksia
8. Aistien polku



Virittäytymistehtäviä tarvitaan, kun Nokkavakka on aivan väsähtänyt ja tylsistynyt!

1. Hassut asemat

Tavoitteena on herkistää mielikuvitusta ensin sanallisesti ja kuvittaa sana oman kehon avulla. Sanoina ovat lähistöltänne löytyvien paikkojen, kylien ja kaupunkien nimet.

Leikkijät muodostavat junan menemällä jonoon kädet edellisten olkapäillä. Opettaja on junailija, joka viheltää junalle lähtömerkin, ja kaikki lähtevät letkana liikkeelle. Opettaja viheltää junan pysähtymään ja ilmoittaa aseman nimen. Nimenä voi olla esimerkiksi: Pohattaniemi, Renttukylä, Surula, Ilola, Jalkapuolimäki, Pölinälaakso, Hiipilä, Väskylä, Kiljula... Ehkä omalta paikkakunnaltanne löytyy joitain kuvaavia nimiä, kuten Laahusmäki, Krääkkiö, Mönkäre, Länttäpatti, Kiljava, Rontonhorna, Klaukka-

la, Irriäinen, Mörttilä... Kaikki poistuvat junasta aseman nimen mukaisena kansana ja kuljeskelevat ympäriinsä, kunnes ohjaaja viheltää junalle lähtömerkin. "Juna" järjestäytyy uudelleen ja jatkaa kohti seuraavaa pysäkkiä...

Tutkimista ja jatkotyöskentelyä

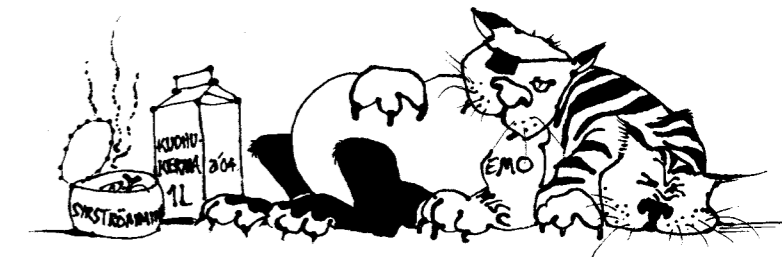
Kaikilla paikkojen nimillä on historiansa ja tarinansa. Nimien alkuperä saattaa johtua vuosisatojen, jopa tuhansien taakse. Jatkakaa nimien ja paikkojen tarinoiden selvittämistä paikallishistorian tutkimisella.

Ryhmänne voi jatkaa toisaalta kehittämällä paikkojen nimistä uusia tarinoita ja keksiä uutta historiaa.

2. Ihme tyypejä

Tämä tehtävä on jatkoa edelliselle tehtävälle, mutta nyt käytetään piirtämistä ja annetaan nimille kuva.

Miettikää lisää ihmeellisiä paikannimiä: osaisitteko piirtää ne sarjakuvamaisesti ihmistyypeinä tai eläiminä? Kuvittele esimerkiksi paikkakuntia Räimä tai Kehvo. Räimä voisi olla vanha, arpinen kolkki, sellainen punaruskean raidallinen, ja häijy kuin mikä. Räimän paras tappelupukari on silmäpuoli ja todella lihava mustankirjava kolli nimeltään Kehvo. Entä sitten Tyrmy, Römpee, Vetko tai Kuttura? Keksikää lisää ja piirtäkää tyyppien kuvat.



"Kehvo ja Räimä – kovat kolli". Nimet kuuluvat myös paikkakunnille, jotka sijaitsevat Kuopion lähellä.

3. Arvaa missä ollaan?

Tämä tehtävä on muunnelma ja vaihtoehto edelliselle. Joillekin oppilaille kineettinen eli oman kehon ja liikkeen avulla tehtävä kuvittaminen on helpompaa kuin piirtäminen.

Erilaisten paikkojen nimiä laitetaan hattuun, josta kukin ryhmä nostaa omansa. Paikkoja ovat esimerkiksi to-

rilla, aurinkorannalla, keksitehtaassa, ravintolassa, tavaratalossa, presidentinlinnassa, saunassa, kirkossa jne. Ryhmän tehtävä on asennoin ja olemuksella ilmaista olinpaikkansa. Yksi ryhmä esittää olinpaikkansa ja muut yrittävät arvata.

4. Mikä kumma tämä on?

Tavoitteena on eri aistien herkistäminen. Tehtävässä keskitytään erityisesti tuntoaistiin. Tehtävän leikki tunnetaan myös nimellä: ”ojentaja ja sokko”. Tehtävä voidaan suorittaa pareittain tai pienryhmissä.

Aluksi on hyvä yhteisesti tutkia erilaisten materiaalien ominaisuuksia, jotta käsitteet ovat kaikille selkeämpiä. Tarkastelkaa yhdessä ryhmän kanssa materiaaleja, joille löytyy vastakohtapari: karkea–sileä, pehmeä–kova, sileä–rosainen jne. Mitä löytyykään omasta luokastanne? Piha ja metsä on ehtymätön lähde erilaisille pinnoille.

Tuntoaistin harjoituksena voi tehdä ensimmäiseksi seuraavaa: Jokainen leikkijä saa vuorollaan pussiin tai kankaaseen kätkeyn esineen. Kukin vuorollaan tunnustelee esinettä katsomatta sitä, kuvailee sitä ja yrittää arvaila mikä se on.

Seuraavaksi jaa jokaiselle oppilalle yksi pahvilaatikko. Oppilaan tehtävänä on kerätä laatikkoon noin viisi erilaista materiaalinäytettä, joita voi turvallisesti tunnustella käsillä. Kun näytteet on kerätty, jaa ryhmä pareihin. Toinen parista peittää silmänsä huivilla ollen sokkotestaja, toinen on näytteen ojentaja. Mitä ojentettu näyte tuo sokon mieleen? Arvaako sokko vain käsillä tunnustellen, mistä aineesta tai tavarasta on kyse? Ojentaja kirjoittaa mahdollisuuksien mukaan vastaukset ylös. Kun näytteet on käyty läpi, seuraa osien vaihto. Mitä erilaisempia näytteitä oppilaat löytävät sitä mielenkiintoisemmaksi kokeiluvaihe käy. Jatkakaa parien vaihtoa ryhmässä tarpeen mukaan. Löytyikö joku aine, jota kukaan ei arvannut? Mikä oli hurjimman tuntuinen materiaali? Entä mikä oli mukavin? Lopuksi esineet katsotaan ja materiaalit määritellään yhdessä.

5. Sen kumman paikka

Tavoitteena on luoda mielikuvitusta käyttäen esineelle oma paikka.

Oppilaat voivat tuoda kotoaan jonkin esineen, jolle luavat rakentaa paikan. Miettikää yhdessä minkälainen olisikaan koti hurjimmalle, ihanimmalle, ällöttävimmälle esineelle tai aineelle. Käyttäkää pahvilaatikoita kodin kehikkona siten, että kotia katsotaan sivusta (vrt. nukkekoti). Laatikot voidaan pinota ja sitoa toisiinsa kerrostaloiksi, joilla voidaan leikkiä. Mikä onkaan talojen osoite tai kadun nimi? Entä kaupunki tai maa?

Materiaali

Pahvilaatikoita. Koska esineitä ja eri aineita on vaikea tietää etukäteen, on materiaaliluettelon antaminen mahdotonta. Neuvona kuitenkin on, että opettajan kannattaa panostaa kodin sisutusmateriaalien hankkimiseen, mutta rajata mahdollisuuksia. Materiaaleina voi olla esimerkiksi:

- 1) pihalta / metsästä löytyvää materiaalia
- 2) kierrätysmateriaaleja
- 3) pelkkää muovia / metallia / paperia
- 4) kangasta, lankaa ja narua jne.

6. Perusaistien retki sisällä tai ulkona

Tavoitteena on löytää oppimisympäristöstänne tiloja, jossa perusaistien eli näkö-, kuulo-, haju-, maku-, tunto- ja liikeaistien ominaisuudet tulevat parhaiten käyttöön.

Tehkää arviointiretki rakennuksessanne ja sen piha-alueella. Etsikää paikkoja, jossa jonkin perusaistin käyttö olisi luontevaa. Esimerkiksi keittiön läheisyydessä haju- ja kuuloaistimukset puolestaan kaikuisassa tilassa, näköaistia voi harjoittaa pimeässä kellarissa jne.

Jaa oppilaat 3–5 hengen ryhmiin. Jokainen ryhmä edustaa yhtä ihmisen perusaistia. Kun ryhmät ovat valinneet mieleisensä paikan, he saavat kehittää määrättyä aistia harjoittavan tehtävän. Sitten on vierailujen ja testauksen vuoro: kukin ryhmä esittelee muille oman paikan-

sa, ja muut tutkivat sitä. Tavoitteena on, että paikkaa havainnoidaan vain yhtä aistia käyttäen.

Tehkää samanlainen arviointiretki myös ulkona. Vaihtakaa aisteja. Voitte merkitä paikan rakennuksen pohjapiirustukseen tai pihapiirustukseen ja näin tehdä tehtävästä myös suunnistusharjoituksen.

Ottakaa koekaniineiksi jokin toinen luokka. He saavat tehdä suunnistustehtävän tietämättä etukäteen, mitä aistia paikassa testataan. Onko tulos sama kuin teidän ryhmällänne, joka tiesi aistin etukäteen?

Lisätietoa aiheesta löytyy kirjan osasta II Tila ja materiaali.

Sanastoa

Ks. Liite 2. Arviointiretki.

7. Lisää aisteja ja aistimuksia

Tavoitteena on löytää oppimisympäristöstänne tiloja ja paikkoja, joissa aistien ja aistimusten eli tunteen, mielikuvien, elämysten ja kokemusten ominaisuuksia voidaan tutkia. Rakennuksesta tai sen ympäristöstä ei välttämättä löydy tiloja kaikkiin tarpeisiin, mutta myös oma keho on hyvä apuväline tilakokemusten havainnollistamiseen. Muistakaa, että elämys ja kokemus on voimakain vastakohtaisten tuntemusten avulla.

Miettikää yhteisesti, mitä tarkoittaa korkea tila ja matala tila? Miltä ne tuntuvat? Mikäli käytössänne ei ole kor-

keaa hallia tai salitilaa, koettakaa ulottua sormillanne luokkahuoneen kattoon. Tästä saatte tuntumaa korkeaan tilaan. Vastakohtaksi ahtautukaa työpöytäanne alle. Tämä on matala tila, jossa on myös ahtauden tuntu. Miettikää, mikä onkaan ahtaan vastakohta? Voitteko esittää keholanne avaraa? Entä supussa olevaa, suljettua tilaa? Jatkakaa erilaisten tuntemusten kuvittamista hyödyntäen adjektiiveja ja vastakohtia.

Lisätietoa aiheesta löytyy kirjan osasta II Tila ja materiaali.

8. Aistien polku

Tavoitteena on rakentaa eri perusaisteja käyttävä, elämyksiä ja erilaisia aistimuksia tuottava polku koko päiväkodin tai koulun oppilaiden, opettajien tai vanhempien iloksi. Polun rakentaminen vie kohtuullisen paljon aikaa ja suunnittelu vaatii mahdollisesti myös henkilökunnan yhteispanosta. Se voidaan tehdä myös yhteisprojektina vanhempien kanssa. Polun suunnittelu ja tekeminen voi olla jonkin juhlanne huipentuma tai päätös. Mikä olisikaan hauskempaa kuin polun päätyminen ihanaan tuoksuun herkkupöydän äärelle, iloiseen ja hauskaan seuraan!

Kerratkaa aikaisemmat aistit ja aistimusta tuottavat tehtävät ja paikat. Kokeilkaa etukäteen, miten saatte juuri kyseisen aistin ja aistimuksen parhaiten käyttöönne. Aistimuksien tuottamisessa kannattaa muistaa vastakohtaisuuksien merkitys. Kankaiden ja erilaisten materiaalien avulla voidaan helposti rakentaa eriluonteisia tiloja ja valaistuksia.

Kirjallisuutta, ks. s. 78–79

Defoe, Daniel. 1943.
Grahame, Kenneth. 1995.
Honkala, Liisa (toim.). 2000.
Härö, Merja et al. 1980.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Milne, A.A. 1991.

Nyman, Kaj. 1998.
Pallasmaa, Juhani. 2002.
Powell, David. et al. 1998.
Pusa, Unto. 1977.
Scarry, Richard.
Suvanto, Titta et al. 2004.
Tayler, Anne et al. 1991.

I Rakenteet ja rakentelu

Kehyskertomus: Nokkavakan matkat s. 19
Teema pähkinäkuoressa s. 20

Teematehtävät s. 22–27

1. Luolat ja majat sisällä
2. Luolat ja majat ulkona
3. Kasvin kantavat rakenteet
4. Hämähäkin verkko ja verkkoverho
5. Hämähäkkimiehen rakennustyömaalla
6. Rakennuksen anatomiaa: pilari–palkki–laatta
7. Koerakentamista
8. Torni ja kaupunki puusta
9. Erityisrakenteita



Yöpesän rakentaminen

Nokkavakan matkat

Nokkavakka oli kävellyt koko päivän. Ilta alkoi hämärtää. Nälkä kurni mahassa ja tossut tuntuivat kamalan painavilta, vaikka olivatkin vain kevyttä jäniksensnahkaa. Oli aika pysähtyä ja rakentaa suoja yötä vasten.

Nokkavakka etsi sopivalta vaikuttavaa vanhaa kantoa, mielellään ilman muurahaisia. Pedin jakaminen muurahaisien kanssa oli yleensä hirmuisen vaikeaa, vaikka muuten ne olivat reilua ja ahkeraa porukkaa. Yöheinissä aina joku meinasi litistyä. Muurahaisilla kun on tapana nukkua lyhkäisiä tonkkuja, ja ne nukkuvat vuoroissa. Ne vaihtavat paikkaa moneen kertaan yön aikana ja puuhastelevat valveilla koko ajan. ”Siinähan saa koko yön olla pyytämässä anteeksi! Kiukkuisiakin ne osaavat olla. Joskus ne suutahtaessaan jopa puraisevat, vaikkon minä tahallani kääntäylin”, puhisi Nokkavakka kerätessään yöheiniä pellon reunalta. ”Hm... luulenpa, ettei muurahaisilla ole kovin hyvä huumorintaju. Taitavat olla vähän tosikoita koko sakkii!”.

Kanto vaikutti turvalliselta. Sen sisällä tuoksui salaperäiselle vanhalle pihkalle ja hieman hunajalle. Seinät olivat tummaa puuta, ja kuoriaiset olivat kaivertaneet niihin omia hieroglyfejään. Vanhimmat kaiverukset olivat väriltään tummaa okraa ja vihreää. Kuvioista näkyi selkeästi kuoriaisten elämän tärkeimmät seikat. Emo oli kuvattu aina valtavan suurena, lämpimän värisenä ja hymyilevänä. Sisarukset näyttäytyivät suorastaan valtaisan rasittavana parvena, mutta jokainen oli kuvattu syvän lämpöisen terrakotan sävyissä. Sitten seurasi suurin ja äänekkäin merkein tehtyjä seinäkirjoituksia: ”Olin täällä!”, ”Make rakastaa Talvikkiä” ja ”Rauha kantoihin!”. Taisivat olla nuorten termiittien tekosia.

Kannot ovat sopivia pitempiäaikaiseen asumiseen. Niiden suojuissa on hyvässä turvassa sateelta ja pahoilta säilyttä. Kannon alla oleva juurakko saattaa olla valtavan suuri. Sinne voi kaivella käytäviä ja tehdä isoja huoneita kylmän varalta. Nokkavakan eräillä serkuilla on jopa kolmenkymmenen menninkäisen juhluola vanhan kelohongan juurien alla historiallisella harjulla Savonlinnan lähellä. Sen seinät ovat hienoa, punaisenkeltaista hiekkää. Vanhat juuret muodostavat kauniita kuvioita kattoon ja seiniin. Luolan tuoksussa on yhtäaikaan juurien ikiaikaista menneisyyttä ja nykyisyyttä: vanhaa jalopihkaa, daamien hiuslaitteiden sammaljahoa ja herrojen kenkävoiteen pistävyyttä. Jotakin jännittävää, jotakin hauskaa, jotakin mielikuvitusta kutkuttavaa lupausta tulevasta. Siellä on monet juhlat juhlittu ja polkat tanssittu! Tuo juhluola onkin kuuluisa ja ikivanha. Se on ollut saman menninkäispesueen hallussa lähes tuhat vuotta. Tätä luola kutsutaan Katedraaliluolaksi.

• • •

Kannolle palatessaan Nokkavakka keräsi vielä muutaman lehtevän haapapuun oksan ovisuojaksi. Haavan lehdet läpysyttelevät kuin kärpäslätkät pienessäkin tuulenvireessä, eivätkä hyttyset uskalla lentää niiden välistä. Pehmeässä iltatulessa nämä lehdet suhisevat, soivat havisten niin uni-sesti, että ne antavat matkajalle ihanan yönen. Muutamasta lahosta juuresta saa pehmeää kuitua pedin aluseksi ja sitten vain heinät sisään. Pieni nuotio sopivalle etäisyydelle ovisuusta ja puurokattila pulputtamaan. Nokkavakka nyöritytti notkealla pajuvitsalla haapapuun oksat toisiinsa ja laittoi ovisuojan paikoilleen kannonkolon eteen.

Teema pähkinänkuoressa – rakenteet ja rakentelu

Perustietoa rakenteista opetuksen tueksi

Rakenteet ovat näkyviä ja näkymättömiä osia järjestelmästä, josta arkkitehtuuri ja rakennettu ympäristö muodostuu. Rakenteita voisi kutsua rakennusten luurangaksi tai rakennetun ympäristön selkärangaksi. Rakenteiden tehtävänä on pitää teknisesti jokin koossa, oli kyse sitten kauppahallista tai pärekorista. Rakenteiden muotoon vaikuttaa ensisijaisesti niiden rakennustekninen tehtävä, mutta arkkitehtuurin ja muotoilun alueella rakenteet antavat kohteelleen myös muotoa, tyyliä ja luonnetta, aivan kuten ihmisellekin.

Lisäarvo opetukselle

Rakenteiden tutkiminen auttaa loogisen ajattelutavan kehittämistä. Rakentelu on hyvin luontaista leikkiä pienelle ja isommallekin ihmiselle. Sen teknistä vaatimustasoa on helppo kasvattaa oppimisen myötä. Rakennettu ympäristö ja ympäröivä luonto vuodenaikojen vaihteluineen ovat valtava materiaalivarasto, jota kannattaa käyttää hyödyksi.

Teematehtävät

Tehtävien tavoitteet

Tehtävien tavoitteena on kehittää ja tukea oppilaan kolmiulotteista, avaruudellista hahmottamista. Hahmottaminen auttaa myös oivaltamaan ympäristön ja ihmisen mittasuhteita. Rakentelu vahvistaa loogista ajattelua sekä avartaa tekijänsä ymmärrystä ympäristön ja kulttuurin rakentumisesta. Oppilaat näkevät, miten yksittäisistä osista syntyy erilaisten sidosten ja liitosten kautta ko-

konaisuus, joka sekin usein on osa suurempaa ja alati muuttuvaa rakennetta. He myös perehtyvät ihmisen tapaan hyödyntää vallitsevia ympäristöolosuhteita ja ottaa arkkitehtuuriinsa mallia luonnon kasveilta ja eläimiltä.

Tehtävien yleisesittely

Teeman tutkiminen lähtee liikkeelle leikin avulla. Tehtävissä hyödynnetään lasten luontaista kykyä rakentaa majoja, luolia ja pesiä tavallisista arjen tarvikkeista. Oppilaiden tarinoilla ja draamalla on tärkeä osuus työprosessissa. Tiedollisesti käsitellään ihmisen ensimmäisten asumismuotojen rakenteiden kehittymistä kivikauden ajan luolista ja majoista igluihin, lumilinnoihin ja aina nykyaikaan asti. Ne yllyttävät rakenteellisiin havaintoihin: Mitä yhtäläisyyttä on Eiffel-tornilla ja pihavaahteralalla? Kumpi on kestävämpää, hämähäkin seitti vai teräsvaijeri? Mistä katosten ja teltojen rakenteet ovat saaneet mallinsa? Rakenteiden peruselementtien ja niiden ominaisuuksien tutkimisen jälkeen siirrytään monimutkaisempiin rakenneratkaisuihin ja erityisrakenteisiin. Lisäksi tutkitaan materiaalien eri ominaisuuksia, niiden rajoituksia ja lainalaisuuksia. Teeman käsittely päättyy vapaavalintaiseen erityisrakennetehtävään, jossa tarkastellaan jo puhtaasti rakenneteknisiä ratkaisuja.

Käytännön vinkkejä

Aluksi oppilaille esitellään kirjallista materiaalia rakenteista ja rakentelusta. Tämän materiaalin pohjalta oppilaat jatkavat työskentelyään. Oppilaat voivat etsiä rakentamiskuvia myös itsenäisesti tai ryhmissä kirjastosta, kotoa tai Internetistä. Paikallisuutta voidaan hyödyn-

tää keräämällä sanoma- ja aikakauslehdistä artikkeleita tai ilmoituksia rakennettavista tai rakenteilla olevista kohteista.

Rakentamisen kuvausten tai kertomusten ei välttämättä tarvitse olla pitkiä, kunhan tietyn paikan henki tulee ilmi tehtävän rajaaman aiheen mukaisesti. Kuvaukset voivat yhtä hyvin edustaa mielikuvitusmaailmaa, kertoa haltijan linnasta, peikkojen luolasta tai sankarittaren piilopaikasta.

Muistiinmerkityt kuvaukset esitellään ja perustellaan muulle luokalle, minkä jälkeen kohteita arvioidaan yhteisellä keskustelulla. Voitte vaikka valita ryhmälle lempikohteen. Arvottaminen on kiinnostavaa, koska mielipiteet ovat hyvin henkilökohtaisia ja tukeutuvat näkijänsä omiin kauneusarvoihin. Yhteisellä kannustavalla asenteella voitte vertailla kohteiden kauneusarvoja.

Kannattaa miettiä tehtävien ohjaamista vuodenaajan säätilan tarjoamien mahdollisuuksien mukaan. Pienellä soveltamisella useimpia tehtäviä voidaan tehdä sekä sisällä että ulkona. Jatkotyöskentelyssä teeman käsittelyä voidaan laajentaa hyvin vapaasti ympäristökasvatuksen alueelle, luontoretkeihin ja paikallisretkeihin lähiympäristöön.

Ohjeita tehtävien arviointiin

Oppilastöiden arvioinnissa kannattaa kiinnittää huomiota ratkaisun loogisuuteen, kiinnostavuuteen ja esteettisyyteen. Oman kokemuksen välittäminen muille ja työn suullinen sekä kirjallinen esittäminen painottuvat työskentelyssä. Oppilaiden valintojen perusteluissa on hyvä saada vastaus kysymykseen, miksi valittu rakennus tai kohde miellyttää. On myös syytä kysyä, onko siinä jotain huonoa? Voisiko sitä muuttaa, parantaa tai huonontaa? Samat kysymykset koskevat myös luokan yhteistä arviointia ja kohteiden kauneusarvoja. Hyvä ryhmätyötaito sekä muiden oppilaiden mielipiteiden kuunteleminen ja kunnioittaminen on olennaista.

Sanastoa

Ks. Liite 1. Sanastoa: arviointiretki, aula, design, elementti, esteettinen, funktio, funktionaalinen, funktionaalisuus, hieroglyfi, iglu, kollaasi, laatta, looginen, massa, mittakaava, mittasuhte, muodonanto, palkki, pilari, plastisuus, rakennetekniikka, rakentamiskohde, struktuuri, tekstuuri, terrakotta, volyyymi, ultrakevyt rakenne. Ks. myös Liite 2: Arviointiretki.

Kirjallisuutta, ks. s. 78–79

Bachelard, Gaston. 2003.
Grönlund, Hannele. 2003.
Helsinki 2000. 2000. [http://www.hel.fi/ksv/ymparisto/aloitus.htm]
Heikkerö, Markus. 2001.
Härö, Merja et al. 1980.
Korpelainen, Heini et al. 2001.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Koskinen, Sanna. 2000b.
Mantere, Meri-Helka (toim.). 1995.
Nyman, Kaj. 1998.
Valtaoja, Esko. 2001.
Varto, Juha. 2001a.
Tanizaki, Junichiro. 1997.



Hiekkalinna Satamo-saaresta, Otto 5 v. ja Aku 7 v.



Kaislakaupunki, Snappertuna, Otto 7 v. ja Aku 9 v.

Teematehtävät – rakenteet ja rakentelu

1. Luolat ja majat sisällä

(ryhmät: 1. Löytöretkeilijät ja 2. Seikkailijat)

Jaa oppilaat ryhmiin. Rakentakaa 2–6 hengen ryhmissä huonekaluista, suurista kankaista, harjanvarsista tms. luokkatilaan tai käytävään erilaisia luolia tai majoja. Luolien sisään tulisi päästä konttaamalla ja sisälle saisi mahtua ainakin 6 henkilöä.

Luolan asukkaat eli ryhmä on oma heimonsa, jolla on jokin tarina tai tehtävä. Asukkaat miettivät, mitä kaikkea luolassa voi tehdä. Kukin ryhmä käy vierailulla toistensa luona ja saa tällöin kuulla luolan tarinan. Siitä voi muodostua oma ohjelmanumeronsa. Vierailijat voivat esittää ongelmista kysymyksiä luolan asukkaille, esimerkiksi:

“Mitä teette, jos peto hyökkää? Mitä teette, jos tulee kaatosade? Mistä haette ruokaa? Onko teillä kotieläimiä?” Pitäkää myös evästaukoja, välipala on hauska syödä luolassa.

Taskulamput tekevät tehtävästä jännittävämmän. Jos mahdollista, pimentäkää luokkatila välillä. Jos haluatte jatkaa tarinaanne, keksikää henkilöitä ja mieltikää, miten he toimivat tarinassa ja mikä on heidän roolinsa. Miettikää tarinan henkilöiden vaatteita, luolanne kalusteita ja tarvittavia arkiesineitä. Tarinat kannattaa kirjoittaa ylös.

2. Luolat ja majat ulkona

(ryhmät 3. Maailmanmatkajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Luolat tai majat rakennetaan seisovan ihmisen korkuiseksi. Materiaaleina toimivat esimerkiksi luonnosta löytyvät kepit, oksat ja kivet. Muistakaa tarkistaa, mitä materiaalia voi ottaa vahingoittamatta luontoa!

Seiniksi ja katoiksi voi käyttää kankaita, pajunvarsia, kaisloja, havuja tai lehviä. Kiinnitykseen tarvitaan narua tai köyttä. Hyödyntäkää talvella myös lunta ja jäätä. Kokeilkaa, kuinka korkean lumilyhdyn tai lumilinnan pystytte rakentamaan tai tutkikaa iglun rakentamistekniikkaa.

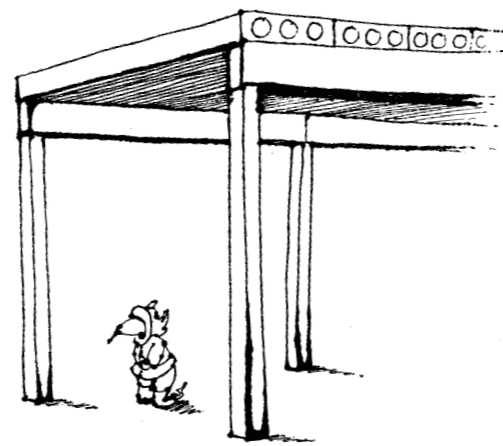
Tarvittava materiaali

Suuria, erivärisiä vaaleita ja tummia kangaspaloja, sisällä myös huonekaluja. Keppejä, oksia, risuja yms. luonnonmateriaalia vuodenajan mukaan. Yksi taskulamppu ryhmää kohden. Narua tai köyttä sekä saksia. Opettajalle oksasakset tai puukko.

Tutkimista, kysymyksiä ja arviointia

Miksi ihmisen ensimmäiset asumukset olivat luolissa ja myöhemmin majoissa? Miten vuodenaikojen vaihtelut näkyvät asumisessa? Miten eri ilmasto-olosuhteet vaikuttavat? Miten saatavilla olevat materiaalit ja työkalut vaikuttavat majan rakentamiseen?

Kauneus rakennelmassa olisi toivottavaa: rakennelman ei pitäisi olla epämääräinen kasa vaan tasapainoinen sommitelma. Minkä ryhmän rakenteet ovat vahvimmat, ja mikä ryhmä saa majansa pysymään koossa kaikkein kevyimmillä materiaaleilla? Mikä maja on suurin ja mikä pienin? Ihmisen mittasuhteiden huomioon ottamista rakennelmassa kutsutaan myös tilojen toimivuudeksi. Kuka keksii kaikkein hurjimmat ratkaisut ja mielikuvituksettuisimmat tarinat? Tekeekö jokin ryhmä koko majan yhteistyönä vai työpareina?



Pilari-palkki-laattarakenne.

Tehtäviä jatkotyöskentelyyn (kaikki ryhmät)

Rakentamista voi ulkona harjoitella pienessäkin mitta-kaavassa: talvella lumilyhty- ja lumilinnaleikeillä ja kesällä hiekkalaatikolla luolakaupungin rakentamisleikeillä. Jos paikkakunnallanne on jokin muinaisjäänne varhaisista asuinpaikoista, kotiseutumuseo tai vastaava, voitte laajentaa aihetta asumis- ja elintapojen tutkimiseen. Mikäli mahdollista, kutsukaa joku vierailija kertomaan luokalle entisajan elämisestä. Vertaillkaa eri aikakausia. Rakennelmien tarinoiden kertomisesta saatua syntyy hienoja esityksiä, pienoisteatteria. Prosessia voi viedä eteenpäin teatterin keinoin ja kehittää oppilaille rooleja, pukuja ja esineistöä. Teatterileikkiä olisi hyvä jatkaa pitempään, antaa rakennelmien olla mahdollisuuksien mukaan leikkipaikkoina useiden päivien ajan. Tällöin on syytä antaa ryhmille vapaus muuttaa rakennelmia ja leikin juonta.

3. Kasvin kantavat rakenteet

(kaikki ryhmät)

Kerätäkää luonnosta suuria puunlehtiä. Osa lehdistä kuivataan, osa käytetään tuoreina. Tuore lehti maalataan. Maalatun lehden päälle asetetaan tukeva paperi. Paperia rullataan telalla tasaisesti lehden yli, jonka jälkeen se varovasti irrotetaan lehdestä. Tuloksena on oikean lehden painettu, värillinen peilikuva, jossa lehtiruodit näkyvät värittöminä raitoina. Halutessanne voitte vahventaa lehtiruodit painetussa kuvassa tehostevärillä, jotta rakenteellisuus ja järjestelmä erottuvat.

Prässättyjä lehtiä on helppo ‘piirtää läpi’ tussilla piirtoheitinkalvolle. Etsikää lehdestä pääruodit ja piirtäkää ne eri värillä kuin ympärysviivat ja pienemmät ruotirakenteet.

Tarvittava materiaali

Isoja puunlehtiä, joista osa tuoreita ja osa prässättyjä. Prässätäkää lehdet kuiviksi sanomalehden sivujen välissä painojen alla muutaman päivän ajan. Aluspahvia, imukykyistä ja vahvaa paperia, kuten akvarellipaperi, käsintehty värillinen paperi tai voimapaperi. Pullo- tai peiteväriä. Pieni tela. Piirtoheitinkalvoja, kahta eriväristä tussia.

Tutkimista, kysymyksiä ja arviointia

Tutkikaa puun rakennetta maan pinnasta latvaan ja oksien ulommaisiin päihin asti. Puun juurakko pitää puun kiinni maassa ja se on puun perustus. Runko on alhaalta paksumpi ja ohenee ylös mentäessä. Miksi? Sama ilmiö tapahtuu talon rakenteissa: rakenteet ovat tukevampia alhaalla kuin huipulla. Tarkastelkaa oksien ohenemista kärkiin mentäessä. Mitä tukevampi oksa on, sitä jäykempi se myös on ja sitä vähemmän se joustaa.

Miksi lehdet ovat niin kevyitä ja heiluvia? Mitä tapahtuu, jos lehdet olisivat sata kertaa painavampia? Tutkikaa lehden ruotirakennetta, jonka periaate muistuttaa puuta pienoislokoissa. Löydätkö vastaavanlaisia rakenteita arkkitehtuurista tai rakennetusta ympäristöstä? Tutkikaa telttoja, katoksia, purjeita ja sateenvarjorakenteita.

Tehtäviä jatkotyöskentelyyn (kaikki ryhmät)

Voitte laajentaa tutkimista muihin kasveihin, joista saa rakenteen helposti selville. Mitä tällaisia kasveja löydätte? Sananjalat ja koiranputket tai puutarhakasveja mm. raparperinlehdet ovat hyviä esimerkkejä.



*Yllä: Kasvien rakenteita, Annantalo, Irene 7.v.
Alla: Kasvien rakenteita, Annantalo, 7-vuotiaat.*

4. Hämähäkin verkko ja verkkoverho (kaikki ryhmät)

Jäljentäkää hämähäkin verkko piirustuspaperille. Kannattaa jäljitellä hämähäkin kutomisen järjestystä, jotta rakenteen pääseitit eli primäärirakenteet tulevat selkeästi ilmi. Tehkää työ negatiivipiirustuksena: musta piirustuspaperi ja valkoinen öljyliitu. Kiinnittäkää työt samalle alustalle, verhoon tai suojamuoviin ja laittakaa näkyville luokkaan.

Tehkää sama positiivikuvana. Jäljentäkää hämähäkin verkko kirkkaalle pakkausmuoville tai muovikalvolle tussilla. Kiinnittäkää työt ikkunalasiin tai läpinäkyvälle muovikalvolle ja laittakaa roikkumaan ikkunan eteen.



Hämähäkinverkot, Annantalo, 7–8-vuotiaat.

5. Hämähäkkimiehen rakennustyömaalla (ryhmät 3. Maailmanmatkajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Kokeilkaa hämähäkin verkon tekemistä puu- tai levyalustalle narun, langan ja naulojen avulla. Matkikaa hämähäkin työjärjestystä ja käytäkää nauvoja seittien yhtymäkohdissa. Miltä näyttäisi verkko seinän kokoiseksi teokseksi suurennettuna? Tutkikaa, missä kulmassa seitit ovat toisiinsa.

Tarvittava materiaali

Mustaa A4- tai A3-kokoista piirustuskartonkia, öljyväri-liituja. Suojamuovia ja läpinäkyvää pakkausmuovia tai muovikalvoa, mustia tusseja.

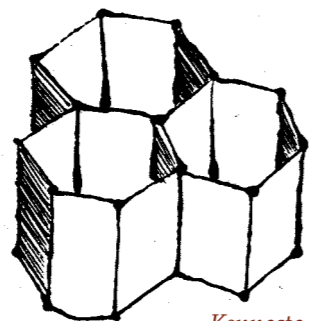
Tutkimista, kysymyksiä, arviointia ja jatkoyskentelyä

Tutkikaa erilaisia hyönteisten, lintujen ja eläinten pesiä. Miten ne on rakennettu ja mistä aineesta? Miten simpukka tai etana rakentaa kuorensa? Miten muurahaiset rakentavat pesänsä sellaiseksi, että se on talvipakkaselakin lämpöinen? Kuinka termiitit tuulettavat pesäkekojaan Afrikan hehkuvasa helteessä? Mitä yhteistä on ampiaisenpesällä ja pääskyn pesällä? Miksi hämähäkin verkossa ja mehiläiskennossa on sama muoto? Kuinka vahvaa hämähäkin seitti oikein on? Miten kananmuna kestää pystysuunnassa niin paljon painoa, vaikka kuori on ohut?

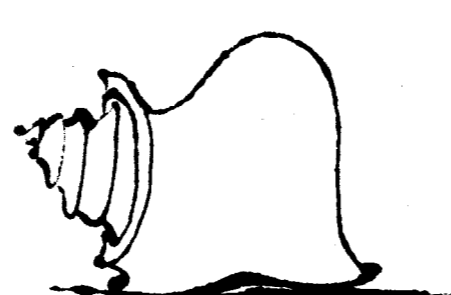
Tutkikaa rakenteiden fyysisiä ominaisuuksia ja niihin liittyviä ilmiöitä luonnossa ja kirjoista. Geometrinen muotojen tutkimista ja tehtäviä löytyy myös tämän kirjan pääteemoista: III Mitat, suhteet sekä V Valo ja väri.



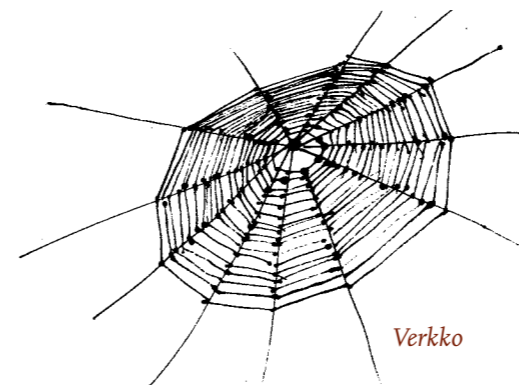
Kananmuna



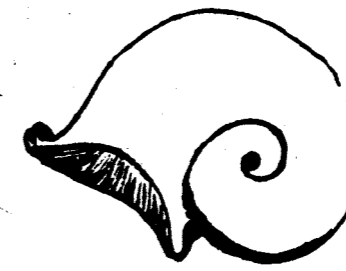
Kennosto



Simpukka



Verkko



Kotilo



Näkinenkä

6. Rakennuksen anatomiaa: pilari–palkki–laatta (kaikki ryhmät)

Nyt on aika tutkia rakennusta. Arviointiretki eli gatur-menetelmän ohje löytyy kirjan lopusta (Liite 2). Tarkoituksena on löytää koulu- tai päiväkotirakennuksesta paikkoja, joista näkyy pilari-palkki- ja laattarakenteen sekä talotekniikan puolelta esim. sähkö- tai lvi-laitteistoa. Opettaja valitsee arviointiretken varrelta 3–4 paikkaa. Sopivia tutkimiskohtia voi kysyä myös vahtimestarilta, teknisten töiden opettajalta tai huoltomiehiltä. Valitut paikat merkitään pohjapiirroksen ja nimetään tutkittavan rakennusosan mukaisesti.

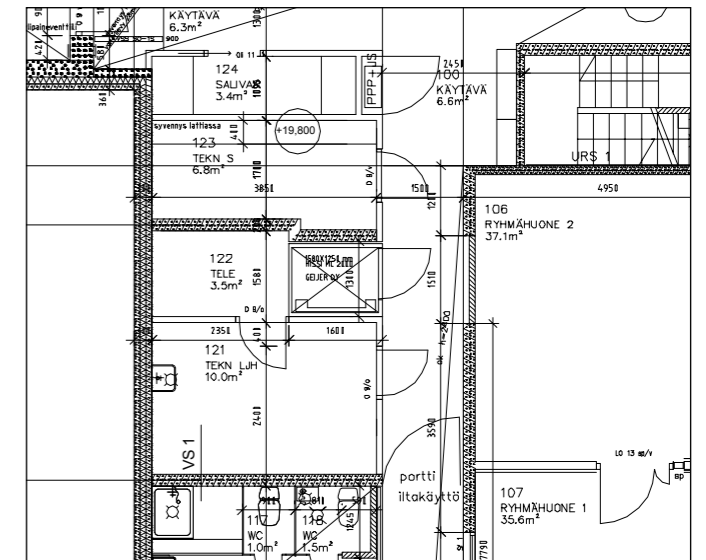
Oppilaat jaetaan pienryhmiin, jotka vuorollaan etenevät pohjapiirroksen ja annetun reitin mukaan ja piirtävät rakenteen omaan lehtiönsä. Oppilaat voivat tarvittaessa käyttää pahvikehystä rakenteen piirtämisen tarkasteluun.

Tarvittava materiaali

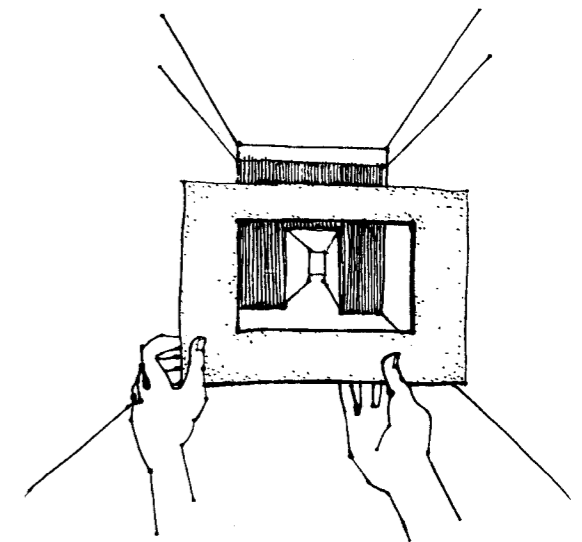
Koulun tai päiväkodin pohjapiirros 1:50 tai 1:100 monistettuna oppilaille. Piirustuslehtiö tai paperi+alusta, lyijykynät. Mahdollinen pahvikehys. Taskulamppuja.

Tutkimista, kysymyksiä ja arviointia

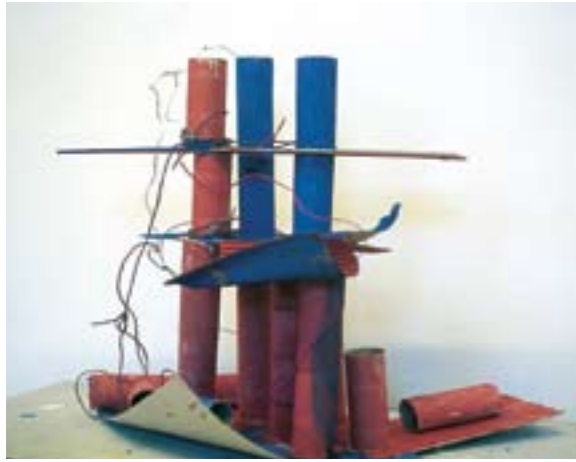
Tutustukaa uudelleen päiväkotinne tai koulunne pohjapiirroksiin. Tehkää pohjapiirroksen avulla yhteinen arviointiretki rakennuksen tiloihin, joihin oppilaat eivät yleensä pääse. Näitä ovat lämmönjakohuone, sähköpääkeskus, keittiö, ilmastointikonehuoneet, vinttikerros, kellarit ja huoltotilat jne. Ottakaa taskulamppu mukaan ja tehkää osa retkestä taskulampun valossa.



Sähkö- ja lvi-huoneen kuva pohjapiirroksessa.



Pahvikehys helpottaa piirtämiskohteen rajaamista.



7. Koerakentamista (kaikki ryhmät)

Oppilaat voivat kokeilla, kuinka korkean tornin he saavat aikaan pelkästään pahvi- tai muovirullia käyttäen ja ilman liimaa. Miettikää miten tornin saisi jäykemmäksi, vakaammaksi ja korkeammaksi. Muistelkaa puun rakennetta uudelleen. Palauttakaa mieleenne järjestelmä, jossa rakenteet ohenevat ja kevenevät perusrungosta ylös- ja ulospäin mentäessä.

Oppilaat kokeilevat tornin rakentamista jäykälle aluspahville siten, että he asettavat rullat pahvin nurkkiin pila-

Sähkötehdas, Annantalo, 9-vuotiaat.

reiksi, pahvilevyn niiden päälle lattiaksi ja sen päälle taas rullat nurkkiin. Sama rakenne toistetaan muutamiksi kerroksiksi. Kannattaa kokeilla myös pilareiden laittamista keskeemmälle rakennelmaa. Mitä tapahtuu, kun oppilas jättää kaksi pilaria pois? Voiko pilarin korvata jollain?

Kun rakennelma alkaa vaikuttaa vankalta, voitte kokeilla rakennelman sisäisiä pikkutorneja, parvekkeita, ulokeita ja ulkonemia yms. Viimeksi mainituissa on käytettävä ulokepalkkiratkaisua tai kolmionmuotoista vahviketta ulkoneman kannakkeena. Tikut toimivat näin kevyissä rakenteissa mainiosti myös kolmiokannakkeina, narut ripustusrakenteena. Kun muoto alkaa olla valmis, aloittakaa pilareiden sekä lattian maalaaminen. Liimataksa kuivuneet osat lopulliseksi rakennelmaksi. Maalaamista ja liimaamista kannattaa tehdä rinnakkaisesti, sillä värien käyttöön voi löytyä uusia ideoita tornin rakentamisen myötä. Rakennelmalla tulisi olla jokin tehtävä, funktio. Se voi esimerkiksi olla sähkölaitos, tehdas, oma koti tai oma linna, pormestarin kesäasunto jne. Oppilaat voivat kirjoittaa rakennelmansa tarinan.

Tarvittava materiaali

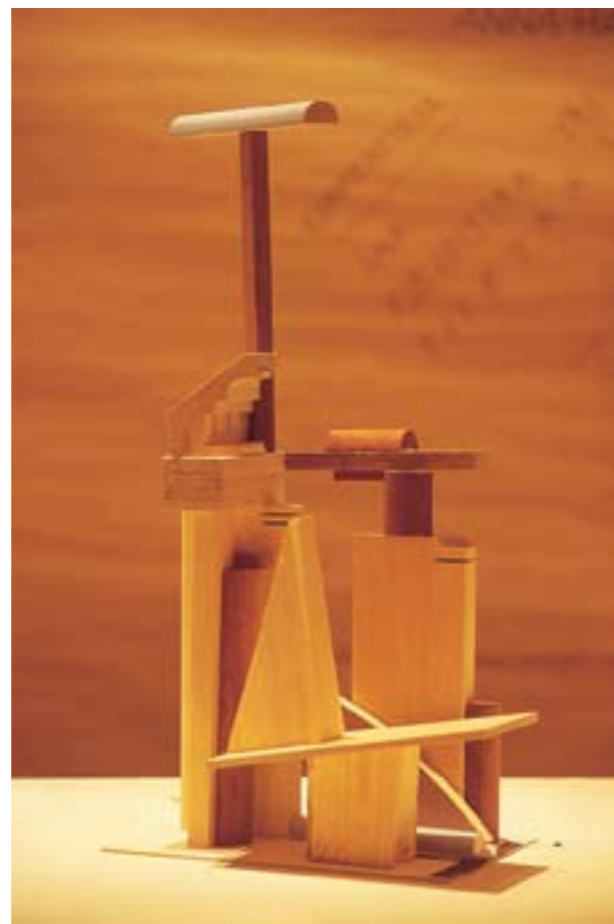
Talous- ja wc-paperirullia, jäykkää kartonkia ja pahvia, askartelutikkuja, paperinarua tai sähköjohtoa, peitevärejä, saksia, siveltimiä, liimaa.

8. Torni ja kaupunki puusta (kaikki ryhmät)

Käyttäkää materiaalina puupalasia tai puusta valmistettuja tuotteita. Oppilas miettii rakennuksensa funktion, tehtävän kuten yllä. Muodostakaa rakennuksista oma kaupunki ja miettikää minne tulevat asunnot, minne puolestaan tehtaat. Onko kaupungissa puistoja tai vettä? Onko kaupunki tasamaalla vai mäellä? Mikä on kaupungin nimi ja missä maassa se sijaitsee?

Tarvittava rakennusmateriaali

Puusepäntuotteista saatavia puupalasia ja puu- tai kuitulevyjä. Jäykkä aluslevy (yksi per oppilas). Liimaa. Korkeja mehu- ja viinipulloista, askartelu- tai grillitikkuja yms.



Miljoonapankki, Gehry -työpajat, Rakennustaitteen museo, 10-vuotiaat.

9. Erityisrakenteita (ryhmät: 3. Maailmanmatkaajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Koska erityisrakenteita on lukuisia, ohessa on vain suuntaa-antavia ohjeita. Halutessanne voitte pyytää joltain paikalliselta ammattilaiselta tukea tehtävän valmistelussa.

Mikäli paikkakunnallanne on jokin huomiota herättävä rakennus, kannattaa ottaa se kohteeksi. Lähikohteet ovat suotavia, koska arviointiretki on tällöin helppo järjestää. Miettikää valitsemanne kohteen käyttöä ja ominaisuuksia sekä sen vastaavuuksia ja sovelluksia yleisemmin. Suositeltavia rakennustyyppisiä ovat mm. silta, näkötorni, sirkusteltta, suuri urheilukentän katos, vanha raunio jne. Voitte käyttää hyväksenne myös sanoma- tai aikakauslehtiä, joista löytyy usein artikkeleita ja ilmoituksia uusista rakennushankkeista. Valitkaa nuorempien oppilaiden kanssa yksi yhteinen kohde. Vanhemmat tekevät ryhmätyötä ja valitsevat itse ryhmänsä kohteen.

Minkä tyyppistä rakentamista kohteenne edustaa? Torni on esimerkki korkeasta rakentamisesta. Mitä muita korkeita rakennelmia tiedätte? Mitä kuuluisia torneja on maailmassa? Milloin korkea rakennus on jo pilvenpiirtäjä? Mikä onkaan maailman korkein rakennus? Mistä materiaalista voisitte rakentaa tornin pihalle tai metsään?

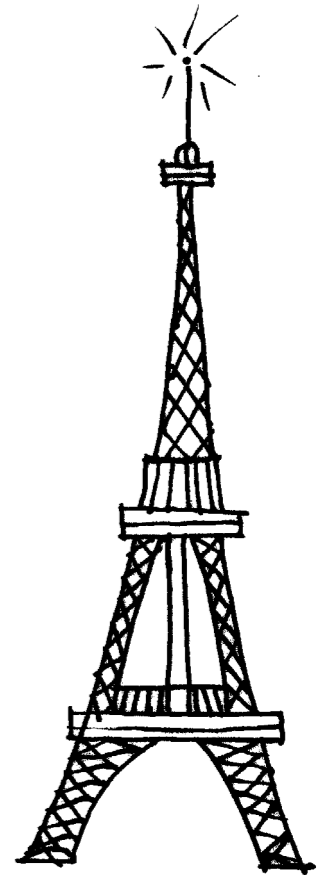
Silloille ovat tyyppisiä palkki- tai holviratkaisut, mutta niiden kantavuus voi perustua myös ripustettuun rakenteeseen. Osaatko rakentaa kissan tai hiiren painon kestävän riippusillan tikuista ja naruista? Rakentakaa ihmisen kantava silta kevätpuron yli. Onko tällöin riippusilta hyvä vaihtoehto vai olisiko palkkien päällä lepäävä lautasilta parempi?

Kangaskatokset ja teltat ovat esimerkkejä jännitetyistä rakenteista. Niiden perusominaisuus on mahdollisimman suuri keveys ja kestävyys. Lentokoneiden siivet tai purjehoneiden purjeet ovat myös jännitetyjä rakenteita, joilla on samat ominaisuudet. Miten ne tehdään? Mitä ominaisuuksia edellytetään tällöin materiaaleilta? Mitä ovat ultrakevyet rakenteet? Mitä muita vastaavia rakenteita keksitte?

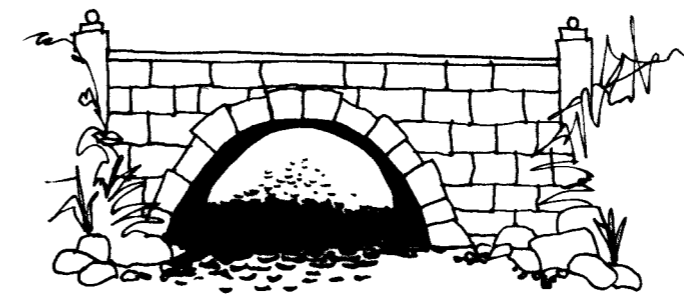
Tehtäviä jatkokäytöskentelyyn (kaikki ryhmät)

Retket korkealle mäelle, palotorniin tai vesitorniin ovat aina elämyksiä, joista saa välittömästi kokemusperäistä tietoa. Koska kyseessä on oppilaan omakohtainen kokemus, kannattaa aiheesta valmistaa kirjallisia kysymyksiä, joihin vastataan paikan päällä.

Pyytäkää paikallisesta insinööri- tai arkkitehtitoimistosta suunnittelijaa käväisemään koulullanne kertomassa erityisrakenteista? Pääsisittekö koko luokka vierailulle suunnittelutoimistoon? Onko luokallanne purjehtijoita tai pienoislentokoneiden rakentajaa? Heillä olisi varmasti paljon tietoa ultrakevyistä rakenteista...



Eiffel-torni (teräsristikkorakenne)



Silta (holvikaarirakenne)



Teltta (jännitetty rakenne)

II Tila ja materiaali

Kehyskertomus: Nokkavakka avaruudessa s. 29
Teema pähkinänkuoressa s. 30

Teematehtävät s. 32–35

1. Oma huoneeni öiseen aikaan
2. Huoneeni katsottuna ikkunan ulkopuolelta
3. Avarusasema Myridiaanien tähdistössä
4. Tilaa unelmille
5. Tilan muovaajat
6. Tilaa tunnelmalle



Avaruuden maisema.

Nokkavakka avaruudessa

Nokkavakka heräsi aamulla onnellisena. Hän oli suorittanut tehtävän ja pelastanut valtaisan avarusaseman. "Olo on niin mahtava, että jos olisi maassa ripa, niin kyllä nostaisin!", mumisi Nokkavakka tyytyväisenä. Hän räpäytti silmänsä auki ja tajusi olevansa turvallisesti Kannon sisällä omassa kolossaan. Mikä ihmeen avarusasemajuttu? "AHA! Siis, se olikin vain unta!" ajatteli Nokkavakka myhäillen. Unen tunnelma oli kuitenkin niin vahva, että silmät ummistamalla Nokkavakka pystyi vielä kiitämään läpi valovuosien ja yli tuntemattomien galaksien aina kaukaiseen Myridiaanien tähtijärjestelmään. Oikeastaan Nokkavakka halusikin palata vielä hetkeksi tuohon uneensa, se oli niin hieno ja kaunis seikkailu...

Mekin voimme sulkea silmämme ja siirtyä Nokkavakan mukana ajassa kauaksi tulevaisuuteen, vuoteen 3048. Maapallosta on tullut yksi ainoa valtio, jonka nimi on GAIA. Kaikki maan asukkaat – ihmiset, eläimet, menikäiset ja muut haltijaolennot – tekevät nyt yhteistyötä yhteisen elämän eteen. Maapallon asukkaat ovat joutuneet jo valloittamaan avaruudesta uusia alueita asumista ja työntekoa varten. Avaruusaluukset toimivat uudella huipputehokkaalla energialähteellä ja käyttävät matkoihin "madonreikiä" ja "vaippa-ajoa", joilla voidaan hetkessä hypätä ajassa eri paikkoihin. Avaruus on laajentunut näiden uusien käytäntöjen myötä tuhatkertaiseksi, ja uutta tietoa löydetään jatkuvasti. Meneillään on lukuisia projekteja avaruuden uusien alueiden tutkimiseksi.

Nokkavakka on erään tällaisen tutkimushankkeen vetäjä, Kapteeni. Yksi hänen tutkimusasemistaan on kuitenkin joutunut vaikeuksiin. Tunnetun avaruuden äärimmäisillä reunoilla, tuntemattoman ja tutkimattoman rajalla sijaitsee MYRIDIAANIEN tähtijärjestelmä. Nokkavakka on saanut sieltä hätäviestin avaruustutkimuslaitokselleen maapallolle, mutta viesti hävisi kesken lähtöksen: "Kuuleeko Gaia... Kuuleeko Gaia... Tarvitsemme apua, välittömässä shh...ss...sh...s..." Hologrammikuva katoaa sihisten ja jäljelle jää hiljaisuus. Yhteys on katkennut, eikä avarusasema vastaa enää. Jotain on tapahtunut!

Nokkavakalla on nyt tehtävä. Hänen on lähdettävä etsimään kadonnutta avarusasemaa miehistönsä kanssa. Aikaa ei ole hukattavissa lainkaan! Kapteeni Nokkavakka kertoo miehistölleen: "Joudumme matkustamaan kahden madonreian läpi ja kolmen vaippavyöhykkeen kautta. Aika-ajo on hyvin raskasta meille kaikille. Matka tulee olemaan siis rankka, emmekä tiedä mikä meitä odottaa. Mutta meidän tehtävämme on ottaa selville, mitä on tapahtunut tuolla kaukaisessa galaksissa."

Alus ja miehistö ovat valmiina. Koordinaatit on ajettu automaattiajoon. "Androidit ovat jo valmistaneet jäädytyksemme ja hydropneumaattise säiliöt on viritetty aika-ajoa varten", Kapteeni Nokkavakka sanoo, "toivotan kaikille hyvää matkaa!" Vaipussaansa nukutukseen Nokkavakka näkee vielä monitorista etääntyvän maapallon – tuon sinisenä ja vihreänä kuultavan smaragdän sysimustan avaruuden sametissa...

Nokkavakka miehistöineen on jälleen hereillä. Kaikki ovat selvinneet aikamatkasta, ja alus lähestyy paikkaa, josta hätäsanoma peilattiin. Tutkasäteiden koordinaatit hälyttävät, avarusasema on löytynyt! "Olemme onnistuneet löytämään kadonneet aseman!" riemuitsevat kaikki. Asema näkyy jo monitoreista. Se näyttää olevan aivan kunnossa, mutta vain hieman joutunut irti radaltaan. "Käynnistäkää emotietokone ja ryhtykää ajamaan läpi aseman ratakoordinaattien uusia sijoituksia", Kapteeni Nokkavakka määrää miehistön tehtävät. Hän jää katsomaan komentosillan suuresta maisemanäytöstä ympäröivää avaruutta, avarusasemaa, jonka ympärillä väikkyvät tuntemattomat tähtikuviot.

Valtaisa asema kiiltää ja kimaltelee kristallien peitossa kuin jättiläismäinen timantti. Se pyörii rauhallisesti ja hiljaa akselinsa ympäri avaruuden tyhjiössä, äänettömässä tummuudessa. Valottomassa avaruudessa, jota leikkaavat sinisistä ja punaisista auringoista heijastuvat eriväriset säteet. Niiden taustalla leijuu planeettoja ja triljoonia tähtiä, tähtisumuja ja toisiin galakseihin ohikiitäviä komeettoja satojen tuhansien kilometrin pituisine pyrstöineen. Voi, mikä maisema, kuinka kaunis näky!

Teema pähkinänkuoressa – tila ja materiaali

Perustietoa tilan käsitteistä opetuksen tueksi

Tila on arkkitehtuurin peruskäsitteitä. Arkikielen käytämä synonyymi tilalle on paikka. On filosofinen kysymys, mikä on paikan ja tilan ero tai tämän eron merkitys. Tässä kirjassa puhutaan pääosin tilasta, koska arkkitehtuurin kielessä yleensä käytetään tätä sanaa. Tila arkkitehtuurikäsitteenä on kolmiulotteinen, mutta paikka voi olla olemassa myös pelkän muiston ja kuvitelman varassa.

Tilan rajautumisesta

Tila voi olla yhtä hyvin ulkona kuin sisällä. Se voi olla rakennusten tai puiden rajaama paikka tai se voi olla pieni laatikko, jonne mahtuu kirppu. Tila sekä paikka voidaan jakaa ominaisuuksiensa perusteella kahteen ryhmään: fyysiseen eli aineelliseen ja psyykkiseen eli aineettomaan tilaan. On olemassa myös sosiaalinen tila eli ihmisten välisen käyttäytymisen muodostama alue. Keskustelurinki, torikokous, lukupiiri tai seurapiiri ovat alueita, joiden sisällä tai ulkopuolella ihminen voi tuntea olevansa. Sosiaalisen tilan muodostumiseen ei välttämättä tarvita rakennettua ympäristöä. Tämä käsite kuuluu lähemmin sosiaalitieteiden pariin. Kannattaa pitää silti mielessä, että hyvä arkkitehtuuri edesauttaa sopivien sosiaalisten piirien rakentumista, ja päinvastoin.

Aineellinen ja aineeton tila

Fyysinen, aineellinen eli käsin kosketeltava tila on kolmiulotteinen paikka, jota määrittävät pituus, leveys ja korkeus. Se on paikka, jolla on aineelliset rajat, vaikka rajojen olemassaolo ei olekaan aina selkeä. Tilan aineellisia rajoja muodostavat esimerkiksi seuraavat tekijät: rajapinnat, ääriviivat, valot, varjot, heijastukset, materiaalit, värit, pisteet, äänet, liike, tuoksut, ilmavirtaus...

Psyykkisen tai aineettoman tilan muodostavat puolestaan tunnelma, mielikuvat, tarinat, muistot ja aika. Ne ovat ihmisen oman mielen ja kuvittelukyvyyn muodostamia paikkoja, mielen tiloja. Myös tietokoneella luodut virtuaalitalat kuuluvat osittain tähän aineettoman tilan ryhmään. Psyykkisen, aineettoman tilan rakentuminen on hyvin yksilökohtaista ja perustuu ihmisen omiin kokemuksiin ja omaan elämänhistoriaan.

Lisäarvo opetukselle

Me kaikki olemme päivin ja öin tekemisissä fyysisen tilan kanssa. Opetusaineisto ympäröi meitä suorastaan käsin kosketeltavasti. Kun tähän seokseen vielä lisätään tilan aineettomat ominaisuudet, kokemuksellisuus ja elämyksellisyys, voidaan ymmärtää kuinka vaikuttavasta ja laajasta aihepiiristä on kyse. Valitettavasti tilan käsitelyä arvioidaan harvoin arkiympäristössä, jossa me viettämme pääosan elämästämme. Ehkä tutuin kokemuksemme tilan ja materiaalien vaikutuksesta tunnelman luomisessa ja vaihtumisessa on teatteriesitys, jossa lavastuksen tehtävä on välittää katsojalle näytelmän tunnelma mahdollisimman selkeästi.

Teematehtävät

Tehtävien tavoitteet

Taidekasvatuksen professori Sirkka Laitisen mukaan esteettisen herkkyyden perusta on eri aistien avulla havainnointi ja kokeminen. Oheisilla tehtävillä pyritään lisäämään oppilaiden herkkyyttä aistia tilaa ja avartamaan heidän kokemuksiaan siitä. Tehtävät opettavat tilan muotoutumisen aakkoset. Aakkosten käyttämisen myötä tilakielen taito kasvaa ja edistyneimmät kykene-

vät vuoropuheluun tilan kanssa sekä keskusteluun tällä uudella kielellä. Tehtävien suorittamisessa käytetään kaikkia oppilaan aisteja sekä muistoja, mielikuvia ja tunteita. Näin tehtäviä voi soveltaa myös aivan pienille lapsille tai erityisoppilaille. Esimerkiksi yksi päivä ”sokeana”, silmät peitettyinä ja saattajan varassa liikkuen, on hyvin avartava ja ymmärrystä lisäävä kokemus kaikille meistä!

Tehtävien yleisesittely

Tehtävissä lähdetään liikkeelle oppilaille tutuimmasta tilasta, omasta kodista ja sen asukkaista. Kodin arkkitehtuurin käsitteleminen edistää opettajan ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta ja tutustuttaa opettajan oppilaiden henkilökohtaiseen elämäntilanteeseen. Tehtävissä tutkitaan myös jokapäiväisiä toimitilojanne hyödyntäen erilaisia tilaa muovaavia elementtejä. Tarkoituksena on eri materiaaleja käyttäen rakentaa haluttuja tunnelmia ja tuottaa niistä tarinoita. Pyrkimyksenä on tuoda oppilaan omat mielikuvat ja mielikuvituksen tuotteet kolmiulotteisesti esille ja pukea nämä tuotteet sanoiksi.

Käytännön vinkkejä

Tutkikaa lähiympäristöänne ja verratkaa sitä sivun alareunan kuviin. Löydätkö kaikki aikaisemmin mainitut, tilaa rajaavat tai sitä muokkaavat elementit lähiympäristönne arkkitehtuurista? Tutkikaa päiväkodista tai koulurakennuksesta paikkoja, jotka muodostavat selkeästi oman tilansa. Miettikää, mitkä elementit tekevät kyseiselle tilalle rajat. Koska valon osuus on tärkeä, vertailkaa rakennuksen pimeitä ja valoisia paikkoja. Käyttäkää myös taskulamppuja hyväksenne. Mikäli tilaa rajaavien elementtien löytäminen on vaikeaa, saattaa arviointiretki olla avuksi (Ks. Liite 2). Valitse tällöin oppilaillesi 3–5

paikkaa, jossa tilaa muovaavat elementit ovat selkeimmin näkyvillä. Tämän jälkeen tehtävien tekeminen on helppoa.

Ohjeita tehtävien arviointiin

Oppilastöiden arvioinnissa kannattaa kiinnittää huomiota oppilaan kykyyn ilmaista omaa kokemustaan kuvallisesti, suullisesti ja kirjallisesti. Oppilaan omien kokemusten arvostaminen on olennaista, koska mitään oikeata tai väärää kokemusta ei ole, on vain se oma. Tehtävä motivoi myös pienimpiä ja erityisoppilaita. Kolmiulotteisessa työskentelyssä painottuu taito käyttää mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä. Oppilaan kolmiulotteisen hahmotuskyky onkin arvioinnissa keskeinen näkökulma, samoin töiden kiinnostavuus ja esteettisesti hyvä lopputulos. Oppilaan tekniset taidot eivät ole tärkeitä, ainakaan alkutason tehtävissä. Hyvä ryhmätyöskentely sekä muiden oppilaiden mielipiteiden kuunteleminen ja kunnioittaminen sen sijaan on tärkeää. Arvostuksen myötä oppilas motivoituu tutkimiseen ja kykenee arvioimaan sekä hyvää että huonoa tilaa. Pitemmällä tähtäimellä, ymmärryksen kehittyessä hän oppii vaikuttamaan ympäröivän tilan ja ympäristön muotoutumiseen sekä sen laatuun.

Sanastoa

Ks. Liite 1. Sanastoa: elementti, harmonia, mittakaava, plastisuus, projektio, tila, virtuaali-

Tilassa on

(1) pituus, leveys ja korkeus.

Tilan tuntua muodostavat myös

(2) pisteet,

(3) viivat ja linjat,

(4) valo,

(5) pinnan materiaali

ja väri,

(6) tuoksut,

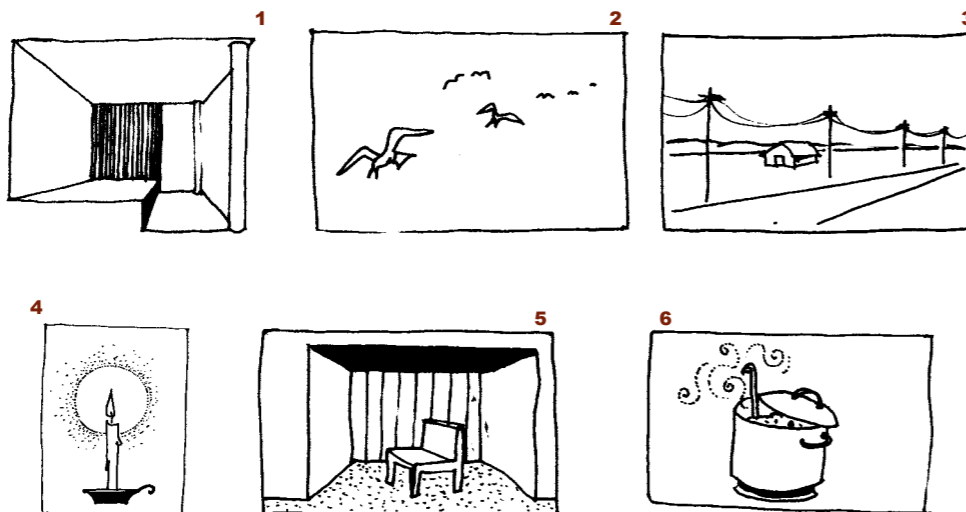
(7) ääni,

(8) liike,

(9) aika,

(10) tunnelma ja

muistot.



Kirjallisuutta, ks. s. 78–79

Anttila, Pirkko. 1993.
Elo, Pekka et al. 2000a.
Hihnala, Teija. 1994.
Hihnala, Teija. 1992.
Hakkola, Kirsti et al. 1991.
Heikkerö, Markus. 2001.
Härö, Merja et al. 1980.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Parko, Severi. 1997.
Parko, Severi. 1996.
Pusa, Unto. 1977.
Suvanto, Titta et al. 2004.
Teollisuustaitteen Liitto ORNAMO r.y. 2000.
Ojanen, Eero. 2001.
Tanizaki, Junichiro. 1997.

Teematehtävät – tila ja materiaali

1. Oma huoneeni öiseen aikaan (kaikki ryhmät)



*Huoneeni öiseen aikaan, Koskelan ala-aste, 5-luokka.
Huoneeni öiseen aikaan, Tapanilan ala-aste, 5-luokka.*

Etsi oppilaille satuja, tarinoita ja muuta kirjallista materiaalia, jossa kerrotaan tai kuvaillaan sanoilla erilaisia tiloja. Älä kuitenkaan näytä kuvamateriaalia tiloista, koska tarkoituksena on tilan kuvittelu kerronnan pohjalta omaa mielikuvitusta käyttäen. Valitulla aikakaudella ei ole väliä ja tila voi yhtä hyvin olla toukan asuttama omena, luola historiallisesta romaanista tai avaruusasema scifi-kirjasta. Tarinoita hyödyntäen oppilasryhmille voi helposti kehittää omat nimet, logot tai muut tunnusmerkit.

Ja oppilaat pienryhmiin. Kuvaile heille oma makuuhuoneesi mahdollisimman tarkkaan: kerro kalusteista, väreistä, materiaaleista, ikkunoista sekä siitä kuka huoneessa asuvat ja nukkuvat. Oletko joskus herännyt keskellä yötä? Kerro miltä huoneesi silloin vaikuttaa, mitä ääniä kuuluu ja mitä valoja näet? Anna oppilaiden kertoa ryhmässä omasta huoneestaan toisilleen. Huoneesta voi tehdä myös kirjallisen kuvauksen, joka liitetään työhön.

Värittäkää ensin piirustuspaperi kauttaaltaan kirjavaksi pehmeillä puuväreillä, öljyliiduilla tai sakuroilla. Värittäkää sen jälkeen paperi kokonaan peittoon mustalla tai mahdollisimman tummalla öljyliidulla. Ottakaa nauha, raaputusperä tai terävähkö puutikka ja ryhtykää raaputtamaan oman huoneenne öistä kuvaa. Liimatkaa valmiit työt kartonkikehyksiin. Tunnistatko kuvien huoneet kertomusten perusteella? Mitä asioita piirustuksissa on kuvattu? Pitääkö joku yölamppua päällä, kenellä on akvaario, missä lemmikit nukkuvat? Minkälainen tunnelma on yöllä huoneessa?

Tarvittava materiaali

A4- tai A5-kokoista piirustuspaperia, pehmeät puuvärit, öljyväriidut tai sakurat, mustia öljyväriiduja, raaputus-terät tai -tikut. Kehyskartonkia, liimaa, saksia.

2. Valaistu huoneeni ulkopuolelta pimeästä katsottuna

(ryhmät: 3. Maailmanmatkajat ja
4. Tutkimusmatkailijat)

Kuvaus eli projektio huoneesta tehdään ulkoa ikkunasta katsottuna. Minkälaiset ikkunankarmit oppilaan huoneessa on? Leikatkaa kartongista oman huoneenne ikkunankarmien malli ja liittäkää se työn kehyksiksi.

Tarvittava materiaali

Kuten tehtävässä 1.



3. Avaruusasema Myridiaanien tähtijärjestelmässä (kaikki ryhmät)

Oppilaat tekevät metalliaineksista kattoon ripustettavan mobilen, joka kuvaa avaruusasemaa. Metallilankoja taivuttamalla tehdään ensin perusrunko, johon ryhdytään liittämään solmimalla, taivuttamalla ja pujottamalla erilaista metalliainesta ja -romua. Oppilaiden tulee myös kertoa, mitä kukin aine ja metalliosa merkitsee avaruusaseman toiminnan suhteen. Avaruusasemallahan pitää olla makuutiloja tai -soluja, laskeutumis- ja korjaushallit, lennonjohtokeskus, polttoaine- ja voimanlähdteet, jätteidenhuoltojärjestelmä jne. Oppilaat voivat esitellä muulle luokalle avaruusasemansa toimintaa. Avaruusasemasta voi kirjoittaa myös tarinan, joka liitetään työhön. Voitte laajentaa tehtävää avaruuden tutkimiseen ja tehdä pienoismallin Nokkavakan raketista.

Tarvittava materiaali

Rauta- tai alumiinilankaa, kaikenlaista metalliromua ja kiiltävää ainesta: ketjuja, nauvoja, putkea, verkkoa, vanhoja kelloja, kulkusia, helmiä, ketjua jne.



*Avaruusasema Myridiaanien tähtijärjestelmässä,
Annantalo, 6–7-vuotiaat.*

*Tunnelmia laatikoissa, Neljänteen ulottuvuuteen-
työpajat, Rakennustaiteen museo, 3–68 -vuotiaat.*



4. Tilaa unelmille (kaikki ryhmät)



Tunnelman tekoa laatikkoon.

Oppilaan tehtävänä on rakentaa pienoiskoossa laatikkoon tila, jossa hän haluaisi olla. Kyseessä on konkreettinen fyysinen tila, joka voi olla oppilaan oman huoneen pienoismalli tai täysin keksitty paikka. Muistuta oppilaita mittakaavasta. Kannattaa jo aluksi tehdä mallinukeksi oma kuva kartongista. Siihen on helppo suhteuttaa mahdolliset pöydät, tuolit tai muut kalusteet. Mikä on oppilaan tilan tarina? Minkälainen tunnelma siellä on? Tilasta kannattaa tehdä kirjallinen selostus, joka liitetään työhön.

Tarvittava materiaali

Pahvilaatikoita, askartelutikkuja, kartonkia, kangasta, naruja, lankaa yms. erilaista askartelutarviketta, liimaa, kyniä, sakset.

Jatkotyöskentelyä

Moni oppilas rakastaa pienen tilan sisustamista, nukkekodit ovat hyvä esimerkki tästä. Jotta työ ei kutistuisi pelkästään askarteluksi, esittäkää oppilaille kysymyksiä rakennuksesta, jossa tila sijaitsee. Myös rakennuksen ympäristön miettiminen laajentaa työn käsittelyä. Painottakaa jatkuvasti tilan tunnelmaa ja sitä korostavia ratkaisuja.

5. Tilan muovaajat (kaikki ryhmät)

Kerratkaa ensin yhdessä ne peruselementit, joilla saadaan aikaan tilaa tai jotka rajaavat sitä (ks. s. 30–31). Oppilaat valitsevat näistä vähintään kolme erilaista elementtiä, ja rakentavat ne laatikkoon. Ryhmässä työskenteleminen olisi eduksi, koska tällöin voidaan luontevammin keskustella epäselvistä tai mielikuvia vahvistavista kohdista.

Tarvittava materiaali

Pahvilaatikoita, askartelutikkuja, kartonkia, kangasta, naruja, lankaa yms. erilaista askartelutarviketta, liimaa, kyniä, sakset.



*...muista virittäytymistehtävät,
kun on virttynyt olo!*

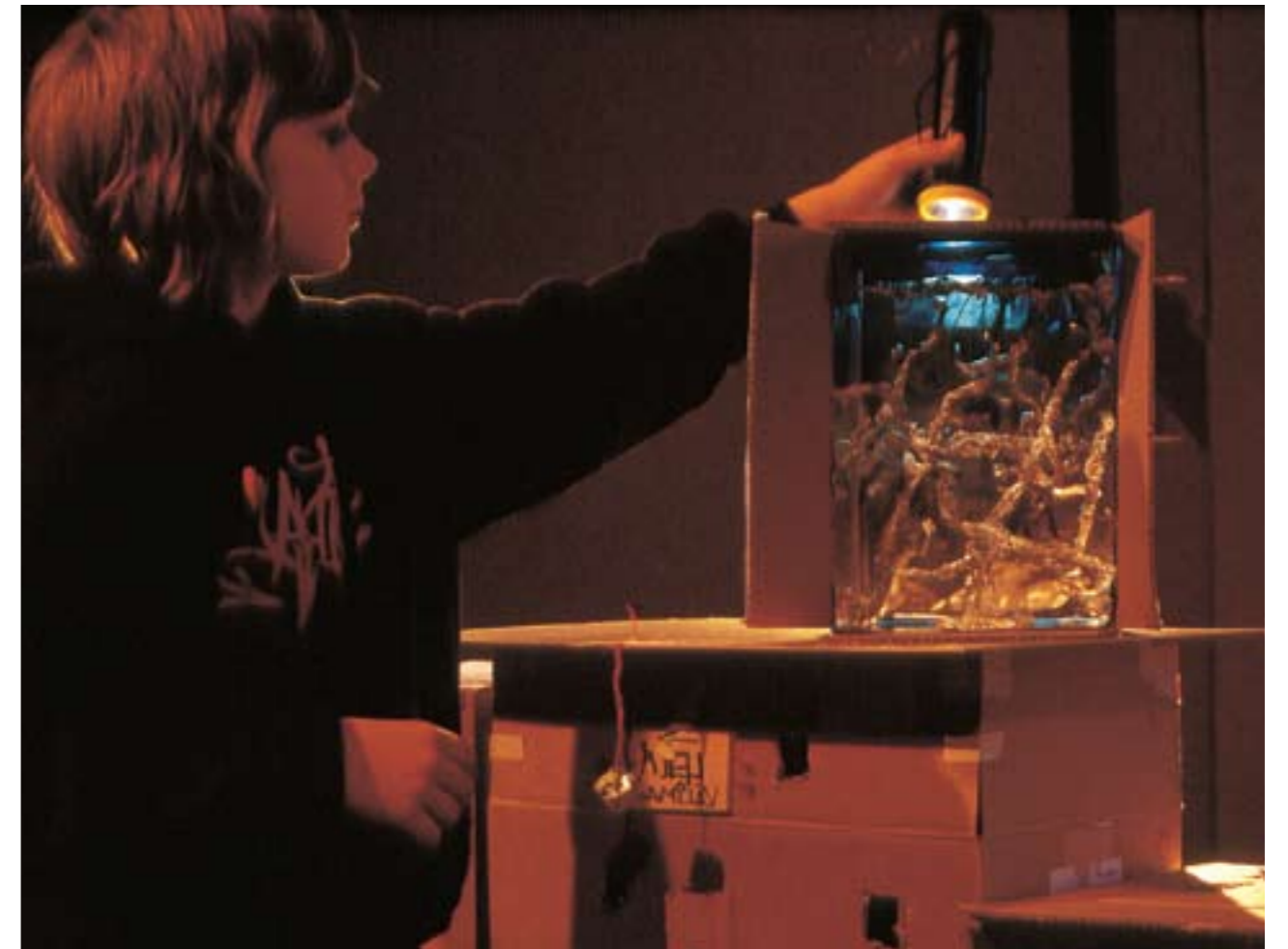
6. Tilaa tunnelmalle (ryhmät 3. Maailmanmatkajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Laatikoiden rakentamista jatketaan mielikuvia hyödyntäen. Tehtävänä on saada aikaan erilaisia tilalle luonnetta antavia elementtejä tukeutumalla laatikon teossa voimakkaaseen tunnelmaan ja tarinaan. Aihe on jo hieman käsitteellisempi, mutta sopiva satu tai tarina helpottaa. Teemana voi olla myös jonkin näytelmän tai elokuvakohtauksen lavastus. Adjektiiveillä leikittely ja niiden vastakohtaparien etsiminen helpottaa tunnelman määrittelyssä. Voitte myös valita kaksi toisilleen vastakkaista tilallista tunnelmaa, kuten ihana–kamala, iloinen–surullinen, hauska–synkkä, juhlallinen–arkinen jne. Muistella vielä sivulla 30 esiteltyjä tilaa muokkavia elementtejä, joita sopivasti käyttämällä saadaan draamaattista tehoa tunnelmiin. Tilan tunnelmat esitetään muulle luokalle ja niistä tehdään kirjallinen tarina, joka liitetään työhön.

Tarvittava materiaali

Pahvilaatikoita, askartelutikkuja, kartonkia, kangasta, naruja, lankaa yms. erilaista askartelutarviketta, liimaa, kyniä, sakset.

Miltä näyttääkään ääretön...



Jatkotyöskentelyä

Jos olette nähneet koulunne teatterikerhon esityksen tai olette käyneet teatterissa, miettikää esityksen lavastusta. Osaisitte tehdä sen laatikkoon tai olisiko teillä hauskempia ehdotuksia lavastusta varten? Voisitte ehkä tehdä kerholenne valmisteilla olevan näytelmän lavasteiden pienoismallit. Olisiko mahdollista yhdessä toteuttaa myös oikea lavastus tähän näytelmään?

Saisitteko paikkakuntanne teatterin lavastajan koululle kertomaan työstään tai pitämään vierailuluennon lavastuksen suunnittelusta ja sen rakentamisesta. Retki teatteriin ja tutustuminen kulissien takaiseen toimintaan on aina erittäin jännittävä kokemus. Yrittäkää myös järjestää retki johonkin näytäntöön, jossa tarkkailette erityisesti lavastusten vaikutusta tunnelman luomisessa. Voimakkaita tilallisia tunnelmakuvauksia löytyy myös kirjoista. Voisitteko toteuttaa jonkin tällaisen kuvauksen?

III Mitat, suhteet ja muodot

Kehyskertomus: Nokkavakka ja jättiläiset s. 36
Teema pähkinäkuoressa s. 38

Teematehtävät s. 40–43

1. Oma käteni 1:1
2. Oma käteni 1:2, 1:100...
3. Kaverini mittainen kuva 1:1
4. Kaverini kuva 1:2, 1:100...
5. Liian korkea vai liian matala
6. Geometriaa metsästämissä
7. Geometrisia muotoja

Nokkavakka ja jättiläiset

Vuosia myöhemmin, seistessään jättiläisryhmän edessä reissumenninkäinen Nokkavakka muisti kaukaisen illan, jolloin hänen isänsä vei hänet tutustumaan mahtavaan Katedraaliluolaan. Kotipiiri oli tuolloin turvallinen pesäkolo, johon kuuluivat Äitimuori ja Isäukko sekä lukematon määrä sisaruksia ja veljiä tai serkkuja matkalla jonnekin tai tulossa jostakin. Ei huolta, ei vaaroja. Ei tarvinnut tietää syötäväksi kelpaavia kasveja. Sen kuin istui pöytään ja antoi lusikan vain heilua kupin ja suun väliä.

Eipä silloin vuosia sitten ollut koskaan pälkähtänyt mieleen, kuinka valtavia jättiläiset oikeasti olivat. Nokkavakan

nenä ulottui häidin tuskin niiden kengänkärkiin. "Tältä varmaan tuntuu muurahaisista, kun ne kohtaavat menninkäisiä!", nieleskeli Nokkavakka ja tuijotti kauhusta kankeana nenänsä edessä olevan kengänkärjen ommelsaumoja.

Nokkavakka oli soittanut tinapillään matkansa kuluksi. Uudet kappaleet olivat pälähtäneet päähän polkua tarpeessa, ja rytmi pyörähtänyt käyntiin askelten tahdista. Kauppareissulla olleet viisi Kalliovuorten jättiläistä olivat kuulleet hänen äänensä ja pysähtyneet. "Ho-Hoo! Onpa sulla kova ääni, vaikka ootkin niin kamalan pieni", jyrähti nauraen ensimmäinen jätti ja jatkoi: "Melekein tallasin si-



Nokkavakka ja jättiläispolkka.

nut lythyn. Mikäs itikka sie oikein olet miehiäsi?"

Nenä yhä kiinni kengänkärjessä Nokkavakka yritti saada jonkinlaista pihinää kurkustaan, mutta säikähäys oli vienyt äänen. Ensimmäinen jätti kumartui huojuen kyykkyy, ojensi puunrungon paksuisen sormensa ja koukkausi Nokkavakan kämmenelleen. Silloin Nokkavakka sai äänensä takaisin ja parkaisi: "Aaa-äää...ääh! Kiltti jättiläinen, älä syö minua, älä syö, älä, älä...!!!"

Ukkosenpauhun kaltainen ääni levisi ympärille, kun kaikki viisi jätti räjähtivät nauramaan. "Hoh-hoh-hooh! Syy'äkö minun pitäisi, voi veikkoseni! Mie en syö mitään sellaista, jolla on nahkaa, karvaa, suomuja tai höyhenniä. Miksi mie sinut siis söisin?" hekotteli ensimmäinen jätti. "Miun nimeni on muuten Isohattu, kukas se sie oikein olet?" Nokkavakka sai piipitykseltä kuulostavan äänähäyksen aikaiseksi, kertoi nimensä, sukunsa, matkansa, lempiruokansa ja sukkiensa värin hätäpäissään niin nopeasti, että kaikki tuli sanottua kahteen kertaan. "Heh!" naureskeli Isohattu, "onpa pojalla kiire! Et kai sie pelekkää minua?" Punaiseksi karahtaen Nokkavakka tunnusti olevansa niin peloissaan, että pelkäsi alushousujensa värin muuttuvan aivan toiseksi. "Hm... no sepä ei olisi mukavaa", hymähti Isohattu katsoen tarkemmin kämmenpohjaansa, "...jospa istuthas kaikki tuolle kalliolle ja vähettäis hiukan. Mie esittelen muut ystäväni, ja sie voit kertoa tuosta ihmeellisestä äänestä, jota sie päästelit tuolla laaksossa. Taidadkin olla hyvä viheltän..."

Ennen kuin Nokkavakka ehti vastata, hän tunsu nousevansa jonnekin huimiin korkeuksiin Isohatun pehmeä kämmen ympärillään. Maisemat vilahtivat ohi, ja hujauksessa jätit olivat kalliolla istumassa. "Pitkistä kintuista on hyötyä, kun pitää mennä nopeaan", tuumi Nokkavakka katsellen kauas alas, laaksoon, jossa hän oli jätteihin törmännyt.

"Täsä on pikkuveljeni Suurpahka ja täsä toinen veljeni Janttulapi. Tämä on miun siskoni Mettikamara sekä naapurimme Mahtikannu. Mahtikannu on saanut muuten nimensä tuosta komiasta nenästhän. Ja, muuten, ihan vihjeeksi vain, Mahtikannu ei piä sitten lainkhan siitä, että hänen nenästhän vitshailan...", jutusteli Isohattu. Nokkavakka vakuutti, ettei vitsailisi i-k-i-n-ä Mahtikannun nenästä ja sanoi: "Minäkin olen saanut nimeni tämän nenäni perusteella. Toisten mielestä se on aivan liian suuri ollakseen menninkäisen nenä, ja jotkut typerykset laskevat siitä leikkiä. Mutta minusta nenäni on hieno! Juuri sellainen kuin pitää ollakin. Se on ihan oma, komea nenä ja olen sii-

tä hyvin ylpeä! Parempi nenä - vaikka suurempikin, kuin ei nenää ollenkaan!" Nokkavakka suoristi itsensä koko menninkäisen mittaiseen pituuteensa ja julisti suurimmalta mahdollisella äänellään: "Sinulla on komea nenä, herra Mahtikannu!" Mahtikannu katseli hetken Isohatun pikkurillin mittaista, isonenäistä menninkäistä ja sanoi: "Hyvin puhuttu, pieni! Jos sinua kukhan koskhan loukkaa nenäsi tähän, voit aina, aina huutaa minua paikalle. Mie näytän sille päässinpäälle taihvan merkit!" "Enpä haluaisi olla niidoissa Mahtikannun kanssa", tuumi Nokkavakka, "Mahtikannun voimilla meikääinen singahtaisi varmasti vaikka taivaan tuuliin."

"Mutta mites sie ossaat viheltää noin hienosti?" Kysäisi Mettikamara, jonka punaiset hiukset oli sidottu hauskoille saparoille. Hieman punastuen hän käänsi kainosti päätänsä ja henkäisi: "Voisitko tehdä sen uuesthan, se kuullosti komialta!"

Nauraen Nokkavakka kaivoi povitaskustaan tinapillin ja alkoi puhalttaa Prinsessapolkkaa koko Keuhkojensa voimalla. Jätit kuuntelivat pikkuista menninkäistä haltioituneena. Valtavat jalat alkoivat kuin itsestään vipattaa, ja Isohattu alkoi polkea tahtia. Hattu pomppi Nokkavakan päässä, kun Janttulapi nousi ylös ja alkoi tanssia. Janttulapi nappasi Mettikamaran vyötäisiltä kiinni. Ilosta hihkuen he alkoivat hyppelähtiä polkan tahdissa kalliolla. Tanner tömisi ja jyskyi jättien tanssiessa, ja muut paukuttelivat käsiään yhteen. Voi sitä menoa ja melskettä!

Kun kappale oli lopussa ja tanssijat puhkuivat hikisinä, ei Nokkavakka malttanut olla kysymättä, kuinka jättiläiset kuulivat hänen soittonsa tuon kaiken metelin läpi. "Et tai'a tietääkhän, miten tarkat korvat meillä jäteillä on", vastasi Suurpahka. "Mejän on oltava hyvin varovaisia, ettemme tallaa pienempiä. Kuunnelhan hyvin tarkhan, kukka reitilämme liikkuu, milloin ja miten, jottei vahinkoja käy. Kun on oikein suuri, niin täytyy tarkhailla oikein pieniä."

Päivä kului rattoisasti kalliolla. Nokkavakka soitti iloisia polkkia, ja suruisat melodiat saivat Mahtikannunkin niiskuttamaan tuota hieman kookasta, mutta komeata nenänsä. Aurinko alkoi hiipua jo iltaan päin, kun he päättivät jatkaa matkaansa kaupalle, Nokkavakka Isohatun hatunlierillä istuen.

Hetkinen, se valtava Katedraaliluola. Mitenkä se liittyi asiaan...? Minkälainen onkaan jättiläisten juhlasali? Kuinka monta menninkäistä sinne mahtuisi? Mitä eroa on jättiläisen ja menninkäisen talolla? Keksikää lisää kokoeroja.

Teema pähkinänkuoressa – mitat, suhteet ja muodot

Perustietoa käsitteistä opetuksen tueksi

Mitat

Toimintansa helpottamiseksi ihminen on luonut erilaisia menetelmiä kuvata tarkasti asioiden ja kohteiden kooka. Välttyäkseen tulkinnanvaraisuudelta hän on kehittänyt luvut ja numeroihin perustuvia mittajärjestelmiä. Senttimetrit, prosentit tai kilogrammat kertovat jonkin kohteen luonnollisen koon. Ihmisen on tämän tiedon perusteella, kohdetta näkemättä, mahdollista kuvitella se mielessään.

Mitat ovat ihmisten välisiä sopimuksia. Ne mahdollistavat ihmisten välisen tiedonsiirron mitä erilaisimmissa kommunikointi-, tutkimus-, suunnittelu- ja rakentamistehtävissä. Ne eivät ilmaise kohteen arvo- tai laatuominaisuuksia, kuten vaikkapa kauneutta tai rumuutta, hyvyttä tai huonommuutta.

Suhteet

Yksi ihmiskunnan ikuisista arvoituksista on, miten määrittellä kaunis tai hyvä? Ratkaistakseen kysymyksen on ihminen koko historiansa ajan kehittänyt erilaisia suhdjärjestelmiä.

Suhteiden ja mittojen ymmärtäminen vaatii harjaantumista. Mitta- ja suhdemaailmassa työskentely onkin eräs alue, joka pysyy arkkitehdin työskentelyä läpi koko uran. Voisi sanoa, että suhde on mittojen ja muotojen synnyttämä lapsi. Hyvään suhteeseen kuuluu niin ihmiselämässä kuin arkkitehtuurissakin tietty harmonia, tasapainoisuus. Mitään tiedollista totuutta oikeasta tai hyvästä suhteesta ei ole, vaikka tällaista universaalia lakia on yritetty etsiä vuosituhansia Eräs tunnetuimpia teorioita lie nee ”kultainen leikkaus”. Hyvä mittasuhteiden on kuitenkin pysynyt samanlaisena arvoituksena kuin hyvä ihmishuhte. Ehkä onkin oikein, että tämäkin asia kuuluu elämän ikuisiin mysteereihin yhdessä sellaisten vaikeasti määriteltävien käsitteiden kanssa kuin esimerkiksi kaunis, ruma ja väärä. Ihminen katselee näitä elämän mysteerejä aina yhtä hämmentyneenä ja ihastuneena kuin vastasyntynyttä lasta: ”...no voi ihme!”

Muodot

Kirjassa käsiteltävät perusmuodot on jaettu kahteen ryhmään: kaksiulotteisiin ja kolmiulotteisiin muotoihin (tasomuodot ja tilamuodot).

Muodon fyysisiin, käsin kosketeltaviin ja aineellisiin ominaisuuksiin kuuluvat muodon materiaali ja pinnan rakenne. Pinnan rakennetta ja käsittelytapaa kutsutaan tekstuuriksi. Lisäksi jokaisella materiaalilla on itsellään oma struktuurinsa eli tapa, jolla aines on rakentunut. Struktuurin ja tekstuurin lisäksi materiaaleilla on lämpötilansa, värinsä tai värityksensä, tuoksunsa ja kyky heijastaa ääntä. Näiden ominaisuuksien yhteenlaskuna materiaalit suosivat tiettyjä muotoja. Tämän vuoksi esimerkik-

si jääkiteellä on aivan erilaiset muodot kuin vaikkapa öljyläikällä.

Muodon fyysisiin, näkyviin ja aineellisiin ominaisuuksiin kuuluvat myös massa eli aineen paljous ja tilavuus eli volyyymi. Vanha kompakysymys havainnollistaa ilmeikkäästi massan ja tilavuuden eron: ”Kumpi painaa enemmän, kilo höyheniä vai kilo terästä?”

Arkkitehtuurissa ja muotoilussa massoittelemiseksi kutsutaan niitä työvaiheita, joissa suunnitellaan rakennuksen tai esineen kokonaishahmoa. Tässä käytetään apuna mm. kaksiulotteisia leikkaus- ja julkisivupiirustuksia ja perspektiivikuvia sekä kolmiulotteisia pienoismalleja.

Muodonanto osana arkkitehtuurisuunnittelua

Muoto ja erilaiset muotojen yhdistelmät ovat näkyvin osa arkkitehtuuria ja rakennettua ympäristöä. Arkkitehtuuri sekä muotoilu eli design ovat työaloina hyvin toistensa kaltaisia ja lomittuvat toisiinsa. Molemmilla suunnittelualoilla työ perustuu muodonannon taitoon. Ero on oikeastaan vain muodon koossa. Yleistäen voidaan sanoa, että muotoilija antaa muodon elämänpiirimme esineille ja laitteille, arkkitehti muotoilee tiloja niiden ympärille.

Rakennuksen muodot syntyvät monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Suunnittelun lähtökohtana ovat tilaajan toiveet sekä kaavoitus- ja muut lakisääteiset vaatimukset. Arkkitehdin suunnittelutyössä muotoa määräävät rakennuksen tehtävä ja sen käyttötarkoitus rakennuksen sisällä ja sen välittömässä läheisyydessä. Näillä perusteilla kioskki, kunnantalo ja lentokonehalli jo erottuvat toisistaan. Muotoihin vaikuttavat ratkaisevasti myös rakennetekniset valinnat sekä niitä koskevat lait ja määräykset. Rakenteiden omatkin ominaisuudet antavat vaatimuksensa muodoille. Rakenteiden tekniset ratkaisut suunnitellaan yhteistyössä eri suunnittelijoiden kesken. Arkkitehti ideoi rakennuksen muotokielen ja pitää huolta eri suunnitelmien yhteensopivuudesta.

Muodon fyysisten ominaisuuksien lisäksi muodonannossa on eräänä olennaisena tekijänä arkkitehdin tai muotoilijan oma käsitys siitä vaikutelmasta, mitä hän haluaa kullakin muodolla välittää. Kyseessä on alue, jossa suunnittelija toimii tulkkina ihmisen ja muodon välissä. Formalismiksi kutsutaan sellaista muodonantoa, jossa itse muoto nostetaan sisältöä tärkeämmäksi. Puhutaan ulkokohtaisesta muotoilusta, muodonannosta ilman aitoa sidosta elävään toimintaan tai muodosta muodon vuoksi. Suunnittelijoiden parissa on vallitsevana käsityksenä, että hyvä muoto ilmaisee materiaalin fyysisiä ominaisuuksia sekä teknistä että taiteellista tehtävänsä rehellisesti ja rohkeasti. Hyvän muodon kanssa käsiikkään, tasavertaisena kulkee myös taidokas suhteiden sommittelu.

Suunnittelualan ammattilaiset tavoittelevat muodonannossaan mahdollisimman käyttökelpoista, kaunista ja hyvää juuri sille ihmiselle, joka rakennusta tai tuotet-

ta käyttää. Muodon antamiseen, muotoiluun ja suunnitteluun kytkeytyy käytännöllisten, teknisten sekä taiteellisten näkökulmien ohella myös moraalisia ja eettisiä valintoja. Toistaiseksi meillä ei ole yksiselitteistä vastausta kysymykseen hyvästä ja oikeasta muodosta, materiaalista tai mittasuhteista. On vain erilaisia yrityksiä kuvailla asiaa. Käsite hyvä tai huono on näkijänsä henkilökohtainen arvio.

Lisäarvo opetukselle

Omia ja muiden mittasuhteita havainnoimalla ihminen oppii omat ulottuvuutensa ja fyysisen suhteensa maailmassa olemiseen. Tutustuminen erilaisiin mitta- ja suhdemaailmisiin avartaa yleistä ymmärtämistä ja loogista suhteellisuuden tajua. Myös arvottamisen kyky, eli taito arvioida hyvien ja huonojen suhteiden eroja, kehittyy. Käytännöllisenä taitona mittamaailman hallinnassa on kyky lukea ja ymmärtää myös arkkitehtuuriin, kaavoitukseen sekä muotoiluun liittyviä piirustuksia. Ympäristönkin mittasuhteiden ymmärtäminen muuttuu helpommaksi. Arkkitehdin on työssään opittava hahmottamaan monia asioita myös silmämääräisesti, mutta tässäkin on avuksi mittamaailman hyvä tuntemus.

Luvut, mitat ja niiden väliset suhteet kuuluvat kiinteästi matemaattisten aineiden opetukseen ja ovat olennainen osa geometriaa. Ne ovat myös arkkitehtuurin peruselementtejä. Onkin helppo muuttaa käsitteellistä matematiikkaa tutummaksi tutkimalla näitä asioita tavallisesa arkiympäristössä.

Teematehtävät

Tehtävien tavoitteet

Olemassa olevien asioiden arvioiminen, rakentava kritiikki ja uusien ehdotusten suunnittelu osoittaa kykyä nähdä ja taitoa vaikuttaa ympäristöön. Tehtävien päämääränä onkin parantaa oppilaiden kykyä arvioida ja arvottaa ympäristöä. Tutkimisella on tarkoitus nähdä, miten asiat OVAT ympäristössänne. Suunnittelutehtävillä ja niiden arvioinnilla puolestaan asetetaan kysymyksiä siitä, miten asiat VOISIVAT OLLA. Suunnittelu on ideointia ja vasta toteutuessaan siitä tulee konkreettista. Uusien ehdotusten toteutus riippuu kuitenkin suuresti poliittisista ja taloudellisista seikoista. Kannattaa siis painottaa oppilaille suunnittelun ja toteutuksen eroja, ettei heille synny tarpeettomia pettymyksiä.

Tehtävien yleisesittely

Tehtävät alkavat omien mittojen ja ystävän mittojen havainnoinnista. Oppilaiden taidoista riippuen tehtäviä voidaan tästä jatkaa matematiikkaan, desimaalilukuihin ja prosenttilaskuun. Muotojen yhdistäminen geometrian opetteluun on hauskaa ihan muuten vaan, kuten myös erilaisten mittojen arviointi sekä muotojen et-

siminen. Makoisimmat esimerkit löytyvät aivan omasta lähiympäristöstä ja sen arkkitehtuurista. Tehtävien tavoitteena on myös tutustuttaa oppilaat uudella tavalla oman koulun tai päiväkodin ympäristöön ja auttaa heitä ymmärtämään itsensä osana kyseistä paikkaa. Havainnoimisen ja tutkimisen jälkeen on helppo ryhtyä rakentamaan muotoja itse.

Ohjeita tehtävien arviointiin

Oppilastöiden arvioinnissa kannattaa kiinnittää huomiota oppilaan havaintokykyyn, erityisesti arviointiretken tehtävien yhteydessä (Ks. Liite 2.). Muissa tehtävissä sisällöt painottuvat uuteen tietoon ja sen soveltamiseen. Hyvä ryhmätyöskentely, keskustelutaidot sekä muiden oppilaiden mielipiteiden kuunteleminen ja kunnioittaminen ovat olennaisia.

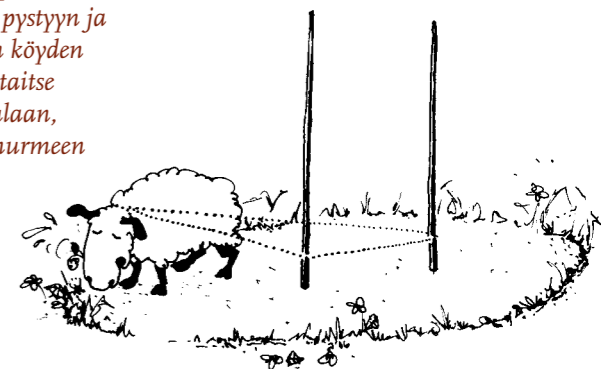
Sanastoa

Ks. Liite 1. Sanastoa: arkiympäristö, biomorfinen, design, formalismi, fyysinen, kaavoitus, massa, massoittelemus, mittakaava, sabluuna, struktuuri, tekstuuri, univertsaali, volyyymi.

Kirjallisuutta, ks. s. 78–79

Cantell, Hannele (toim.). 2004. Helsinki 2000. 2000.
Hihnala, Teija. Rajoja Hakkola, Kirsti et al. 1991.
Heikkerö, Markus. 2001.
Härö, Merja et al. 1980.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Koskinen, Sanna. 2000b.
Mantere, Meri-Helka. (toim.). 1995.
Nyman, Kaj. 1998.
Pallasmaa, Juhani. 1993.
Passoja, Britta. 1997.
Powell, David et al. 1998.
Pusa, Unto. Plastinen sommittelu Räsänen, Marjo. 2000.
Suvanto, Titta et al. 2004.
Tayler, Anne et al. 1991.
Varto, Juha. 2001a.
Tanizaki, Junichiro. 1997.

Jos laitat niitylle kaksi rautakankea pystyyn ja kierrät löysän köyden kummankin taitse lampaan kaulaan, lammas syö nurmeen ellipsin.



Teematehtävät – mitat, suhteet ja muodot

1. Oma käteni 1:1 (kaikki ryhmät)

Mittojen tutkiminen alkaa oppilaan omista mitoista. Aloittakaa siitä, että oppilas piirtää vihkoon oman käntensä ääriiviit käyttäen kättään mallina eli sabluunana. Oppilaat ovat nyt piirtäneet oman käntensä mittakaavaan 1:1 (yhden suhde yhteen). Harjoitelkaa piirretyn mittaimista senttimetrin tai puolen senttimetrin tarkkuudella. Varttuneemmat oppilaat merkitsevät käntensä mitan 0,1 cm tarkkuudella tai millimetreissä. He voivat harjoitella myös desimaalilukuja laittamalla mitat desimetreissä, metreissä jne.

Harjoitelkaa mittaamista myös vierustoverin avulla: pituus, istumakorkeus, kyynärä jne. Harjoitelkaa sen jälkeen mittojen arviointia: mikä on luokkahuoneen pituus ja korkeus tai luokan oven leveys, jne? Jatkakaa ar-

2. Oma käteni 1:2, 1:10... (ryhmät 3. Tutkimusmatkailijat ja 4. Maailmanmatkajat)

Tiedätte nyt, mitä tarkoittaa mittakaava 1:1, mutta mitä tarkoittaa mittakaava 1:2? Ota malliksi vaikka opettajan tuoli, anna oppilaiden mitata se ja piirrä tuolin sivukuva taululle 1:1. Kun mitta jaetaan kahtia tulee tuolin kuvasta puolet pienempi. Piirrä viereen sivukuva tuolista 1:2. Anna seuraavaksi oppilaiden piirtää oma käntensä puolet pienempänä eli 1:2. Kun mitta on kymmenen kertaa pienempi olette jo suhdeluvussa 1:10. Jakolaskua voi opetella jatkamalla mittakaavaa pienempään: 1:100, 1:1000... Varttuneemmat oppilaat voivat harjoitella mittakaavaa 1:20 tai 1:50 tai piirtää itsensä luokkahuoneeseen 1:100 mittakaavassa.

Käden piirtäminen ilman sabluunaa todellisiin mittasuhteisiin on vaikeaa kaikille. Mutta älkää lannistuko, vaikka tuloksena on ”nakkiviuhka” tai räpylä! Tärkeintä on ymmärtää piirroksen suhde todelliseen pituuteen eli 1:2.

Tutkimista, kysymyksiä ja arviointia

Tutkikaa myös muita suomalaisia ja ulkomaisia mittajärjestelmiä. Muuttakaa erilaisia mittoja näihin toisiin järjestelmiin. Mikä on maailman suurin mitta, entä pienin? Minkä kokoinen on avaruus?

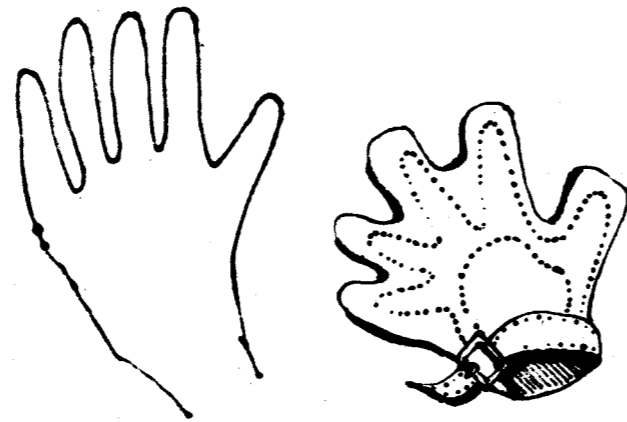
Tarvittava materiaali

Vihkot, piirustusvälineet, viivoittimet, nauhamittoja.

viomalla, kuinka paljon on maapallon halkaisija ja ympärysmitta tai matka kuuhun? Arvuuttele oppilaita ympyrän kehämitan suhteellisella suuruudella. Pyydä heitä arviomaan vaikkapa oman päänsä ympärysmitta – tämä ylittää aina!

Tutkimista, kysymyksiä ja arviointia

Löydätkö satuja tai tiedätkö tarinoita, joissa kerrotaan jättiläisistä tai kääpiöistä? Entä pienistä asunnoista tai suurista kaupungeista? Arvioikaa minkä kokoisia tarinoiden suuret tai pienet sankarit ovat ihmisten mittoihin verrattuina. Osaatko piirtää paperille ensin kuvan itsestänne ja viereen tarinan sankarin kuvan?



Oman käden piirtäminen saattaa olla vaikeaa kaikille, mutta älä lannistu! Kuvassa on oma yritykseni piirtää käteni kuva mittakaavassa 1:10. Tulos muistuttaa yllättävän paljon amerikkalaista pesäpalloräpylää.

Mittapiirustustyöskentelyä Mustakiven ala-asteella.

3. Kaverini mittainen kuva 1:1 (kaikki ryhmät)

Harjoitelkaa mittaamista myös vierustoverin kanssa: mitatkaa toistenne pituus, istumakorkeus, kyynärvarsi jne. Jakakaa luokka pariryhmiin. Levittäkää voimistelusalin lattialle tai pitkälle käytävälle suuri voimapaperirulla. Oppilasparista toinen käy pitkäksien paperille, toinen piirtää hänen ääriviivansa lyijykynällä. Vaihtakaa paria. Hahmoihin piirretään ja väritetään vaatteet, kasvat, hiukset ja muut yksityiskohdat. Lopuksi ääriviivapiirroksia leikataan paperista irti. Valmiista kuvista saadaan komea luokkakuvaa 1:1 vaikka koulun käytävälle.

Tarvittava materiaali

Voimapaperirulla, saksia, pehmeitä lyijykyniä, väriliitua tai peitevärejä.



Valmis kuvaseinä, Tapanilan ala-aste.



4. Kaverini kuva 1:2, 1:10... (ryhmät 3. Tutkimusmatkailijat ja 4. Maailmanmatkajat)

Oppilaat voivat harjoitella 1:1 -kuvan jälkeen kaverin tai oman kuvansa piirtämistä eri mittakaavoissa – myös 1:2, 1:10, 1:20, 1:50... jne.

Tarvittava materiaali

Kuten tehtävässä 3.

5. Liian korkea vai liian matala (kaikki ryhmät)

Aloittakaa mittasuhteiden tutkiminen tavallisesta arkiympäristöstänne. Ottakaa johdattelutehtävässä käytetyt koulunne pohjapiirustukset uudestaan esille. Jaa oppilaat arviointiretkä varten 4–6 hengen ryhmiin, jotka vuorollaan etenevät tehtävän teossa. Tee oppilaille neljän kohdan suunnistustehtävä kysymyksineen, joissa oppilaat arvioivat sisätilojen pituuksia, leveyksiä, korkeuksia ja ympärysmittoja. Mikä ryhmä pääsee lähimmäksi oikeita mittoja? Tuntuuko joku käytävä liian pitkältä tai tila liian korkealta? Mikä olisi tällöin ”oikea” mitta? Onko tilassa jotain, jonka voisi poistaa tai parantaa? Mitä laittaisit sen sijalle?

Tehkää samanlainen arviointiretki myös koulurakennuksen ulkopuolelle ja koulupihalle, jolloin oppilaat arvioivat mittoja ulkona. Onko koulunne sopivan korkea, vai mikä olisi parempi mitta? Onko piha hyvän kokoinen, miltä tuntuisi puolet pienempi tai kymmenen kertaa suurempi piha? Entä onko pihassanne jotain, jonka voisi poistaa tai parantaa? Mitä laittaisit sijalle? Vastaukset kannattaa kirjoittaa.

Tutkimista, kysymyksiä, arviointia ja jatkotyöskentelyä
Viihtyvyys on tärkeä seikka oppimismotivaation ylläpitäjänä. Sisätilojen ja piha-alueen tutkimisesta saattaa kehittyä koko kouluyhteisöä koskettava parannus- ja kunnostusprojekti, johon myös vanhemmat voivat tulla mukaan. Pyytäkää koululle eri suunnittelualojen ammattilaisia kertomaan omasta työstään. Näitä ovat esim. arkkitehti, kaavoitusviranomaiset, pihasuunnittelija, puutarhuri.

Sisätilojen parantamisessa voitte kiinnittää huomiota esimerkiksi oleskelutiloihin ja yhteisiin tiloihin, värikyseen, jne. Piha-alueen tutkimisessa voitte oppilaiden kanssa miettiä uusien istutusten sijoituksia, istumapaikkojen lisäämistä, koulun portin ideointia, juoksuradan paikkaa, roikkumistelineiden sijaintia, jne. Mitä voisitte tehdä itse tai yhteisillä talkoilla?

Jouluisia sokerilieriöitä (käytä askartelukuutioita tai itse tehtyjä savitiiliä sokeripalojen sijaan), Annantalo, 8–9 v.



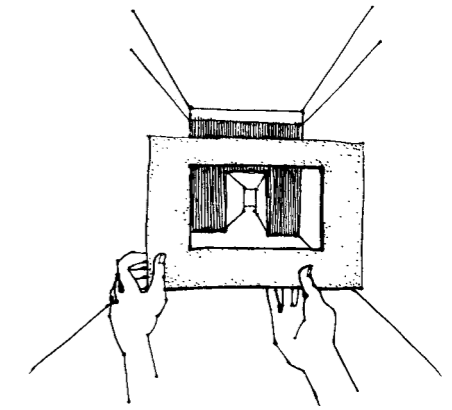
6. Geometriaa metsästämaan! (kaikki ryhmät)

Kerratkaa geometrian perusmuodot kaksi- ja kolmiulotteisina. Nuorimmat voivat aloittaa kolmesta muotoparista: kolmio–pyramidi, neliö–kuutio ja ympyrä–pallo. Varttuneemmat voivat jatkaa monimutkaisempiin muotoihin. Ryhtykää sen jälkeen tutkimaan geometriaa rakennetussa ympäristössä.

Ottakaa aloitustehtävässä käytetyt koulunne pohjapiirrokset uudestaan esille. Jaa oppilaat arviointiretkä varten 4–6 hengen ryhmiin, jotka vuorollaan etenevät tehtävänteossa. Tee suunnistustehtävä koulun sisälle ja ulos. Oppilaiden tehtävänä on etsiä koulusta ja sen rakenteista geometrisia kuvioita ja muotoja. Kuvio piirretään lehtiöön ja sen paikka merkitään pohjapiirrokseen. Pahvikehys katselemista ja tarkastelua varten voi olla apuna kohteen rajauksessa.

Tarvittava materiaali

Pohja- ja pihapiirrokset, piirustus- ja kirjoitusvälineet, pahvikehukset.



Pahvikehys helpottaa piirtämiskohteen rajaamista.

7. Geometrisia muotoja (ryhmät 3. Tutkimusmatkailijat ja 4. Maailmanmatkajat)

Oppilaat valmistavat cocktail-tikkujen ja massasta muotoiltujen pallojen avulla erilaisia geometrisia kuvioita, joita olivat havainneet arviointiretken aikana. Mitä muita kuvioita voisi tehdä?

Tarvittava materiaali

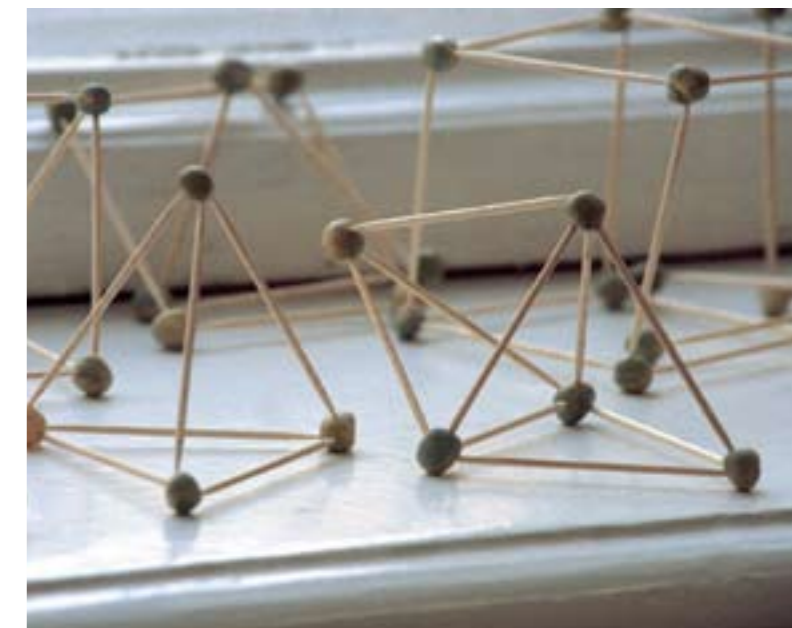
Muovailuvaha tai -massa, cocktail-tikkuja.

Jatkotyöskentely (kaikki ryhmät)

Mittajärjestelmien tutkimisesta on helppo saada aiheita esitelmiin. Nämä voi koota yksiin kansiin, jolloin käytönne valmistuu kokonainen kansio erityyppisistä järjestelmistä.

Geometrinen muotojen rakentelua voi jatkaa. Katso esimerkiksi tehtäviä kohdasta I Rakenteet ja rakenteellisuus tai V Valo ja väri, ja yhdistele tehtäviä. Voitte myös harjoitella edellisen, tehtävä 4:n jatkotyöskentelyn parannusehdotusten piirtämistä mittakaavaan 1:200 tai 1:100.

Geometrinen kuvioiden tutkimista ja tekemistä voi kekeillä teknisessä käsityössä tai kotitaloudessa. Maistuuko neliskantainen pulla erilaiselta kuin pyöreä? Onko paistamisessa jotain eroa? Miksi muuten kakut ovat usein ympyrän muotoisia? Voisiko joulupipareita valmistaa geometrinen muotojen perusteella?



Hernetöitä (käytä muovailuvahaa tai -massaa herneiden sijaan), Annantalo, 6–8 v.

IV Sommittelu

Kehykertomus: Nokkavakan paluu
Teema pähkinäkuoressa

s. 45
s. 46

Teematehtävät

s. 48–51

1. Sisätila svengaa
2. Jytinää pihalla
3. Luonto soi ja paukkuu
4. Crescendo – kasvaen,voimistuen
5. Rytmiveistos
6. Ihmeelliset instrumentit



Menninkäisten jamit.

Nokkavakan paluu

Nokkavakan reitti kulki vanhaa maalaistietä. Tietä reunusti hieno Kivistä ladottu aita – varmasti jonkun vanhan kylän tai maatilan raja. Joka kahdeksannella askeleella aidassa oli iso kivi tukemassa seinämää, väliin mahtui tilkkeeksi monta pienempää kiveä. ”Tästähän syntyy hauska rytmi”, tuumaili Nokkavakka. Hänen käpälänsä tikuttivat töp-töp-töp-töp-töp-töp-töp – POM – töp-töp-töp-töp-töp-töp – POM –, ikään kuin nopeat töpötykset olisivat korkeita säveliä ja POM olisi matala bassoääni. ”Tämähän tuntuu aivan musiikilta!” Nokkavakan päässä alkoi soida uusi sävelmä.

Nokkavakka pysähtyi katsomaan kiviaidan reunustamaa puukujaa. Hän huomasi, että aidan takana joka neljännen ison kiven kohdalla oli suuri puu, vaahtera. Näky oli ryhdikäs ja hyvin vaikuttava. Joku oli selvästi tehnyt tarkan suunnitelman tuon aidan ja istutusten suhteen. Jotenkin koko kuja soitteli samaa kappaletta... ”Taidanpa liittyä orkesteriin”, hymähteli Nokkavakka ja kaivoi selkärepusta tinapillinsä esiin.

Aikoinaan Nokkavakka oli soittanut kulkiessaan koko ajan, varsinkin silloin, kun pilli oli ollut uusi. Hän oli hyvin usein liittynyt kiertelien muusikoiden joukkoon ja soittanut monet tanssikeikat näiden orkestereiden kanssa. Soittamisen avulla tutustui hyvin helposti aivan ventovieraisiinkin kanssakulkijoihin, jopa ihmisiin. Mutta keikkaelämä ei oikein sopinut Nokkavakalle. Sen elämänrytmi on nurinkurinen: valvot yö ja nukut päivät. Kulkiessa soittaminen oli sekin vähitellen loppunut, koska silloin ei voi kuunnella tuulien tarinoita ja muita luonnonääniä. Ongelmaksi olivat tulleet myös koppakuoriaiset, jotka rakastivat tinapillin soittoa siinä määrin, että tulla pörräsivät kuin noiduttuina Nokkavakan perässä.

Tämä puukuja aitoineen oli kuitenkin aivan välttämätön soiton paikka. Nokkavakka lähti marssimaan rytmikkäästi tinapillään soitellen. Yhtäkkiä hän kuuli toisen äänen viereltään. Iloisen näköinen mettiäishaltija oli liittynyt soittoon viulunsa kanssa. Soitto pauhasi puukujalla, ja aidan takaa pomppasi mukaan vielä vanha ja käppyräinen kantomeninkäinen rumpu sylissään. Puukujan loppupäässä Nokkavakan ympärillä olikin jo kokonainen orkesteri, ja siellä tulivat tanssihiiretkin mukaan. Soitto soi ja laulu raikasi aina aamuvarhaiseen asti. Voi miten olikaan hienoa soitella pitkästä ajasta!

Teema pähkinänkuoressa – sommittelu

Perustietoa sommitelusta opetuksen tueksi

Sommitelulla arkkitehtuurissa tarkoitetaan järjestelyä tai järjestystä, joka käsittää rakennuksen ulko- ja sisätilat sekä rakennuksessa ja rakentamisessa käytetyt aiheet ja aiheet.

Sommiteltavina aiheina ovat kaikki arkkitehtuuriin liittyvät ainekset. Kuvataiteissa sommittelu on tilan käyttöä ja jakamista, jolloin usein puhutaan kuvapinnasta. Sama pinnan jakaminen on käytössä myös arkkitehtonisessa sommitelussa. Mielenkiintoisen lisänsä siihen tuo kolmas ulottuvuus, kolmiulotteisten tilojen sommitteleminen.

Sommitelun tarkoitus arkkitehtuurissa on korostaa haluttua vaikutelmaa ja nostaa näkyviin tietyt aiheet. Kuvataiteissa puhutaan esteettisistä ratkaisuista mutta myös ilmaistavan asian ymmärrettävyydestä. Sommitelulla helpotetaan katsojaa halutun viestin vastaanotossa. Mielenkiinto katsojassa tai tilan käyttäjässä herätetään erilaisten jännitteiden luonnilla ja osien välisellä vuoropuhelulla. Yleensä sommitelussa pyritään tasapainoon eli harmoniaan. Sommitelun keinoista näkyvimpiä ovat rytmi ja liike.

Rytmistä

Rytmi käsitteenä tulee kreikankielisestä alkusanasta, rhytmos = vapaasti virtaava. Nykysuomen sanakirja selittää rytmin olevan tiettyjen seikkojen vakaata kertautumista. Rytmi perustuu hallittuun toistoon, jaksotamiseen ja tietynlaiseen sääntöön. Rytmin avulla ihminen hahmottaa helpommin kokonaisuutta sekä sen osia. Ihmisellä on myös luontoperäinen taipumus rytmittää asioita - perustuuhan koko elämämme tiettyyn rytmiin: hengityksen rytmiin, vuodenaikojen ja vuorokauden aikojen rytmiin, elämän ja kuoleman rytmiin. Rytmi ja rytmillisuus ovat ikiaikaisesti olleet sidoksissa ihmisen ääni- ja liikemuistiin musiikin ja tanssin kautta. Rytmillä on myös merkittävä rooli perinteen siirtämisessä jälkipolville. Rytmin taidokas käyttö tekee taiteellisen ilmaisun kestäväksi ja eläväksi ja se on tehokas keino estää ilmaisua vaipumasta unohduksiin. Hyvä esimerkki tästä on oma Kalevala-mittamme, joka on kantanut muistiperinnettä satojen vuosien takaa meidän päiviimme.

Sommitelun rytmistä

Rytmi on elävää ja muuntuvaa aistittua jaksottaisuutta sekä samantapaisten ilmiöiden kertautumista. Arkkitehtonisessa sommitelussa rytmin avulla pyritään synnyttämään hallittuja kokonaisuuksia ja luomaan haluttu tunnelma. Keinoina ovat esimerkiksi toisto, vaihtelu, dynamiikka, harmonisuus, vastakohdat, suhdejärjestelmät. Rytmiä esiintyy kaksi- ja kolmiulotteisena ti-

loissa ja niiden kytkeytymisessä toisiinsa. Rytmiä käytetään sommitelukeinona muodoissa ja niiden vaihtelussa. Pintojen materiaalit ja niiden vaihtelut, valaistuksen tuoma valon ja varjon leikki saavat aikaan erilaisia rytmejä. Myös värit ja eri värien väliset jännitteet rakentavat rytmiä.

Liikkeestä

Liike ja liikesuunnat korostavat rakennuksen ilmettä ja tekevät sen arkkitehtonisen luonteen helpommin havaittavaksi. Rakennukseen saadaan rauhallisuutta, kun sen sommittelu korostaa vaakasuuntaa, horisontaalisuutta. Luonnosta saa hyvän esimerkin. Kaukainen horisontti, taivaanrannassa siintävät saaret ja kallioluotojen pehmeät linjat luovat monille ihmisille rauhallisen olon. Terävät kulmat, pystyssä ja kulmittain kulkevat viivat sekä nopeat muutokset materiaaleissa tuovat rakennukseen sähköisyyttä ja dynaamisuutta, joskus levottomuuttakin. Sommitelullisilla keinoilla voidaan myös ohjata ja helpottaa ihmisten liikkumista rakennuksen ulko- ja sisäpuolella.

Lisäarvo opetukselle

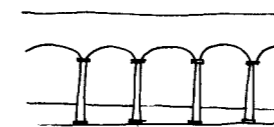
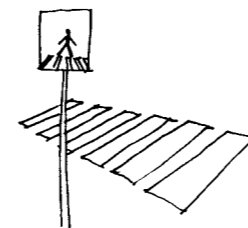
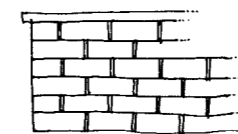
Rytmin ja liikkeen havainnointi on yksi ja tuttuudessaan helppo keino lähestyä rakennetun ympäristön tutkimista. Sommitelua rytmin ja liikkeen avulla esiinnyy niin visuaalisessa kuin auditiivisessä ympäristössä. Materiaalia on näin ollen paljon. Mielenkiintoinen lähtökohta on poikkitaiteellisuus tai rajoja ylittävä ennakkoluuloton asenne sommitelun tutkimisessa eri alueilla yhtäaikaan.

Perinteisesti rytmi ja liike rajataan usein musiikkiin tai liikuntaan kuuluviksi. Teeman käsittely elävöittäväenä ja syventävänä lisänä myös muissa oppiaineissa luo pohjaa opettajien väliselle yhteistyölle. Teemaa voidaan tutkia pääosin omassa päiväkodissa tai koulussa tai niiden välittömässä läheisyydessä. Tämä on omiaan kasvattamaan oppilaiden ja opettajien osallisuutta omaan oppimisympäristöönsä.

Teematehtävät

Tehtävien tavoitteet

Tehtävissä tavoitteena on oppia havaitsemaan rytmiä, liikettä ja sommitelua luonnossa ja rakennetussa ympäristössä. Kun ensin harjoittele teeman havainnointia ja tutkimista omassa tutussa lähiympäristössä, erotatte helpommin sommitelun elementtejä myös laajemmissa kokonaisuuksissa. Löydetty sommiteluaiheet muutetaan toisiin ilmenemismuotoihin. Visuaalisia ryt-



Piirroksissa erilaisia rytmejä rakennetusta ympäristöstä.

mejä ja liikettä siirretään musiikkiin, sanaan ja liikkeeseen. Syntyneet uudet rytmit voidaan palauttaa takaisin visuaaliseen muotoon. Tehtäviä voidaan tutkia kuvan, äänen, liikunnan ja kielen avulla. Tällä pyritään rikkoamaan perinteisiä rajoja ja laajentamaan käsitteiden sisältöä.

Tehtävien yleisesittely

Tehtävissä lähdetään liikkeelle arviointiretkellä päiväkotin tai koulunne sisätiloissa. Sieltä tehtäväpiiriä laajennetaan rakennuksen ulkopuolelle, pihalle ja lähiympäristöön. Nämä tehtävät sopivat erityisen hyvin uusille oppilaille tai toisiaan tuntemattomien ryhmäytämiseen. Tehtävät ovat liikunnallisia ja valtaosa niistä voidaan tehdä sekä sisä- että ulkotilassa. Viherpeukaloiden puutarhanhoitotehtävät ovat hienosti sovellettavissa koko päiväkodin tai koulun ja myös kodin yhteiseksi työksi. Esityksiin tähtäävät tehtävät voidaan toteuttaa kodin ja koulun yhteisissä juhlissa. Oppimistapahtuma saa näin laajemman merkityksen koskettaen oppimisyhteisöä kokonaisuudessaan.

Käytännön vinkkejä

Kokeilkaa runon muistamista rytmin avulla ja ilman rytmiä. Rytmillisiä runoja löytyy esim. Kalevalasta, modernista runoudesta taas löytyy vapaamuotoisia, puhekielenomaisia runoja. Kumpi on helpompi muistaa ulkoa? Onko helpompaa oppia muistamaan jonkun laulun sanat sävelen avulla kuin ulkolukuna? Miksi? Osaatko opetella kertotaulua rytmin avulla? Entä aakkosia?

Myös käsitettä soitin ja soittaminen laajennetaan. Ympäristömme on täynnä ääntä tuottavia esineitä, joista voi itse rakentaa soittimia. Niistä syntyvät äänet voivat olla hyvin tavallisuudesta poikkeavia ja voimakkuudeltaan erilaisia. Tämä kannattaa huomioida orkestraatioissa. Soitinrakennuksen voi rajata vaikkapa luonnonmateriaaliin tai kierrätysmateriaaliin, ja näin lisätä soitinten omaperäisyyttä.

Loppuvaiheen tehtävät ovat hyvin lähellä performancea, joten olkaa valmiita jatkamaan aihetta eteenpäin teatterin keinoin.

Ohjeita tehtävien arviointiin

Arvioinnissa kannattaa kiinnittää huomioita plastisuuden ja harmoniaan sekä esteettisesti hyvään lopputulokseen. Varsinaista soittotaitoa tai erityistä musikaalisuutta tehtävät eivät vaadi, joten niiden tekemisen pitäisi sopia kaikille oppilaille ja erilaisille oppijoille. Erityisesti ääntä tuottavissa töissä mielikuvituksen käyttö ja kekseliäisyys on huomion arvoista. Hyvä ryhmätyöskentely sekä muiden oppilaiden mielipiteiden – tai tässä tapauksessa teosten katseleminen, kuunteleminen ja kunnioittaminen – on tärkeää. Tehtävien eräänä pyrkimyksenä onkin kasvattaa oppilaista tulevaisuuden yleisöä, joka ymmärtää ja arvostaa erilaisten luovien ammattikuntien ja esiintyjien työtä.

Sanastoa

Ks. Liite 1. Sanastoa: arviointiretki, auditiivinen, barokki, dynaaminen, harmonia, mandala, palkki, pilari, plastinen (plastisuus), visuaalinen.

Kirjallisuutta, ks. s. 78–79

Bachelard, Gaston. 2003.
Grönlund, Hannele. 2003.
Hihnala, Teija. 1994.
Hihnala, Teija. 1992.
Hakkola, Kirsti et al. 1991.
Heikkerö, Markus. 2001.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Nyman, Kaj. 1998.
Pallasmaa, Juhani. 1993.
Pusa, Unto. 1977.
Suvanto, Titta et al. 2004.
Tanizaki, Junichiro. 1997.

Teematehtävät – sommittelu

1. Sisätila svengaa (kaikki ryhmät)

Tehkää rakennukseen sisällä arviointiretki (Ks. Liite 2) 4–5 kohteeseen, jotka olet ennalta valinnut. Aiheena ovat rytmit ja sommitelmat. Näitä löytää tarkkailemalla käytävän ovien toistuvaa rytmiä, ikkunoiden jakoja, katopalkkien ja pilareiden jaksotusta, portaita, lattian kuvioita jne. Kykenettekö taputtamaan käsillä löytämiänne rytmejä? Pystytkö yhdistämään rytmit kokonaissommitelmaksi: pilarit tuovat perusrytmin, ovet tuovat väliin tehosteita, lattialaatta kipittää nopeaan tahtiin... Voit jakaa ryhmän pienryhmiin, kukin omaksi instrumenttiryhmäkseen ja toimia itse orkesterinjohtajana. Kokeilkaa rytmisommitelmanne soittamista erilaisilla lyömäsoittimilla. Soittimiksi voivat kelvata myös kepit, purkit, kivet yms. tavallinen tavara. Löytämistänne rytmeistä saattaa syntyä kokonainen jännittävä musiikkiteos.

Seuraavaksi oppilaat valitsevat mieluisensa rytmin ja muuntavat sen kaksiulotteiseksi kuvaksi piirustuspaperilla. Rythmi kuvataan toistuvana kuviona tai 'mandalana' paperille.

Mandala rakennetaan levittämällä liimaa jäykälle peripohjalle ja ripottamalla päälle kaikenlaista ainesta.

Työhön sopivat mm. kuivatut kukan terälehdet, mausteet, suola, hiekka, paperisilppu, puru, jauheet jne. Kuvioiden tekemisessä kannattaa pitää mielessä soittamanne musiikki ja rakentaa kuviot rytmi kerrallaan. Liima ei saisi kuivahtaa, senkin takia rytmikuvio tehdään osi kerrallaan. Kannattaa tehdä ensin perusrytmin kuvio liimalla ja sen jälkeen ripottaa valittu silppu kuvion päälle. Tämän jälkeen tehdään taas seuraava rytmikuvio liimalla ja niin edelleen...

Huom. Mikäli oppilaalla on vaikeuksia hahmottaa erilisiä rytmejä kuvioksi, hän voi tehdä koko kappaleesta kuvan mandalana.

Tarvittava materiaali

Mahdollisia rytmisoittimia tai tavaroita, joita saa lyödä. A3- tai A4-piirustuspaperia. Mandalan rakennusaineksi ripoteltavaa (ks. yllä), liimaa.



Mandalan tekoa pihalta löytyvistä tavaroista, Riku 8-v., Annantalo.



2. Jytinää pihalla (kaikki ryhmät)

Tehkää nyt pihalla arviointiretki, jonka aiheena ovat rytmit ja sommitelmat. Tarkkailekaa toistuvia rytmejä. Hyviä kohteita ovat esimerkiksi pylväikkö, katos, ikkunat, ovet, tikkaat, laattakiveys, portaat, aita, pysäköintiruudut jne. Syntykö löytämistänne rytmeistä pieniä ääniteoksia käsien taputuksella? Entä syntykö rytmejä yhdistelemällä sommitelma tai järjestelmä, merkki tai symboli, oma mandala? Mistä tämä teos tai musiikkikappale kertoo?

Aloittakaa oman merkin tai mandalan teko pihalla lähtökohtana rakennuksesta löytynyt rytmi tai kappale ja se mistä se kertoo. Anna oppilaiden valita itselleen pihalta mieluinen paikka. Mandala tehdään kaikenlaisesta pihalta löytyvästä materiaalista kokoamalla se uuteen ja omaan järjestykseen. Mandala voi myös olla puhtaasti sommitteellinen rakennelma tai itsenäinen mielikuvituksellinen luomus. Sen ei tarvitse olla rakennuksen rytmiä tai tarinaa noudattava. Tärkeintä on, että mandalalla on oma tarina, jokin syy ja merkitys. Mandalan kuva piirretään lopuksi luonnosmaisesti paperille ja sen tarina kirjoitetaan ylös. Merkit kannattaa myös valokuvata tai videoida.

Jatkotyöskentelyä, tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Materiaalien valinta on mielenkiintoinen työvaihe, sillä se määrittää koko mandalan luonteen. Ketkä oppilaita ovat keränneet ja käyttäneet teollisesti tuotettuja tavaroita, ketkä taas järjestelleet luonnonaineksia uuteen järjestykseen? Mandalan muutosta voidaan seurata päivittäin: mitä sille tapahtuu ja mikä sitä muuttaa? Mitä on eroosio? Mikä mandala on kestävin ja miksi? Miten sen olisi voinut saada paremmin kestävämmän luonnonvoimia?

Tarvittava materiaali

Piirustuspaperia ja (väri)kynät. Ulkoa löytyvät ainekset, mahdollinen kamera, kirjoitusvälineet.



Oma merkki eli mandala tehtynä mm. kuivatuista kukista, teenpurusta, kahvista, Annantalo 6–7 -vuotiaat.

3. Luonto soi ja paukkuu (kaikki ryhmät)

Ottakaa kohteeksenne lähimetsä, pelto tai puisto. Tutkikaa yhdessä rytmejä ja sommittelullisia elementtejä luonnossa. Onko luonnossa tasaista rytmiä? Mitä rytmejä puut, oksat ja kivet muodostavat tai tuottavat? Löydätkö selkeitä järjestelmiä tai luonnon omia sommitteja metsästä?

Anna oppilaiden valita mieluisin ja rauhallinen paikka metsässä, jossa voi hetken pysähtyä, rauhoittua ja vaikka istahtaa miettimään. Tähän kohtaan tehdään tuon paikan oma mandala, jolla on myös oma tarinansa. Mandalan aineiden tulisi löytyä valitun paikan läheisyydestä. Valmiin mandalan kuva piirretään myös paperille sekä väritetään, ja sen tarina kirjoitetaan muistiin.

Palatkaa oppilaiden valitsemiin paikkoihin myöhemmin. Pienryhmissä voitte ”käydä kylässä” toisten paikoissa. Voitte pidentää kyläilyä ottamalla eväät mukaan metsäretkelle.

Tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Verratkaa metsään tehtyjä merkkejä koulupihalle tehtyihin. Poikkeavatko ne toisistaan, ja jos poikkeavat,



Vesiväripiirros omasta mandalasta, 12-vuotiaat, Suomenlinna.

niin miten? Onko materiaalin valinnoissa tai tarinoissa muutoksia? Miten mandala liittyy paikkaan?

Tarvittava materiaali

Piirustuspaperia, värikynät, kirjoitusvälineet.

4. Crescendo – kasvaen, voimistuen (kaikki ryhmät)

Mitä tarkoittaa uusintava tai kasvava työ? Onko rytmillä siinä roolia? Siirrymme nyt työskentelyssä kaikkien maailman viherpeukaloiden unelma-alueelle, ja vastaus löytyy kasvien istutuksesta ja puutarhan hoidosta.

Puutarhanhoidon suuri rytmittäjä on vuoden kiertoluku. Voitte myös hyödyntää rytmiä ja dynamiikkaa päiväkotinne tai koulunne istutuksissa. Voitteko tehdä istutuksia eri korkeustasoille pengertämisen avulla? Miltä näyttäisi geometrinen kuviointi kukkatarhassa? Entä muu koristelu ja sommittelu? Miettikää sopivia aiheita istutusten korostamiseen tai rajaamiseen hyödyntäen kiviä, kepejä, vettä, simpukoita tai muita koriste-elementtejä.

Ovatko muut ryhmät päiväkodissasi tai koulussasi kiinnostuneita työstä? Tehtävää voisi ajatella suoritettavaksi yhteisenä projektina ja virkistystoimintana. Se voidaan toteuttaa sisälle luokkaan, aulaan tai ruokalaan. Ulos voi istuttaa tulevan kevään kukat tai syksyllä satoa antavan puutarhan.

Tarvittava materiaali

Istutusastioita tai istutuspenkki, puutarhatyökaluja, taimia, siemeniä tai sipuleita, multaa, mahdollisia koriste-elementtejä.

Kasvitarhan suunnittelua pihamaalla, Tapanilan ala-asteelta.



Jatkotyöskentelyä, tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Retket lähistön puutarhaliikkeisiin tai kasvitarhaan ovat hyödyksi. Pyytäkää koululenne maisema-arkkitehtiä, puutarha-alan asiantuntijoita, 4H-kerholaisia tai innokasta harrastajaa luennoimaan kasvien istutuksesta ja puutarhan hoidosta. Kirjojen ja internetin välityksellä kannattaa tutustua esimerkiksi japanilaiseen puutarha-

arkkitehtuuriin ja barokkiajan kuuluisiin puutarhasommitelmiin. Puutarhan hoidosta kannattaa sopia oppilaiden kanssa etukäteen, jotta vastuu kasvusta ei jäisi opettajille, siivoojille tai vahtimestarille. Hoitoviikot oppilaspareittain ja mahdollinen kesätyö 4H-yhdistysten kanssa toimivat, kunhan asia sovitaan yhdessä.

5. Ihmeelliset instrumentit (kaikki ryhmät)

Kivien kopisuttelu toisiaan vasten tai koiranputkeen puhaltaminen ovat yksi ihmisen vanhimpia tapoja tuottaa ääntä välineen avulla. Osaisitteko valmistaa itse soittimia käyttäen pelkästään metsästä löytämiänne luonnonmateriaaleja? (Muistakaa varoa myrkyllisiä kasveja!)

6. Rytmiteos

(ryhmät 3. Maailmanmatkajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Mikä on tilan tunnelma? Onko jollain tilalla selkeä luonne? Tilan tutkiminen helpottuu, kun sitä tarkastellaan vastakohtaisten adjektiivien avulla: iloinen–surullinen, levoton–rauhallinen, kolkko–kotoisa, jne. Miettikää, onko jollain huoneella tai tilalla oma sointinsa, tai kokeilkaa sen kuvaamista äänillä. Tällaisia erityyppisiä paikkoja voivat olla esimerkiksi pitkä käytävä, porrasaula, pimeä kellari jne.

Yllättäviä ääniä ja tehosteita saa aikaan tavallisella paperiarkilla hiljaisessa tilassa. Harjoitelkaa ja herkistäkää kuuloaistia laittamalla silmät kiinni ja olemalla aivan hiiren hiljaa. Voitte kuulla naapurin mahanmurinat erittäin selkeästi, ja aivastus suorastaan räjähtää hiljaisuudessa.

Jaa oppilaille yksi paperiarkki kullekin. Sulkekaa silmänne ja tipauttakaa arkki lattialle kuunnellen äänimaisemaa. Silmiä kiinni pitäen alkakaa ryppistellä arkkia. Viimeisenä heittäkää paperitollo jonnekin tilassa. Miltä äänet kuullostivat? Mitä mielikuvia saitte? Keksikää lisää tehtäviä.

Kokeilkaa tilan ”soittamista” tai miettikää tilaan sopiva ääniteos. Löytyykö tilasta joihain esineitä, jotka soivat? Kokeilkaa, minkälainen ääni lähtee kaiteesta, takkinaulakosta, patterista. Muistakaa kuitenkin, ettei esineitä saa rikkoa!

Yhdistäkää ääneen liike. Hyvin nopeasti ääni ja liike saa kaverikseen myös juonen jostain tapahtumasta tuossa tilassa. Nyt voitte soittaa tilan rytmikuvion itse kehittämillänne soittimilla ja tanssia sen mukana. Olette näin muuntaneet tilan sommittelun ja luonteen korvinkuultavaksi.

Lisätietoja löydät kirjan osasta II Tila ja materiaali.



...virittäytymistehtävillä vauhtiin!

V Valo ja väri

Kehykertomus: Ei huolta, Nokkavakka
Teema pähkinäkuoressa

s. 53
s. 54

Teematehtävät

s. 56–59

1. Ja minuahan ei pelota yhtään...!
2. Ikkunan kokoinen muisto
3. Mitä tornitalossa tapahtuu yöllä?
4. Tornin narusta
5. Aithokatsav – vastakohtia: metsä metallista
6. Aithokatsav – vastakohtia: kaupunki puusta
7. Outoa tunnelmaa



...että sellainen reppu tämä on!

Ei huolta, Nokkavakka!

Nokkavakka säpsähti hereille pilkkopimeässä yöpesänsään. Oli täysin hiljaista, ja koko metsä nukkui. Yö oli tällä hetkellä vielä aamua voimakkaampi – oli sudenhetki. Mikä hänet oikein herätti, jokin etiäinen vai vaisto? Nokkavakka terästi kuuloaan ja nuuhki mahdollista vaaraa, sillä kannon sisällä oli pimeää kuin huopatossussa. Kuunsirppi paljastui pilvien lomasta ja heitti muutaman hopeisen säteen lehtiöven läpi kannon sisälle. Nyt Nokkavakka näki jotain... Kammotus sentään, mikä tuo on?

Nokkavakka ei yleensä pienestä hätkähtänyt, mutta nyt tuli pelon kitkerä maku suuhun. Aivan ovisuussa, pesän sisäpuolella oli JOKIN. Se olla möllötti maassa ja sillä oli iso piikki tai sarvi niskassa. "Voi kakkiaainen sentään, tuolaista maanväkeä en ole vielä koskaan tavannut!" ajatteli Nokkavakka. Kylmä pelko hiipi Nokkavakan kädäpäliin yhtä aikaa otsalle nousevan hien kanssa.

Olento ei tehnyt mitään, se vain oli! Kuun valo väheni ja tuli melkein pimeää, mutta sarvi olennon niskassa kiilteli himmeästi. Nokkavakka yritti tuijottaa olentoa ja se näytti hieman liikahavan. "Voi mänkiäinen, mitä se tahtoo!" tuskailli Nokkavakka ajatuksissaan. Hän rohkaistui ja kuiskasi olennonlelle käheästi: "Hyvää yötä, m-m-minä olen menininkäinen Nokkavakka. K-k-kuka sinä olet?" Ei vastausta.

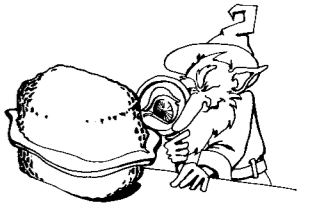
Nokkavakka kysyi saman kysymyksen hieman kuuluvammin, mutta olento ei vastannut vielääkään. "Hmph... onko-han sillä huono kuulo vai onko se huonosti kasvatettu, kun ei vastaa", mietti Nokkavakka ja kysyi uudelleen ja lujempaa. Ei mitään tehoa! Olento oli vain ja pysyi vai.

"No johan nyt on kumma, huutaako sinulle pitää!" meuhkasi Nokkavakka ja karjahti isolla äänellä: "Vastaa senkin rumilus tai kohta minä rupean suuttumaan!" Siinä samassa kuunsirppi paljastui pilviverhon takaa kokonaan ja valaisi kirkkaasti kannon sisälle asti.

Voi miten noloa! Olento olikin Nokkavakan ikioma reppu ja sarvi hänen oma tinapillinsä, joka töröttösti repun suusta. Nyt hävetti! Toivottavasti hän ei ollut herättänyt lähiympäristön väkeä tuolla metelöinnillään – huutaa nyt omalle repulleen! Reppu oli ihan oikeasti näyttänyt pahalta maahiselta sarvineen ja möhkälämäisine olemuksineen. Onneksi se ei ollut totta, pimeä vain oli tehnyt hänelle jekkujaan. "Puh-huh!" huokasi Nokkavakka ja vaipui saman tien uneen.

Aamusella herätessä asia oli jo unohtunut. Se muistui mieleen vasta Nokkavakan laittaessa reppua selkäänsä. Että semmoinen maahinen tämä reppu on! Jälkeenpäin kyllä nauratti...

...että sellainen reppu!



Teema pähkinänkuoressa – valo ja väri

Perustietoa valosta ja väristä opetuksen tueksi

Valon ominaisuuksia

”Valo on aaltoliikkeenä etenevää sähkömagneettista säteilyä”, sanoo Ferdinand von Fyysikko. ”Valo on ihmisen mielentilan ratkaisevia tekijöitä”, sanoo Pirkko Psykologi. ”Valo on yhtä tärkeä kuin väri”, sanoo Tauno Os-kari Taiteilija.

Valolla on lukematon määrä eri ilmenemismuotoja myös rakennetussa ympäristössä. Ilman valoa silmämme eivät havaitse muotoa, väriä, liikettä tai tilaa. Valo on fyysikaalinen lähtökohta näkemiselle ja havaitsemiselle. Fysikaalisten ominaisuuksiensa lisäksi valolla on hyvin suuri vaikutus ihmisen mieleen ja havainnoimiseen. Valon kokeminen on persoonakohtaista. Toiset pitävät kirkaasta valaistuista tiloista, toiset taas himmeistä valoista.

Valon merkityksestä ympäristössämme

Ilman valoa ei ole varjoa. Varjot tuovat pintaan, tilaan ja väriin syvyyksivaikutelman, kolmiulotteisuuden. Nykyisin useissa rakennuskohteissa arvorakennuksista moottoritien valaistuksiin käytetään erityistä yövalaistusta. Valaistu maisema jää ihmisen muistiin usein yhtä voimakkaana kuin päivänvalon maisema. Valaistuksen suunnittelijoilla on jännittävä ja vastuullinen tehtävä, koska he valitsevat näkyviin yhteistä todellisuutta, poimivat pimeästä esiin haluamiaan osia ja vaikuttavat siten ympäristön tunnelmaan sekä muistikuviumme ja toimintaamme.

Väri ominaisuuksista

Väri vaikuttaa tilan tunnelman luomiseen ehkä valoakin enemmän. Näkijän henkilökohtaiset mieltymykset määrittelevät väritunnelman laadun. Rakennetun ympäristön värimaailma saa perustansa vallitsevista luonnonolosuhteista ja -materiaaleista. Pohjolan vaalea ja valkea valo sekä pehmeät värisävyt luonnossa ovat luoneet pohjoisen väriasteikon perustan pastellimaisen vaaleaksi. Kuuma tropiikki ja sen keltaisen ja punaisen sävyjä hehkua aurinko taas luo voimakkaat sävyt kukkiin, eläimiin ja maaperään. Samat piirteet toistuvat rakennusten, vaatteiden ja ihmistenkin värytyksissä. Kertasilmäyksellä voi kokea mattomampikin ympäristön tarkkailija erottaa värytyksen perusteella, mitkä ovet, ikkunat tai seinät kuuluvat suomalaiseseen, mitkä taas meksikolaiseen kylään.

Väri arvoista

Väreillä on myös olemassa epävirallinen arvoasteikko, joka saa alkunsa kulttuurioloista. Aikoinaan vanhat pap-pilat maalattiin keltaisiksi, jotta ne muistuttaisivat enemmän kivisiä kartanoita ja erottuisivat tavallisen rahvaan

punamultaisista mökeistä. Kartanoiden keltainen värytyksen puolestaan oli lähtöisin antiikin Rooman ja Kreikan rakennusten ihannoimisesta. Väriä ja tyyllillä pyrittiin jäljittelemään marmorista ja tuon ajan kulttuurin loistoa.

Vallitseva kulttuuri määrittelee värien merkityksiä ja symboliarvoa. Länsi-Afrikassa, Ghanassa valkoinen kuvaa onnistumista, voittoa ja onnellisuutta. Länsimaissa valkoista pidetään ilon ja puhtauden värinä, mutta Intiassa valkoinen on suruväri. Kirkollisilla väreillä on hyvin tarkkaan määritelty, omat merkityksensä, samoin liikenteen väreillä. Musta-keltaraidoitus on yleinen varoitusväri. Sen esikuva tulee suoraan luonnosta, esimerkiksi ampiaisen takapuolesta: *varo!* Väreillä onkin kauas, ihmiskunnan alkujuurille ulottuvia sisältöjä, vaikka täysin vedenpitäviä sääntöjä niiden tulkitsemisessa ei olekaan.

Lisäarvo opetukselle

Valon, varjon ja värin havainnointi on oppilaalle helppo ja tuttu tapa syventää rakennetun ympäristön tarkkailua ja tutkimista. Se on takuuvarmasti jännää ja mielenkiintoista! Valoisan ja pimeän vaihtelu on kaikille jännittävä aihe, jonka kautta myös tavallinen arkiympäristö ja sen arkkitehtuuri avautuu uudelta näkökulmasta.

Tunteista ja tunnelmista keskusteleminen ei ole monessa oppiaineessa mahdollista tai ainakaan tavanomaista. Koska tunnelma, väri ja valaistus ovat läheisessä suhteessa toisiinsa, käy tunteista keskusteleminen ja niiden tarkastelu tehtävissä luontevaksi. Valon ja varjon tai eri värien vastakkainasettelua, vastaparien etsimistä ja vastakkaiten tunnelmien kuvaamista on helppoa käsitellä monen oppiaineen sisällä.

Teematehtävät

Tehtävien tavoitteet

Tehtävien tarkoituksena on tutkia tiloja ja tunnelmia erilaisissa valaistuksissa ja selvittää, mitkä seikat korostavat tunnelman erityispiirteitä. Tunnelman luomiseen liittyvät valon lisäksi kiinteästi myös väri ja materiaali. Miten nämä kolme seikkaa osaltaan vaikuttavat muodon syntymiseen? Entä onko materiaalilla vaikutusta tunnelman syntymisessä? Miten tunnelman voi sanallistaa?

Tehtävissä suositetaan muistikokemuksiin pohjautuvaa piirtämistä. Tavoitteena on löytää oppilaan oma henkilökohtainen paikan kokemus. Siksi oppilas itse on toteutuksen paras asiantuntija ja kaikki tehdyt ratkaisut ovat oikeita. Yhteisissä rakentelutehtävissä oppilaan omilla teknisillä valmiuksilla ei ole merkitystä ja teoksen toteuttaminen on kiitollista koko ryhmälle.

Tehtävien yleiskuvaus

Tehtävissä keskitytään opetuksessa harvemmin käsitellyn teeman eli valon ja sen tunnelmaa luovan merkityksen tarkasteluun. Menetelmät puolestaan painottuvat kirjan ikäryhmien kovin suosimaan tapaan, rakenteluun. Tunnelman ja valon käsittely rakentelun keinoin on saavuttanut suosiota myös poikaryhmissä sekä isäpoikaryhmissä.

Tehtävistä on jätetty tarkoituksella pois värin vaikutus tunnelman luomisessa. Esikoulu- ja alaluokkien kuvataideopetusta käsittelevissä kirjoissa on tekijän mielestä katuttavat valikoimat erityyppisiä värytehtäviä. Opettaja voi halutessaan ohjata alueen tutkimista ja opettamista näitä tehtäviä tehden tai soveltaen.

Käytännön vinkkejä

Taskulamppuretki pimeään aikaan eri tavoin valaistuihin kohteisiin, päiväkodin pimeisiin paikkoihin tai oppilailta kiellettyihin paikkoihin, tuo jännittävän lisän arkiseen opetukseen. Yöleiri koululla tai pimeäsuunnistus ovat hyviä keinoja kokea pimeyden ja valon erilaisuutta. Mikäli paikkakunnallanne on teatteri, pyytäkää sen valosuunnittelijaa pitämään vierailuluento valon käytöstä teatteriesityksessä. Yrittäkää järjestää tämän jälkeen teatteriretki johonkin esitykseen, jossa kiinnitätte huomiota juuri valon ja värin tunnelmaa luovaan tehtävään ja tehoon.



Miittikää omia mielivalaistuksianne. Pidetäänkö jonkun kotona valoa päällä myös yöllä? Mitä tarkoitetaan tunnelmavalaisuudella? Saatteko sellaisen aikaan luokahuoneessa? Mitkä ovat lempivärejanne? Mitkä ovat mielestänne iloisia värejä, mitkä surullisia värejä, miksi? Miittikää teattereiden ja konserttisalien esirippujen värejä. Onko olemassa juhallisia värejä? Mitä muita luonteenpiirteitä väreillä on? Minkälaisia värejä löydätte rakennuksista? Miittikää, minkä värisiksi päiväkodit on maalattu? Entä sairaalat, meijerit, tehtaaita tai pankkirakennukset? Keksittekö muita lajityyppien mukaan värytettyjä rakennuksia? Tutkikaa lähiympäristönne rakennusten värytyksiä. Löytyykö jotain yhtenäistä linjaa?

Ohjeita tehtävien arviointiin

Oppilastöiden arvioinnissa kannattaa korostaa ja kunnioittaa oppilaan henkilökohtaisten mieltymysten sekä oman kokemuksen arvoa. Tunnelman näkemistä ja sen tuottamista painottavat työt aktivoivat oppilaiden ilmaisullisia taitoja. Toisaalta hyvä ryhmätyöskentely sekä muiden oppilaiden mielipiteiden kuunteleminen ja kunnioittaminen on tärkeää.

Sanastoa

Ks. Liite 1. Sanastoa: lähiympäristö, pastelli(sävy), projekti, rakennettu ympäristö, valosuunnittelija.

Valoa puutarhassa.

Kirjallisuutta, ks. s. 78–79

Cantell, Hannele (toim.). 2004.
Elo, Pekka et al. 2000b.
Elo, Pekka et al. 2000c.
Helsinki 2000. 2000.
Horelli, Liisa. 1992.
Lahti, Juhana et al. 2003.
Korpelainen, Heini et al. 2001.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Koskinen, Sanna. 2000b.
Mantere, Meri-Helka. (toim.). 1995.
Nikula, Riitta. 1993.
Palosaari, Outi et al. 1998. .
Passoja, Britta. 1997.
Suomen Arkkitehtiliitto, SAFA. 1999.
Suvanto, Titta et al. 2004.

Teematehtävät – valo ja väri

1. Ja minuahan ei pelota yhtään...! (kaikki ryhmät)

Oletko ollut pimeässä metsässä tai liikkunut ulkona öiseen aikaan? Oletko joskus ollut pilkkopimeässä huoneessa? Oletko joskus herännyt keskellä yötä? Miltä maailma silloin vaikuttaa, mitä ääniä kuuluu ja mitä valoja näet?

Ryhdyimme seuraavissa tehtävissä tutkimaan paikan luonnetta valon suhteen, eli päivän ja yön eroja. Anna oppilaiden kertoa joko ryhmässä tai yhteisesti joistain pimeän paikan kokemuksista. Täsmentäkää paikka piirtämistä varten.

Varaatkaa jokaiselle oppilalle kaksi piirustuspaperia, joista toinen on valittu päivälle ja toinen yölle. Aloittakaa yön tekemisestä. Oppilaat värittävät ensimmäisen piirustuspaperin kauttaaltaan kirjavaksi pehmeillä puuväreillä, öljyliiduilla tai sakuroilla. Sen jälkeen paperi väritetään kokonaan peittoon mustalla tai mahdollisimman tum-

malla öljyliidulla. Naula, raaputusperä tai terävähkö puutikki ovat työvälineitä, joilla paikan kuva, sen ääriviivat ja esineet loihditaan näkyviin piirustuksessa. Kun yökuva on valmis, tehtävänä on piirtää sama paikka päivällä. Tässä tekniikka on vapaavalintainen. Liimatkaa valmiit työt kartonkikehyksiin rinnakkain. Anna oppilaiden kertoa paikasta tarkemmin omissa ryhmissään tai koko luokalle. Tarinan voi tehdä myös kirjallisena.

Mitä asioita piirustuksissa on kuvattu? Eroaako tunnelma on yöllä ja päivällä? Mitä eroja kuvista löytyy. Ilmeisekö yökuvasta samoja asioita kuin päiväkuva?

Tarvittava materiaali

A4- tai A5-kokoista piirustuspaperia, pehmeät puuvärit, öljyväriidut tai sakurat, mustia öljyväriiduita, raaputus-terät tai -tikut. Kehyskartonkia. Liimaa, saksia.

2. Ikkunan kokoinen muisto (kaikki ryhmät)

Pyydä oppilaita keräämään pieniä esineitä ja matkamuistoja, jotka liittyvät leirikouluun, menneeseen keksään, viime joulun, matkaan tms. mukaviin muistoihin. Liimatkaa muistot läpinäkyvälle kalvolle tai laittakaa ne läpinäkyvään koteloon tai laatikkoon. Koteloa voi valmistaa myös itse leikkaamalla sopivan kokoisen laatikon pohjaan ja kanteen aukot. Aukot voi päällystää muovi- tai piirtoheitinkalvoilla. Kerätkää kaikki laatikot ikkunaa vasten omaksi seinämäkseen, yhteiseksi muistojen ikkuna-albumiksi. Muistoihin liittyviä tarinoita kerrotaan koko luokalle. Niistä voi myös kirjoittaa muistojen tarinan.

Tarvittava materiaali

Muistoesineitä, piirtoheitinkalvoja, pieniä läpinäkyviä sellofaani- tms. laatikoita (yksi per oppilas) tai pahvisia tuotepakkauksia, joista työstetään pohja ja kansi läpinäkyviksi.



3. Mitä tornitalossa tapahtuu yöllä? (kaikki ryhmät)

Oppilas valitsee mieleisensä värikartongin. Kartonkiin leikataan aukkoja ikkunoiksi, jotka peitetään toiselta puolelta erivärisillä paperi- ja muovikalvoilla. Kartonki kääritään rullaksi eli tornitaloksi ja niitataan tai teipataan huomattomasti taustapuolelta. Kerätkää kaikki tornit yhteen paikkaan. Laittakaa kohdevalaisimia (ei kuitenkaan kuumenevia lamppeja) tai taskulamppuja tornien sisäpuolelle ja pimentäkää luokkahuone. Tornikaupunki on kaunista katsottavaa! Tarkastelkaa mittakaavaa. Minkä kokoinen on ihminen tornikaupungissanne? Kehitelkää tornitalojen tai kaupungin tarinaa.

Tarvittava materiaali

A3-kokoista, tukevaa värillistä kartonkia, silkkipaperia, värillisiä muovikalvoja (värilliset pukupussit ovat kelvollista askartelumuvia). Kirurgiveitsiä, mattoveitsiä tms., saksia, liimaa. Kohdevalaisimia (esim. led-valaisimia), joulun sähkökynttilöitä tai sähkötuikkuja.

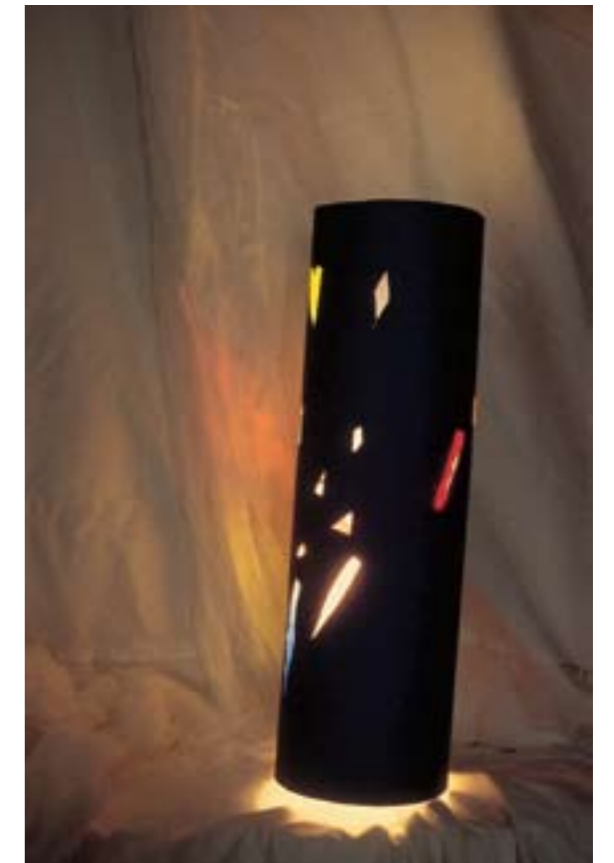
Jatkotyöskentelyä, tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Tutkikaa erilaisia asuin- ja liiketorneja yö- ja päivävalaistuksessa dia- ja valokuvien avulla. Onko paikkakunnallanne kohteita, joissa on erityinen yövalaistus? Sähkölaitos, kaupungintalo, silta, veistos, kirkko, vesitorni...? Mitä asioita tämä juhla-valaistus korostaa? Miettikää, miksi valolla myös juhlistetaan monia tilaisuuksia: jouluvalot, juhannuskokko, synttäririkun kynttilät tai kynttiläillallinen.

4. Torni narusta / naruvälaisin (ryhmät: 3. Maailmanmatkailijat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Kootkaa tornin sivuiksi grillivarrastikuista liiman ja narun avulla kehikoita. Ne kannattaa tehdä erillisinä kapaleina. Työntekoa voi helpottaa solumuovin pala alustuksena. Pistelkää varrastikkukehikot tähän pehmeään alustaan ja antakaa niiden kuivahtaa. Liitätkää sitten narulla sitoen kehikot yhteen pitkistä reunoistaan, niin että syntyy tornimainen rakennelma, jonka pohjan muoto on kolmio tai neliö. Pyörittäkää lopuksi narua tornirakennelman ympärille. Jotta rakenne säilyisi tukevana vahvistakaa vielä liimalla liitokset ja kohdat, joissa naru koskettaa tornin nurkkakohtia. Voitte käyttää myös jotain kaunista, käsintehtyä paperia kehikkojen peittämiseen, mutta se vaatii sorminäppäryyttä ja liimaustekniikan hallintaa.

Kerätkää lopuksi narutornit (valaisimet) yhteen vaikka kaupungiksi, laittakaa joulun sähkötuikkuja niiden sisään ja pimentäkää luokka. Nauttikaa yhdessä kauniin valon tuomasta rauhasta öisessä narutornikaupungissa!



Öinen kartonkitornitalo, Annantalo, 8–9-vuotiaat.



Narutorni, Annantalo, 9–10-vuotiaat.

Tarvittava materiaali

Grillivarrastikkuja, liimaa, eriväristä ohuehkoa paperi- tai juuttinarua, solumuovin palasia. Joulun sähkökynttilöitä tai -tuikkuja.

5. Aithokatsav – vastakohtia: metsä metallista (kaikki ryhmät)

Muovailkaa pienoispuita erilaisista metalliaineksista. Kiertäkää metallilanka puun muotoon muistaen myös juuret, joilla puu pysyy pystyssä. Lehtinä tai puiden kukkina voi toimia kaikki mahdollinen pieni ja kiiltävä aines, joka on helppo pujottaa metallilankaan. Muodostakaa valmiista puusta oma metsikkö ja tutkikaa sen tunnelmaa. Miettikää ryhmätyönä metsän tuoksut, äänet, maanpinnan materiaali ja väri. Mitä eläimiä metsässä asuukaan? Mitä nämä eläimet syövät ruuakseen? Ryhmät kertovat oman tulkintansa ja lopullinen yhteinen tarina voidaan tehdä kirjallisena kuvauksena.

Tarvittava materiaali

Taivuteltavaksi sopivaa, pehmeää alumiini- tai rautalankaa. Metallirohua: muttereita, priikkoja, ruuveja, liittimiä, ketjunpätkiä, klemmareita, korkkeja, jne. Koruntekoaineita: helmiä, krasseja, puolijalokiviä, paljetteja jne. Metallisakset.

Jatkotyöskentelyä, tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Etsikää kuvamateriaalia pilvenpiirtäjäkaupungeista ja teräksisistä torneista (Steel City, Eiffel-torni, Manhattan yms.). Korkeat tornit ja rakennukset ovat yleensä aina teräsrakenteisia. Etsikää kuvamateriaalia erilaisista kesä- ja talvimetsistä (sademetsä, mäntymetsä, koi-vikko jne).



Puu metallista, Annantalo, 8–9-vuotiaat.

Kuvitelkaa, että metsä olisikin tehty metallista ja pilvenpiirtäjäkaupunki puusta. Minkälainen tunnelma olisi metsässä tuolloin? Minkä värinen metsä olisi, miltä siellä tuoksuisi, ja mitä ääniä siellä kuuluisi? Entä puinen suurkaupunki? Leikitelkää ajatuksella ja luokaa mielikuva tällaisesta paikasta. Keskustelkaa musiikintunnilla metallisen metsän äänimaailman kehittämiseksi. Osaisitteko tehdä itse ääniä vaikkapa metallisin soittimin, tai löytyykö metsänne ääneksi valmista musiikkia?

6. Aithokatsav – vastakohtia: kaupunki puusta (kaikki ryhmät)

Rakentakaa puupaloista pilvenpiirtäjiä jäljitteleviä rakennuksia ja muodostakaa näistä oma kaupunki. Älkää maalatko rakennuksia, vaan jättäkää ne luonnollisen värisiksi. Yksittäiset rakennukset on parasta liimata kukin omalle tukevahkolle puu- tai kovalevyalustalleen, koska muuten rakennelmasta saattaa tulla liian painava.

Miettikää samoja asioita kuin metallisen metsän kohdalla. Miltä tuntuisi asua itse tuossa kaupungissa? Mitä omassa rakennuksessanne tehdään ja kuka sitä käyttää? Mikä on sen tehtävä: pankki, kirkko, kauppa, asunto, tehdas? Näkyvätkö eri rakennusten tehtävät selkeästi niiden hahmosta? Miten niiden käyttötarkoituksen voisi osoittaa?

Onko puisen kaupungin äänimaailma erilainen kuin metallisen metsän? Voitte miettiä sitä musiikkitunnilla. Minkälaisilla soittimilla tuota musiikkia soitettaisiin ja osaisitteko itse valmistaa tällaisia soittimia? Puutyönopettaja ja hänen luokkansa saattaisivat myös innostua aiheesta, keskustelkaa hänen kanssaan.

Tarvittava materiaali

Maalaamattomia puupalasia ja -tarvikkeita, puu- tai kuitulevyä alustaksi, liimaa. Tarvikkeita kannattaa kysyä paikallisista puusepänilikkeistä ja muista höylättyä puuta käyttävistä yrityksistä.

Metsä metallista – kaupunki puusta, Annantalo, 8–9-vuotiaat.



Valon ja varjon tutkimista Annantalolla.

7. Outoa tunnelmaa – musta varjo ja värillinen varjo (kaikki ryhmät)

Suunnitelkaa valaistus edelliseen tehtävään. Tutkikaa erilaisia tunnelmia eriväristen lamppujen tai värikalvojen avulla. Suuntaamalla valoa eri paikoista saatte aikaan värillisiä ja mustia varjoja. Värillistä valoa saa myös diaprojektoreista diakehyksiin asennettujen eriväristen muovikalvojen avulla. Voitte kokeilla myös kynttilöitä valonlähteinä. Voitte ripustaa läpinäkyviä kankaita, sideharsoa tai muoveja kaupungin halki. Miettikää kaupungin tarinaa eri valaistuksissa ja sitä, kuinka valaistus vaikuttaa tarinaan. Voitte myös harjoitella varjon piirtämistä aloittaen valkoisen valolähteen tuottamasta yhdestä mustasta varjosta ja edeten kolmeen varjoon, jotka tuotetaan kolmen erivärisen valolähteen avulla.

Tarvittava materiaali

1–3 diaprojektoria, sideharsoa, hallaharsoa tai muuta läpinäkyvää kangasta, värillisiä kalvoja.

Jatkotyöskentely

Miettikää värien merkityksiä. Mitä eri värit symboloivat? Mitä symbolivärejä käytetään urheilussa, liikenteessä, taloudessa, terveydenhuollossa? Vertaillkaa omia käsityksiänne värien merkityksestä siihen miten värejä tulkitaan toisissa kulttuureissa.



Musta varjo.



Värillisen varjon tutkimista.



Värillinen varjo.

Valotyö, Neljänteen ulottuvuuteen -työpajat, Rakennustaiteen museo.

VI Lähiympäristö ja kulttuuriperintö

Kehyskertomus Nokkavakka tulee taas! s. 61
Teema pähkinäkuoressa s. 62

Teematehtävät s. 64–67

1. Katso ja näe
2. Vau, mikä tyylil!
3. Totta ja tarua
4. Suunnittelen oman detaljin
5. Unelmia tarvitaan
6. Unelmataloni julkisivut
7. Talo vuonna 2746



Päivätärten ja ututyttöjen tanssi lähteellä.

Nokkavakka tulee taas!

Oli Keskipäivä Nokkavakan saapuessa Haltijoiden laaksoon. Aurinko paistoi, mutta metsässä sen valo häipyi tiheän lehtiverhon taakse. Hämäränlijjat ja violetit kellokukat levittivät lempeää tuoksuun saniaisten lomassa. Puut olivat huimaavan korkeita ja nousivat kuin uljaat pylväät muodostaen katon polulle. "Näiden tammien täytyy olla monta sataa vuotta vanhoja", mietti Nokkavakka, "nämäkin puut ovat nähneet tuhansia tarinoita!"

Metsän arvokkuus sai Nokkavakan huomaamattaan kuiskaamaan, ja askelten tahti hidastui. Pieniä puroja virtasi kasvien seasta, ja ne hän ylitti kiveltä toiselle hypellen. Monet kypälät olivat kuluttaneet astinkivet sileiksi ja kiiltäviksi. Miten tämä reitti oli syntynyt ja kuka sen oli tehnyt? Miten polut yleensä syntyvät, kun tekijöitä ei koskaan näe?

Polun varrella oli välillä isompia kiviä, joille Nokkavakka istahti lepuuttamaan kypäliään. Hän kaivoi tinapillin repusta, ja mieleen palasi kaunis laulu erästä jänisten haltijattaresta, Finoresta. Nokkavakka soitti sydämensä pohjasta metsän haltijoille, ja ikiaikaiset tammetsat huojuivat hiljaa humisten.

Pian Nokkavakka saapui Keski-Metsän mökille. Tämä harmaakivestä rakennettu mökki oli aina kunnossa, vaikka ketään ei koskaan näkynyt. Olkikatto oli tuore, lattiasammal siisti ja pehmeä ja takassa aina uudet puut. Hyvien tapojen mukaista oli tuoda jokin pieni tuliainen. Tällä kertaa Nokkavakalla oli hunajatuokkonen ja kaunis simpukka tuomisinaan. Ne hän laittoi takan reunukselle, vanhan teepannun viereen.

Nokkavakka lähti noutamaan läheisestä lähteestä teevettä. Mökin tapoihin kuului myös tuoda lähteen viereisestä puronotkosta tuoret kukat ruokapöydälle, joten Nokkavakka suunnisti kulkunsa puolelle. Hetken käveltyään hän löysi parhaassa kukassaan olevia laaksoliiloja sekä valkoista helmiheinää. Solmiessaan kimppua Nokkavakka kuuli joltain ääntä lähteeltä päin... joltain korviahivelevän kaunist ja herkkää soittoa! Mikä ihme voisi soida noin kauniisti?

Nokkavakka lumoutui äänestä ja lähti hiipimään soittoa

kohti. Lähdettä reunustivat tuuheat saniaiset ja tatarpensaat, eikä niiden läpi nähnyt mitään. Nokkavakka hivuttautui hiirenhiljaa lähemmäksi taittamatta lehvääkään. Miten kaunista soittoa ja miten ihastuttava näky! Lähteelle oli kerääntynyt monta päivätärtä ututyttöjen kanssa tanssimaan, ja metsän haltijattaret soittivat harppua, huilua ja viulua.

"En ikipäivänä ole nähnyt mitään näin kaunista!" voihkaisi Nokkavakka ja katseli pienillä menninkäisen silmillään neitojen tanssia täysin lumoutuneena. Ututyöt leijuivat veden päällä jättäen kimaltavan utuvan veden kalvolle. Päivätärten harsomaiset helmat säihkyivät sateenkaarten väreissä heidän tanssiessaan. Musiikki soi niin kauniisti ja unettavasti, että Nokkavakan silmät alkoivat painua väkisin Kiinni...

Krooh... "HUI, mikä se oli!" Nokkavakka säpsähti hereille kuullessaan kamalan äänen. Ei se ollut harppu, ei huilu eikä viulu vaan ihan hirmuinen törähdys, huh! Kesti hetken, ennen kuin Nokkavakka tajusi heränneensä omaan kuorsaukseensa. Hieman nolostuen hän katseli ympärilleen, vaan onneksi muita ei ollut paikalla. Silloin hän muisti haltijattarien tanssin, mutta lähteellä ei ollut enää ketään. Oih, toivotavasti haltijattaret eivät olleet säikähtäneet! Ei hänen tarkoituksenaan ollut nukahtaa noin ihanaan esitykseen. Eihän Nokkavakka mikään törppö ole, vaan hän oli aivan oikeasti nauttinut tanssista ja musiikista. "Ne ututyötkin olivat niin suloisia! Kylläpä olisi mukava hieman tanssahdella heidän kanssaan. Mutta jos he ovatkin nyt säikähtäneet minua, voi mämmikämmi! Minun on varmasti soitettava heille kaunis iltalaulu hyvitykseksi", mietti Nokkavakka.

Hieman päästään pyörällä Nokkavakka lähti käpsyttelemään takaisin mökille. Vasta sisälle saapuessaan hän muisti teepannun ja kukat. Kuinka kummallista! Kukathan olivat tuvan pöydällä maljakossa, tee höyryävän kuumana pannussa, pöytään oli laitettu pata ja lautanen. Tuoksusta päätellen padassa oli sitä mahtavaa, yrtein maustettua sienisoppaa, jollaista ei saa missään muualla kuin tässä pienessä mökissä. Nokkavakka oli ihmeissään. Mitä oli oikein tapahtunut? Kuka tämän kaiken oli tehnyt? Tiedätkö sinä?

Teema pähkinänkuoressa – lähiympäristö ja kulttuuriperintö

Perustietoa käsitteistä opetuksen tueksi

Lähiympäristöllä tarkoitetaan sitä aluetta, elinpiiriä, jossa ihminen liikkuu ja elää päivittäin. Lähiympäristö muotoutuu ihmiselle tutuksi, itsestään selväksi, eikä hän ajan myötä enää erota sen erityispiirteitä. Yleensä vain nopea muutos huomataan, hitaan muutoksen su-lautuessa aikaan.

Kulttuuri ja historia ovat sidoksissa aikaan ja paikkaan. Ne liittyvät kiinteästi lähiympäristöömme ja ovat muo-vanneet sen sosiaalisia ja fyysisiä piirteitä. Rakennettu ympäristö on pitkäikäistä ja siirtyy sukupolvelta toiselle. Tämä tekee arkkitehtuurin näkyväksi osaksi koko kulttuuri-perintöämme.

Rakennetusta ympäristöstä nähdään, mitä yhteiskun-nassa on eri aikoina arvostettu: tämän päivän arvot näky-vät vielä kauan tulevaisuudessa. Ajallinen kerroksellisuus on ympäristön identiteettiä luova ominaisuus. Ajallisen jatkumon ymmärtäminen osana elinpiiriämme ja histo-riaamme auttaa meitä hahmottamaan itsemme osaksi jo-tain suurempaa kokonaisuutta, osaksi omaa kulttuuripe-rintöämme.

Lisäarvo opetukselle

Yksinkertaisimmillaan oman lähiympäristön tuntemi-nen on turvallisuuden ja tuttuuden tunnetta kasvattavaa sosiaalista pääomaa ja tietotaitoa. Paikkansa ja juuriensa löytäminen päiväkotij- ja kouluyhteisöstä on jokaiselle tär-keää, ei vain pelkästään ensikertalaisille tai uusille tulok-kaille. Yhteenkuuluvuus ihmisten ja lähiympäristön välillä lisää vastuullisuuden tunnetta ja halua huolehtia pa-remmin yhteisestä ympäristöstä. Pitemmällä aikajanel-la opitaan myös itse vaikuttamaan omaan elinympäristöön ja sen muodostumiseen. Sanonta ”Oppia ei voi päähän kaataa!” pätee myös tunteeseen olla osa jotain yhteisöä. Tämä osallisuus on jokaisen itse opittava, ymmärrettävä ja myös ansaittava kussakin yhteisössä.

Elämän toiminnot sekä arvot heijastuvat rakennustai-teessa, asumisessa ja ympäristössä. Havainnointi- ja tut-kimistehtävillä pyritään lisäämään oppilaiden kykyä näh-

dä ja katsoa lähiympäristöään. Tarkoituksena on antaa oppilaille laaja-alainen kosketus alueen elämään eri aika-kausina ja tätä kautta tukea elävän ympäristövuorovaiku-tussuhteen syntymistä. Päämääränä on kasvattaa oppilai-den arvostusta lähiympäristöään kohtaan.

Teematehtävät

Tehtävien tavoitteet

Teemaa voi tutkia lukuisista eri näkökulmista, esimer-kiksi tyylinä rakennustaiteesta, aikakauden sosiaalisen elämän muotoina tai ajan yleisen yhteiskunnallisen til-lanteen kautta. Tässä yhteydessä kulttuuriperinnön ja lähiympäristön merkitystä tarkastellaan rakennustai-teen ja suunnittelun näkökulmasta. Tavoitteena on hen-kilökohtainen kokemus ympäristön ominaislaadusta ja aikakerrostumista.

Omakohtaisella suunnittelutehtävällä halutaan aut-taa oppilaita ymmärtämään suunnittelun monimutkais-ta teknistä, toiminnallista ja kulttuurista luonnetta, jotta he myöhemmin osaisivat kansalaisina ja asukkaina tila-ta ja vaatia hyvää ympäristöä. Pyrkimyksenä on saada op-pilaat oivaltamaan, että jokapäiväisen ympäristöemme laa-tu on riippuvainen myös meidän kaikkien henkilökohtai-sista valinnoista.

Tehtävien yleiskuvaus

Teeman tutkimisessa kannattaa lähteä liikkeelle histori-an, tarinoiden ja tiedon keräämisellä. Oppilaille esitel-lään kirjallisuutta, jossa kerrotaan lähiympäristön tai sille tyypillisen aikakauden rakentamisesta ja yleisistä oloista. Vanhempien ja isovanhempien kertomukset ovat erittäin arvokkaita, ja heitä voidaan kutsua luokkaan ker-tomaan vanhoista ajoista.

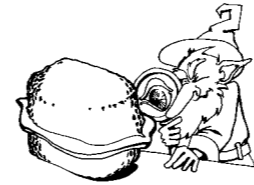
Tehtävät alkavat arviointiretkellä (Ks. Liite 2) opettajan valitseman reitin mukaisesti. Reitti ja sen kohteet poimitaan päiväkotinne tai koulunne lähiympäristöstä ja sen arkkitehtuurista.

Yleistä tutustumista paikallisiin piirteisiin laajennetaan ja syvennetään detaljien tutkimiseen ja suunnitteluun.

Jotta työt eivät kangistuisi liikaan käytännönläheisyy-teen, oppilaat saavat viimeisenä työnä suunnitella hyvin vapaan mielikuvitusrakennuksen. Tässä yhteydessä heil-le tarjotaan suunnitteluun liittyvää tietoa sekä annetaan käytännön ohjeita rakennuksen suunnittelusta. Suunnit-telussa käytettävistä yleisimmistä symboleista löytyy tie-toa kirjan loppuosasta (Ks. Liite 3).

Käytännön vinkkejä

Rakennustaiteen näkökulmasta voitte tarkastella ja ver-tailla jonkun varhaisemman aikakauden rakennettua



ympäristöä nykypäivän rakennustuotantoon ja sen edustamiin arvoihin. Minkälainen oli tyypillinen asuin-talo kyseisenä ajankohtana? Minkälaisia rakennuksia olivat tuolloin kauppa, pankki tai koulu? Mitä silloin ta-pahtui sosiaalisessa ympäristössä? Teema on hyvin laaja ja painotukset kytköksissä kunkin paikan historiaan.

Voitteko yhdistää historian, uskonnon, käsityön tai muun oppiaineen opetukseen saman aikakauden asi-oita? Minkälaista taidetta tuona aikana tehtiin, min-käläistä musiikkia sävellettiin ja soitettiin? Löydätte-kö kuvia tuon ajan vaatteista tai muodista? Minkälai-sia ruokia silloin syötiin? Osaisitteko valmistaa niitä kotitaloustunnilla? Suostuisiko ruokala valmistamaan tuon ajan ruokia tavallisen kouluruuan sijaan? Mitä kirjallisuutta tai näytelmiä silloin kirjoitettiin? Voisitte pitää epookkiin liittyvät teemaviikot koulullanne.

Vanhempien ihmisten haastattelut ja kertomuspe-rinteeseen tutustuminen voidaan toteuttaa omana teh-tävänä. Lasten isovanhemmat tai omat vanhemmat saattavat olla hyvä tietolähde. Voitte järjestää retken vanhainkotiin, jossa voitte kuunnella vanhoja tarinoita ja haastatella ihmisiä. Tiedonlähteinä voivat olla myös kirjat sekä sanoma- ja aikakauslehdet. Pyytäkää vierai-lijaksi asiantuntijaa museovirastosta, paikallisesta mu-seosta tms. kertomaan käsittelemänne ajan tyyli-suun-nista, yhteiskunnasta ja sosiaalisesta elämästä yleensä. Tutkikaa lähiympäristöänne karttojen avulla etsimällä tuttuja rakennuksia tai paikkoja sekä mahdolli-sissa haastatteluissa esiin tulleita kohteita. Yhteistyö-tahona voi olla paikallinen kotiseutuyhdistys (tai Suo-men Kotiseutuliitto), paikallinen rakennusvirasto tai kunnanvirasto, paikallinen museo (jopa maakuntamu-seo tai Museovirasto). Myös lähimmän yliopiston his-torian tai kansantieteen laitokselta voi löytyä yhteistyö-kumppaneita.

Ohjeita tehtävien arviointiin

Arvioinnissa kannattaa kiinnittää huomiota oppilaan havainnointikykyyn. Keskustelutaidot ja kuuntelemi-seen keskittyminen painottuvat mahdollisissa vierailija-käynneissä ja haastatteluissa. Suunnittelutehtävissä piir-rosten loogisuus, mielikuvit usrikkaus sekä oppilaan ky-ky kolmiulotteiseen hahmottamiseen ovat tärkeitä. Olen-naista on myös hyvä ryhmätyöskentely, keskustelutaito sekä muiden oppilaiden mielipiteiden kuunteleminen ja kunnioittaminen.

Sanastoa

Ks. Liite 1. Sanastoa: detalji, epookki, fasadi, identiteeti, julkisivu, lähiympäristö, ornamentti, tilakaavio, pila-ri, pohjapiirros, pylvä, rakennettu ympäristö.



Kenttätuntumaa jalkakäytävällä Koskelassa, 4-luokkalaiset.

Kirjallisuutta

Cantell, Hannele (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja
Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmaki, Seija & Melanko Kirsti (toim.)
Kulttuuriperinnön kauneus, hyvyys ja totuus
[http://www.edu.fi/projektit/tammii]
Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmaki, Seija & Melanko Kirsti (toim.)
Kulttuuriympäristö, tutki ja opi
Helsinki 2000. Rakennettu ympäristö –VAUNU. Arkkitehtuurikasvatuspro-jekti 5 ala-asteella. Tutkimusraportti Hänninen, Anna & Salonen, Marja Horelli, Liisa. Lapset ympäristön tutkijoina. Menetelmäopas kasvattajille Lahti, Juhana & Rauske, Eija & Tuomi, Timo (toim.). Mistä tietoa rakennusten historiasta? Lähdeopas ammattilaisille ja asianharrastajille Korpelainen, Heini & Yanar, Anu. Askeleita arkkitehtuurissa, arkkitehtuurin kansalaiskasvatus Suomessa
Korpelainen, Heini & Kaukonen, Hille & Räsänen, Jaana. Arkkitehtuurin ABC. Löytöretki rakennettuun ympäristöön
Koskinen, Sanna. Koululaiset viheralueiden suunnittelijoina – opetuspaketti opettajille ja suunnittelijoille
Mantere, Meri-Helka. (toim.) Maan kuva, kirjoituksia taiteeseen perustuvasta ympäristökasvatuksesta
Nikula, Riitta. Rakennettu maisema, Suomen arkkitehtuurin vuosisadat Palosaari, Outi & Uusikylä, Anu. Lähiympäristö tutuksi – 12 askelta. Passoja, Britta. Hovin ovi haisee toffeelle, ympärisöopas varhaiskasvatukseen
Suomen Arkkitehtiliitto, SAFA. Suomen arkkitehtuuripoliittikka, Valtioneuvoston arkkitehtuuripoliittinen ohjelma 17.12.1998
Suvanto, Titta et al. Kuvan tekijä. Taide ja visuaalinen maailma Teivas, Eija. Pirkanmaan maiseman viesti 1. Opetuspaketti kulttuuriympä-ristökasvatukseen
www.mfa.fi
www.minedu.fi/kupo/arkkitehtuuri.html
www.nba.fi/fi/julkaisut



Teematehtävät – lähiympäristö ja kulttuuriperintö

1. Katso ja näe (kaikki ryhmät)

Ja oppilaat pienryhmiin. Tehkää kartta apunanne ensimmäinen arviointiretki (Ks. Liite 2), jossa tutustutte lähiympäristöönne. Ryhmät valitsevat reitiltä 4–5 erityyppistä rakennuskohdeta oman mielenkiintonsa perusteella. Retken jälkeen merkitsette luokassa yhteiselle kartalle kaikki valituksi tulleet kohteet. Näistä kohteista valitsette yhteiset 4–5 kohdetta tarkempaa tutkimista ja toista arviointiretkä varten. Kohteiden tulisi olla eri ikäisiä ja edustaa erilaisia rakennustyyliä.

Tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Oppilasryhmät perustelevat valintansa muille. Perustelut voivat koskea rakennuksen kauneusarvoja, siihen liittyviä muistoja tai mukavia asukkaita, sen tehtävää tai soveltuvuutta ympäröivään maisemaan tai muuta merkittävää piirrettä.

Tarvittava materiaali

Monistetut kartat lähiympäristöstä oppilasryhmille, yksi kaikille yhteinen karttapohja. Kirjoitusvälineet.

2. Vau, mikä tyyli! (kaikki ryhmät)

Vuorossa on toinen arviointiretki. Luokan edellisessä tehtävässä yhdessä valitsemat 4–5 kohdetta merkitään kartalle. Valitkaa seuraavaksi yksi merkittävä ja yhteinen ominaispiirre tai aihe, jota tarkastelette ja kuvaatte jokaisessa kohteessa. Aiheena voivat olla vaikkapa koristeet, ornamentit, ikkunat, katokset, portit, pylväät, parvekkeet. Ryhmät lähtevät kiertämään kohteita ja luonnostelevat paikan päällä omiin luonnoslehtiöihinsä valittua aihetta edustavan detaljin sekä koko kohteen mahdollisimman havainnollisesti. Kuvattavana olevan yksi-



Lähiympäristön tutkimisen tyylinäytteitä Koskelassa, 4-luokkalaisten.

tyiskohdan väri ja sitä ympäröivien pintojen väritys kannattaa myös merkitä muistiin. Kohteet ja niihin liittyvä valittu yksityiskohta kannattaa samalla myös valokuvata.

Tarvittava materiaali

Kartat reitistä, piirustusvälineet ja piirustusalustat tai luonnoslehtiöt, kamera.



Jugend-kuvio Tehtaankadulta.



Piirros edellisestä, Tehtaankadun ala-aste, 6-luokka.

3. Totta ja tarua (kaikki ryhmät)

Kolmannessa vaiheessa pureudutaan syvemmälle valittuun tyyliin ja kohteeseen. Oppilas valitsee kohteesta jonkin ominaispiirteen tai yksityiskohdan omaksi tutkimuskohteekseen. Se voi olla koriste, ornamentti, kuvio, ikkuna, ovi tai tuoli. Yksityiskohta pyritään piirtämään luonnosten avulla mahdollisimman tarkasti oikeaan kohtaan eli 1:1. (Isoimmat yksityiskohdat, kuten ovi tai ikkuna piirretään sopivaan kokoon oikeissa mittasuhteissa). Kohteesta otetut valokuvat, diat ja niistä teete-

tyt piirtoheitinkalvot ovat työssä tärkeitä. Puhtaaksi piirtämisen jälkeen piirustukset kerätään seinälle ja niitä hyödyntäen vertaillaan eri tyylien ominaispiirteitä. Löytyykö tyyleistä selkeitä eroja vai ehkä samankaltaisuutta? Mitä värejä on kohteessa tai kohdetta ympäröivissä pinnoissa? Mikäli kohteena on jokin ornamentti tai koriste, oppilas miettii sille taustatarinan, kehyskertomuksen. Kuka koriste on tehnyt ja miksi? Oliko koristeluun jokin syy tai koristeella jokin tehtävä? Muutkin oppilaat voivat kertoa tai kirjoittaa tutkimuskohteesta oman tarinansa.



Kansallismuseon karhu -veistos. Tekijä Emil Wikström, 1910 / 1918.

4. Suunnittelun oman yksityiskohdan (detaljin) (ryhmät: 3. Maailmanmatkajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Tehtävän tarkoituksena on eläytyä valittuun tyyliin ja tulkita sitä uudelleen. Voitte valita yhteisesti yhden yksityiskohdan tai aiheen luokan syventymiskohteeksi. Oppilas suunnittelee piirtäen oman detaljin valitun tyylin mukaisesti. Jos esimerkkinä on ollut koriste tai ornamentti, oppilaat suunnittelevat oman ornamenttinsa vastaavaan tyyliin. Ornamentille ja koristeelle voi myös suunnitella jatkoa ja muita kuvioita soveltavaa käyttöä ja muunnelmia (variaatioita). Jos valintana on ollut tuoli tai käytävän ikkuna, oppilaat voivat suunnitella vastaavasti tuolisarjan tai keittiön tai olohuoneen ikkunan. Oppilas voi myös ottaa vertailukohteekseen oman kotinsa vastaavan kohteen ja piirtää sen.

Tarvittavat materiaalit

Piirustusvälineet (toteutuksesta riippuen).

Jatkotyöskentelyä, tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Jos detaljisuunnitelman aiheena on ollut vaikkapa ornamentti, voitte kokeilla alkuperäisen kuvion jäljentämistä saveen. Rinnalle voitte suunnitella myös oman saviornamentin. Pilareista tai muista tukevammista rakennusosasta voi muovilla savea käyttäen pienoismallin. Ikkunoita, ovia tai kalusteita yms. voi testata ja kehittää tekemällä niistä pienoismallin pahvista tai puusta.



...ja piirros siitä. Valo-varjo-tutkielma, Laura 9-v, Annantalo.



... ja veistos siitä. Ken 9-v, Annantalo.



...ja sovellus siitä, Karhu-kuppi, Akseli, 10-v.



...ja sovellus aiheesta: Kala-kuppi, Elis, 8-v.

5. Unelmia tarvitaan (kaikki ryhmät)

Tavoitteena on suunnitella arkkitehdin työtavoilla oman unelmien mukainen talo. Pyrkimyksenä on saada oppilaat oivaltamaan, kuinka laaja-alaista osaamista ja monitahoisten vaatimusten yhteensovittamista arkkitehtisuunnittelu edellyttää: taiteellisen muodonannon yhdistämistä teknisiin, toiminnallisiin ja ympäristön tasapainoa edistäviin ratkaisuihin. Unelmatalo mittaa myös tämän päivän arvoja asumisessa.

Oppilaat miettivät, mitä tiloja he haluavat taloonsa, minkä jälkeen he tekevät itselleen asumissuunnitelman tilakaaviona. Tämä kaavio on talon ensimmäinen tilasuunnitelma. Siinä jokainen vapaasti käsin piirretty kuvio edustaa tiettyä tilaa, jonka oppilas haluaa taloonsa. Tämä esisuunnitteluvaihe voidaan tehdä myös ryhmätyönä tai yhteisesti koko luokan kanssa.

Seuraava vaihe on tilojen sijoittaminen haluttuun järjestykseen: missä ovat vessat, onko keittiöstä käynti ulos, onko makuuhuone toisessa kerroksessa, missä sijaitsee sauna, jne. Samalla oppilas voi miettiä tilojen kokoa ja suhteessa toisiinsa. Isoin alue edustaa tietenkin eniten tilaa vievää huonetta, pienimmät aputiloja, kuten vaatehuonetta tai vessaa. Työssä kannattaa aidon suunnitteluprosessin tapaan tehdä väliluonnoksia eri vaihtoehtoista. Viimeisenä vaiheena on oikean pohjapiirroksen tekeminen.

Jotta tilat saadaan suhteutettua oikeisiin mittoihin, voivat nuoremmat oppilaat käyttää ”mittatikkuna” paperista tai pahvista leikattua vuoteen symbolia, jonka opettaja on valmistanut heille johonkin sopivaan mittakaavaan. Varttuneemmat oppilaat voivat tehdä pohjapiirroksen mittakaavaan 1:50. Piirustuksissa voi käyttää tarpeen mukaan arkkitehtuurisymboleita ja tilojen nimien lyhenteitä (Ks. Liite 3) osoittamaan huoneiden kalustusta ja käyttötarkoitusta, ja niitä voi vaikka keksiä itse lisää. Olkaa tarkkana kaksi- tai useampikerroksisissa ratkaisuissa, jotta ylä- ja alakerta täsmäyvät toisiinsa päällekkäin asetettuina. Kannattaa myös piirtää sisätilojen jatkumoksi piha, jossa näkyvät terassit, istutukset, polut, kiveykset, uima-altaat jne.

Rakennuksen lopullista tilasuunnitelmaa edeltää luonnosteluvaihe, jossa määritellään tarvittavia tiloja ja hahmotellaan tilahierarkiaa. Apuna käytetään usein vapaalla kädellä piirrettyä tilakaaviota. Havainnollinen tapa on leikellä paperista huoneita ja tiloja kuvaavia lappusia. Näitä liikuttelemalla on helppo tutkia tilojen toimivuutta ja yhteyksiä.

Tarvittava materiaali

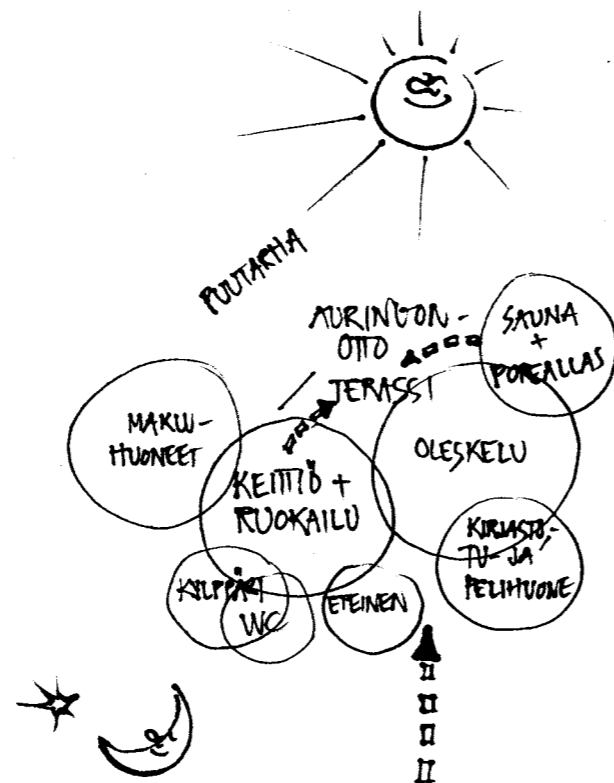
Piirustusvälineet, erilaiset viivottimet, asuinrakennusten pohjapiirroksia.

Jatkotyöskentelyä, tutkimista, kysymyksiä, arviointia

Tutkikaa valitsemanne aikakauden asuntojen pohjapiirroksia ja verratkaa niitä omaan unelmataloonne. Miten ne eroavat toisistaan? Mitkä huonetilat ovat suuria, mitä aikaisemmin yleisiä tiloja tai varusteita on poistunut käytöstä ja mitä tullut tilalle? Miten lisääntynyt kodin tekniikka ja viihde-elektroniikka vaikuttavat pohjapiirroksen?

Vanhoin asuintalojen pohjapiirroksia löytyy mm. arkkitehtuurilehdistä tai asunnonvälittäjiltä, jos oman kohteenne arkkitehtipiirustuksia ei ole käytössä. Nykytalojen pohjapiirroksia on arkkitehtuurilehtien lisäksi myös talomyyjien esitteissä. Mikäli paikkakunnallanne on arkkitehtitoimisto tai kunnan rakennusvirasto, voisitte pyytää sieltä koululenne jotain ammattilaista kertomaan asuintalon suunnittelusta yleisesti. Vierailuluennollaan hän voisi esitellä erilaisia kohteita ja antaa pieniä vinkkejä.

Vertailkaa suunnittelemanne taloja ja niiden ulkoasua yleisesti arvostettuihin asuinalueisiin. Miettikää, syntyisikö taloistanne sellaista ympäristöä, mistä muutkin voisivat pitää. Pohtikaa yhdessä, miksi joitain asuinalueita halutaan hoitaa hyvin ja suojella liialta muuttumiselta, toisia ei taas viitsitä hoitaa tai ne haluttaisiin purkaa. Miettikää myös, mitä tarkoittaa sana kulttuuriympäristö.



6. Unelmataloni julkisivut (ryhmät 3. Maailmanmatkajat ja 4. Tutkimusmatkailijat)

Tehtävä on jatkoa edelliselle.

Varttuneemmat oppilaat voivat jatkaa piirtämällä unelmatalonsa julkisivukuvat eli fasadit. Huonekorkeus määrittelee koko rakennuksen korkeuden. Mikä olisi miellyttävä huonetilan korkeus? Miltä tuntuisi kaksi

kerrosta korkea olohuone tai makuuhuone? Julkisivukuvat kannattaa värittää, jolloin oppilaan tulee miettiä myös unelmatalonsa materiaaleja. Tiiltä, puuta, terästä vai lasia...? Minkälaisia naapuritaloja on talon vieressä? Minkälaisessa ympäristössä talo sijaitsee?

7. Talo vuonna 2746 (kaikki ryhmät)

Tavoitteena on suunnitella tulevaisuuden talomalleja. Malli voi olla oppilaan oma unelmatalo, tehdas, kauppa, vesilaitos, sairaala yms. Työ on kolmiulotteinen, sommitteluun painottuva pienoismalli, joka tehdään rakentelutyönä. Erilliset työt kootaan kollaasiksi ja ripustetaan seinälle. Talolla tulee olla tietty tarkoitus tai tehtävä, joka myös näkyy työssä. Leikitelkää ajatuksella ihmisen elintapojen muuttumisesta tulevaisuudessa. Mitä muutoksia tapahtuu asumisessa, jos ihminen vaikkapa valloittaa merenpohjan tai avaruuden – minkälaista energiaa käytetään ja mitä ruokaa syödään...?

Tarvittava materiaali

Muovikalvoja, muoveja, askartelupalloja, erilaisia pulonkorkeja, erivärisiä kartonkeja, tikkuja, metallilankaa, yms askartelutarviketta, aluspahvi A4-kokoon, liimaa, sakset.



Vedenpuhdistustehdas. Tehtaankatu, 6-luokkalaiset.





Kuovin lento.



Tuona iltana istuimme aidalla vielä pitkään...

Näkemiin, näkemiin nyt oikein paljon!

Aurinko alkoi painua lähelle metsän rajaa. Kesäinen taivas loisti idässä silkkisenä ja kuulaan sinisenä. Pieni ystäväjoukko seisoj kiviaidan vierellä nenät niiskuttaen ja kädet sekä käpälät hellinä lukuisista rutistuksista. Nokkavakka oli sanonut lähtevänsä heti, kun iltakuovi lentäisi pellon yli etelään. "Silloin mieli on avoin uuteen aamuun ja käpälä kaikkein kevein askeltamaan uusia polkuja", hän toteusi hymyillen, vaikka silmäkulmassa läikähti jotain haikeaa, kiiltävää.

Ilmasta kuului Kuovin surumielinen kirskautus, ja kesätaivasta vasten erotimme nopeasiipisen linnun tummana ja virtaviivaisena. Nokkavakka suoristi selkensä katsoessaan linnun lentoa. Hän pyyhkäisi huomaamattomasti kämmenselällään tuota hieman kookasta, mutta sangen komeata nenäänsä ja sanoi – vähän liiankin pirteällä äänellä: "Kuovi se on tuollainen ilmojen delfiini, tiedätekö. On vähän samanmuotoinen sutkula kuin se vedessä elävä. Sekin tuo onnea matkaajalle. Vaan onpa tuotakin lintua nokalla nakkattu! Sukulaissielu minulle vissiin, he-he...he!"

"No nih! Minä olen tällainen reissumenninkäinen. Maa alkaa jo poltella käpälieni alla. On jatkettava matkaa. Mutta minä tullen taas takaisin! Ihan VARMASTI tullen. Näkemiin nyt kaikki, oikein paljon näkemiin. Ystävät rakkaat, näkemisiin!"

Nokkavakka kääntyi kannoillaan. Repussa tinapilli kilahutti mukia vasten, kun hän lähti marssimaan kohti laskevaa aurinkoa. Pellon harjanteella menninkäinen pysähtyi, otti tinapillin repustaan ja heilautti meille käpäläänsä. Hattu keikkui vielä jonkin aikaa näkyvässä harjanteen takana, ja tinapilli alkoi soida. Iloiset sävelet karistivat haikeuden pois ja kuuluivat tynnessä kesäillassa vielä kaukaa, kaukaa salmen toiselta puolen.

Hämärä oli jo laskeutunut metsään ja iltalinnut viheltelivät konserttiaan, kun vieläkin istuimme aidalla. Punaiseksi tummunutta taivaanrantaan tuijottaen kuvittelimme kuulivamme tinapillin äänen, jo aikaa sitten vaimenneen. Ehkä kuulimmekin. Tuona iltana istuimme aidalla vielä pitkään.

Sanastoa

aistiminen ja aistisuus ihmisen fysiologinen tapa hahmottaa tilaa ja ympäristöä (Varto, Juha. 2001, 13.)

arkiympäristö päivittäinen elinympäristömme tapahtumiseen ja aikaulottuvuuksineen, vrt. asuinympäristö

arkkitehtuuri rakennettua ympäristöä ja rakennustaidetta eli ihmisen tekemää taidokasta rakentamista. Rakennusten lisäksi siihen kuuluvat niitä ympäröivä tila ja maisema. Arkkitehtuuri heijastaa vallitsevaa kulttuuria ja ilmentää kunkin aikakauden esteettisiä ja aatteellisia virtauksia. Arkkitehtuurin muotokieleen vaikuttavat myös rakennuksen käyttötarkoitus sekä käytettävät materiaalit ja rakennustekniikka (vrt. kioski, kunnantalo tai lentokonehalli). Arkkitehtuurin synonyymina käytetään usein myös sanaa rakennustaide. Määritettä voi verrata käsitteisiin kuvataide tai tanssitaide jne.

arkkitehtuurikasvatus perehdyttää ihmisiä havaitsemaan ja ymmärtämään rakennetun ympäristön ominaisuuksia. Sen lähtökohdista ovat esteettiset ja humaanit arvot sekä yhteiskunnalliset ja sivistykselliset tarpeet. Arkkitehtuurikasvatuksen, kuten myös muotoilukasvatuksen erityisenä sisältönä on kolmiulotteisen tilan tai kappaleiden muodostumisen, hahmottamisen, ymmärtämisen ja lainalaisuuksien opettaminen yleissivistävällä tasolla

arkkitehtuurisuunnittelussa käytettävät symbolit ja merkin-
nät rakennuspiirustuksissa olevia kuva- tai kirjainmerkintöjä, jotka esittävät kalustetta, teknistä varustetta, huoneen käyttötarkoitusta tms. (esim. vuode, wc-istuin, lieksi tai tv.) Huom. Vastaavanlaisia merkintöjä käytetään myös kartoissa. (ks. myös Liite 3.)



Wc-istuimen symboli pohjapiirroksessa.

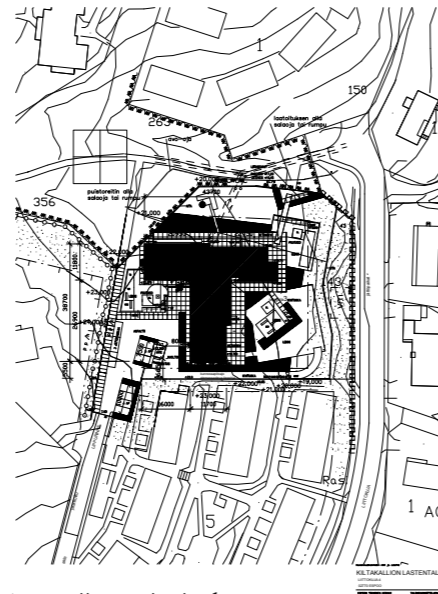
arviointiretki (gätur) ympäristöön kohdistuva tutkimusretki, jossa tehdään omakohtaisia havaintoja ja arvioidaan niitä. Korvaava määritelmä aikaisemmin yleisesti käytetylle lainasanalle gätur (ks. myös Liite 2.)

asemapiirustus rakennuslupa- ja urakka-asiakirjoihin kuuluva suunnitelma, jossa kuvataan kartan tapaan rakennuksen sijoitus tontille, kulkutiet ja pihan järjestelyt. Piirustuksessa ovat näkyvissä myös lakisääteiset asemakaavamääräykset, jotka antavat rajoitukset rakentamiselle. Virallinen asemapiirustus tehdään yleensä mittakaavaan 1:200 tai 1:500 (vrt. rakennusta katsotaan ylhäältä, esim. 100 metrin korkeudesta).

asuinympäristö elinympäristö tai lähiympäristö, ihmisen päivittäinen asuin- ja liikkuma-alue, vrt. arkiympäristö

auditiivinen kuuloaistilla havaittava, kuultava

aula avara eteishalli, lämpiö



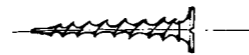
Asemapiirros (ei mittakaavassa)

barokki Italiassa 1600-luvulla alkanut, n. 1750-luvulle jatkunut taidesuuntaus, jolle oli ominaista mm. runsaus ja mahtipontisuus (huom. Suomessa erittäin vähän barokkityylinen rakennuksia).

design muodon antoa, esim. esteettisesti ja toiminnallisesti korkeatasoisten esineiden yms. suunnittelua. Sanalla tarkoitetaan usein teollisten tuotteiden muotoilua.

detalji yksityiskohta

detaljipiirustus tarkka piirustus jostain yksityiskohdasta (esim. ruuvista, ovenkavasta, rakenteiden liitoskohdasta tai seinän koristekuviosta). Tehdään usein luonnollisessa koossa. Arkkitehtuuri- tai sisustuspiirustusten yleisimmät detaljimittakaavat ovat 1:1 tai 1:5.



Ruuvi 1:1

dialogi (kreikk. dia = välissä, väliin, logos = yhteen kerätty) vuoropuhelua vuorovaikutussuhteessa

dynaaminen voimaa sisältävä, liikettä kuvaava tai siihen pyrkivä

elementti perusaine, perusosa, osatekijä, alkutekijä. Rakennustekniikassa myös etukäteen tehty, sarjavalmisteen rakennusosa (vrt. elementtirakentaminen).

epookki aikakausi, ajanjakso

esteettinen taiteellisesti vaikuttava, kaunis, aisteja miellyttävä

fasadi ks. julkisivu

funktio arkkitehtuuripuheessa yleensä rakennuksen tai sen osan tehtävä tai käyttötarkoitus (vrt. pankki tai sairaala, omakotitalo tai tehdas)

funktionaalisuus tarkoituksenmukaisuus, käyttökelpoisuus, toimivuus

formalismi muodon ilmaiseminen sisältöä tärkeämpänä, muotoa muodon vuoksi

fyysinen aineellinen, konkreettinen, ruumiillinen

gätur ks. arviointiretki (ks. myös Liite 2.)

harmonia sopusuhtaisuus, tasapaino, suhdetasapaino, rakennustaiteessa usein osien taitavaa yhteen sovittamista tai sopusointuista tunnelmaa

hieroglyfi (muinaisegyptiläinen) kuvakirjoituksen merkki

horizontaali vaakasuuntainen, vrt. meren horisontti

identiteetti (omin sisimmäinen) olemus, ominaislaatu, yksilöllisyys

iglu inuiittien yleensä kupolimainen lumesta rakennettu asuinmuoto

jugend 1800–1900-luvun vaihteessa vallinnut arkkitehtuuri, käsityö- ja muotoilutyyli. Suomessa tyylin taustana oli kansallisromanttinen yhteiskuntamurros. Tunnetuimmat ajankohdan rakennukset olivat suomalaiskansallisen arkkitehtuurin, muotoilun ja käsityötaiteen kokonaistaideteoksia.

julkisivu fasadi, rakennuksen ulkoseinä, sen "kasvot" ulospäin

julkisivukuva fasadipiirros tai julkisivuprojektio ("naamakuva") kuvaa arkkitehtuurisuunnitelmissa rakennuksen ulkoapäin jokaiselta julkisivultaan (vrt. omenan katsominen kohtisuoraan sivulta). Julkisivupiirustukset tehdään yleensä mittakaavaan 1:50–1:200.

Julkisivut rakennuksesta



ja omenasta.



kaava kaavoituksen tulos, virallinen asiakirja, jolla kunnat ohjaavat rakentamista alueillaan rakennus- ja maankäyttölain antamin valtuuksin, vrt. kaavoitus

kaavoitus arkkitehdin tai kaavoittajan tekemää suunnittelua,

jonka avulla määritellään laajempien alue- ja ympäristökokonaisuuksien ulkonäköä ja rakentamisperiaatteita (rakentamistehokkuus, teiden ja liikennealueiden sijainti, palvelut jne.). Kaavamuotoja ovat esim. ranta-, asema- ja yleiskaava, vrt. kaava. Suurempia aluekokonaisuuksia ohjataan maankäytön kaavalla ja valtakunnankaavalla.

kantavat rakenteet ja rakennusosat ks. liite 4

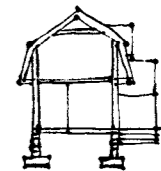
kauneus kulttuurisidonnainen käsite, jolla yleensä kuvataan esteettisen mielihyvän lähettä. Rakennustaiteessa termillä viitataan mm. tasapainoisuuteen, sopusuhtaisuuteen sekä kohteen harmoniseen suhteeseen ympäristöönsä ja ympäröivän kulttuuriin.

kollaasi kooste, erilaisista aineksista koostettu taiteellinen kokonaisuus

kulkutie reitti, jota pitkin kuljetaan, väylä

leikkauspiirustus tai leikkaus kuva, joka esittää kohteen sisäosaa halkaistuna. Pystyleikkaus kertoo tilojen ja rakenteiden korkeudet ja leveydet. Esiintyy arkkitehtipiirustuksissa yleensä mittakaavassa 1:100–1:20. Tärkeä kuvattaessa sisätilojen korkeuseroja, auloja, portaita tai paikkoja, jotka eivät helposti erotu pohjapiirroksissa.

Leikkauspiirustukset rakennuksesta



ja omenasta



looginen johdonmukainen

maamerkki ympäristössään selvästi näkyvä kohde, rakennettu tai luonnonmukainen, esim. suuri kivi, mäki, torni, korkea talo, patsas, silta jne.

mandala (sanskrit.) piiri, kehä, kosminen symboli, merkki. Tässä kirjassa sanalla kuvataan itse tehtyä merkkiä, johon olennaisena osana liittyy tarina.

massa aineen paljous tai sen määrä

massoittelu arkkitehtuurisuunnittelun terminä tarkoittaa kohteen kolmiulotteista suunnittelua, sen hahmon muodonantoa

mittajärjestelmä on yhteisellä sopimuksella hyväksytty tapa mitata asioita. Kulttuurisidonnainen.

Sanastoa

mittakaava eli mittasuhte, puhekielessä usein skaala. Kertoo piirustukseen, karttaan ym. piirretyn matkan tai esineen pituuden suhteen sen todelliseen pituuteen. 1:100 -mittakaavaisessa piirustuksessa yhden sentin levyinen ja kaksi senttiä pitkä suorakaide tarkoittaa esim. sänkyä, jonka leveys on yksi metri ja pituus kaksi metriä.

Mittakaavamerkintöjä

1:100
1:50
1:20
1:1000
2:1

mittasuhte ks. mittakaava

muotoilu- ja arkkitehtuurikasvatus vrt. arkkitehtuurikasvatus
ornamentti koristekuvio, tyypillisesti jatkuva (esim. seinäpinasta kohollaan oleva koriste räystäslinjassa tai sisäseinän yläreunassa)

Sovellus meander-ornamentista



orgaaninen luonnonmukainen, kaarevista osista koostuva, biomorfainen muoto, (ks. myös Liite 4)

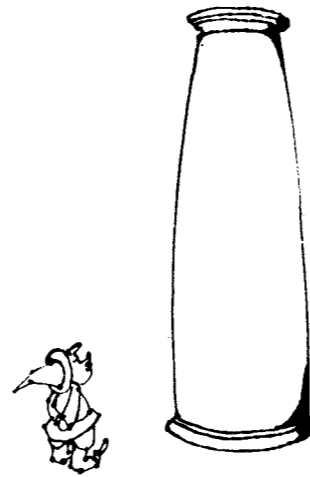
palkki yleensä vaakasuuntainen ja pitkänomainen, kantava rakennusosa. Sitä rasittava kuorma on poikittaissuuntainen ja pyrkii taivuttamaan palkkia. Koska kuorma vaikuttaa useimmiten pystysuoraan, ovat palkit poikkileikkaukseltaan yleensä leveyttään korkeampia, (ks. myös liite 4.).

pastellisävy vaalennettu väri, jossa perusväriin on sekoitettu paljon valkoista

piihapiirustus suunnitelma, jossa kuvataan kohteen pihajärjestelyt, polut, kalusteet ja kasvillisuus. Se esitetään arkkitehtipiirustuksissa yleensä mittakaavaan 1:200–1:50 (vrt. pihapiirros sivulla 13).

pilari pylväs pystysuuntainen ja pitkänomainen, kantava rakennusosa. Rasittava kuorma on pituussuuntainen ja pyrkii nurjauttamaan pilaria. Pilarin poikkileikkaus on usein neliö tai ympyrä, koska pilari nurjahtaa siihen suuntaan, jossa se on hoikin. Huom! Pilari voi olla kulmikas, mutta pylväs on aina pyöreä.

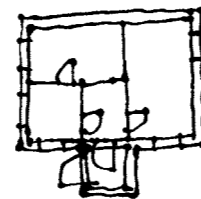
Ylväs pylväs



plastisuus tarkoittaa rakennustaitteessa veistoksellisuutta ja linjakkaita muotoja

pohjapiirustus suunnitelma, jossa kuvataan rakennuksen tilajako huoneittain. Kohdetta katsotaan ylhäältäpäin kerros kerrokselta (vrt. viipalo omenaa vaakasuunnassa). Arkkitehtipiirustuksissa käytetään yleensä mittakaavaa 1:20–1:200.

Pohjapiirustus rakennuksesta



ja omenasta



projektio tapa, jolla kolmiulotteinen kohde kuvataan piirustuksena kaksiulotteiseksi

rakennuslupa tarvitaan aina, kun rakennetaan. Lupaa anotaan, ja sen myöntää kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

rakennuslupapiirustukset ovat rakennusluvasta varten tarvittavat piirustukset

rakennuspiirustukset tarkoittavat kaikkia rakentamiseen ja sen suunnitteluun tarvittavia teknisiä piirustuksia. Niitä ovat mm. arkkitehti-, rakenne-, sähkö-, lämpö-, vesi- ja ilmanvaihto- sekä sisustuspiirustukset.

rakennuspiirustusten merkintä eli symboli esittää kuvan ja/tai kirjaimen avulla rakennukseen kuuluvaa elementtiä (esim. hissi, aukko, tekninen laite, kalusteet). Jokaisella suunnittelualalla on omia merkintöjään yhteisten merkintöjen lisäksi (ks. myös Liite 2.).

rakennusvalvontavirasto kunnallinen elin, joka valvoo ja opastaa paikallista rakentamista

rakentamiskohde voi olla aita, talo, silta, puistoalue, lentokenttä jne.

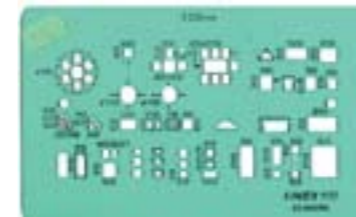
rakennuspaikka alue ja tila, jonne rakennetaan

rakennettu ympäristö ympäristöä, jota ihminen on rakentamislallaan ja suunnittelullaan muokannut. Käsitteeseen lasketaan kuuluvaksi myös ympäristön tilojen näkyvät kalusteet sekä agraari kulttuurimaisema.

rytmi (kreikk. rhytmos = mitta, virta, alunp. vapaasti virtaava) tiettyjen seikkojen vakaa kertaautuminen, jaksottaisuus, poljento. Arkkitehtuurissa sommittelun jäntevoittaja ja selkeyttäjä. Esiintyy muotoa luovana tekijänä useissa taiteen lajeissa.

sabluuna mallinne tai kaavain, joka helpottaa toistuvien kuvien piirtämistä. Käytetään arkkitehtuurisuunnittelussa kun piirretään käsin esim. huonekaluja, ympyröitä, kirjaimia, teknisiä merkintöjä yms.

Sabluuna



strukturi rakenne, tapa tai tekniikka, jolla hahmon aines on rakentunut, rakennettu. Myös periaate tai sääntö, jota noudattaen kokonaisuus on rakentunut osistaan.

tekstuuri pintarakenne, hahmon ulkopinnan käsittelytapa

tila voidaan ymmärtää kolmiulotteisena fyysisenä paikkana, jolla on pituus, leveys ja korkeus. Tilaa muovaavat myös monet muut aineelliset eli kasinkosketeltavat ominaisuudet ja aistimukset. Tilan käsitteeseen kuuluu myös psykisiä, aineettomia ominaisuuksia, kuten kokemukset, elämykset ja mielikuvat. Nämä ei käsin kosketeltavat ominaisuudet muodostavat tilan tunnelmaa. Arkkitehtuuri on tilojen luomista ja järjestämistä (huom. myös muotoilussa käsitellään tilaa, mittakaava on yleensä vain pienempi kuin arkkitehtuurissa).

tilakaavio sisältää kaikki rakennukseen tulevat tilat (huoneet) ja niiden yhteydet piirrettynä kaavion muotoon. Se voidaan tehdä luonnosmaisena ja käsivaraisena piirroksena. Havainnollinen ja käytetty tapa on myös leikellä paperista huonetiloja kuvaavia lappusia, joita liikuttelemalla on helppo tutkia tilojen toimivuutta ja yhteyksiä toisiinsa. (vrt. luvun VI tehtävä 5)

ultra- äärimmäisen, erittäin

universaali yleismaailmallinen, maailmanlaajuinen

valosuunnittelija valaistuksen suunnittelija teattereissa (huom. valaisinsuunnittelija muotoilee valaisimia)

vertikaali pystysuuntainen, pysty

virtuaali- oletettu, periaatteessa mahdollinen, näennäinen (käytetään mm. ilmiöiden selityksissä, niitä koskevissa laskelmissa ja kuvauksissa, vrt. atk)

visuaalinen näköaistilla havaittava, näkyvä

volyyymi tilavuus, suuruus, koko

väriskaala väriasteikko

yleissivistävä arkkitehtuurikasvatus arkkitehtuuria ja rakennettua ympäristöä käsittelevää kansalaiskasvatusta kaiken ikäisille (huom. käsitteeseen ei sisälly arkkitehdin ammattin valmistava koulutus), vrt. arkkitehtuurikasvatus

ympäristö laajana käsitteenä kaikkea sitä, mikä ihmistä ympäröi silmännähdessä ja tunteiden tasolla. Käsitteeseen liittyy ajallisesti myös yhteiskunnan kulttuuri ja historia. Kirjan tekijän luokittelussa ympäristö koostuu neljästä eri tasosta: fyysisestä, kokemuksellisesta, sosiaalisesta ja historiallisesta ympäristöstä. Kaikki nämä nivoutuvat toisiinsa ja heijastavat yhteiskunnan eettisiä sekä esteettisiä virtauksia historian läpi.

fyysinen ympäristö (objektiivinen) aineellinen ja todellinen ympäristö eli silmännähtävä ja käsin kosketeltava ympäristö. Siihen sisältyy rakennetun ympäristön lisäksi myös ihmisen muokkaama luonnonympäristö.

Sanastoa

kokemuksellinen ympäristö aineeton ympäristö ja mieliku-
vaympäristö, joka vaikuttaa ihmisen käyttäytymiseen sekä
tunnereaktioihin. Yksilöllinen ja kokemusperäinen. Tähän
tunne- tai psyykkiseen ympäristöön on sidoksissa ihmisen
henkilökohtainen elämänhistoria, aikaisemmat tiedot ja ko-
kemukset sekä vallitseva hetki ja tunnelma.

sosiaalinen ympäristö vaikutuspiiri, joka koskee kaikkea ih-
misten välistä kanssakäymistä. Aineeton ympäristö, joskus
voidaan puhua myös ilmapiiristä. Kulttuurisidonnainen,
osittain yksilöllinen.

historiallinen ympäristö ajallinen ympäristö, joka voi olla sekä
käsien kosketeltava että aineeton. Kulttuurisidonnainen.

ympäristökasvatus tarkastelee ympäristöä lähinnä luonnontie-
teellisestä, biologisesta näkökulmasta. Lähtökohtana ovat
ekologiset arvot, ja alueen opetus painottuu luonnonympä-
ristöön (vrt. arkkitehtuurikasvatus)

Lisää tietoa, ks. s. 78–79

Chritchlow, Keith. 1969.
Hakkola, Kirsti et al. 1991.
Hihnala, Teija. 1992.
Lundsten, Bengt. 1978.
Honkala, Liisa (toim.). 2000.
Hänninen, Anna. 2004.
Härö, Merja et al. 1980.
Korpelainen, Heini et al. 2001.
Korpelainen, Heini et al. 2004.
Nurmi, Timo et al. 1998.
Paloheimo, Eero. 2004.
Penttilä, Pentti (toim.). 1976.
Pusa, Unto. 1977.
Rautio, Pessi. 1999.
Räsänen, Jaana. 1998.
Stenros, Anne. 1992.
Suomen Arkkitehtiliitto, SAFA. 1999.
Suvanto, Titta et al. 2004.
Varto, Juha. 2001a.
Vira, Riitta et al. 2004.

Arviointiretki

Arviointiretkellä (gätur) tarkoitetaan tässä oppaassa ym-
päristöön kohdistuvaa tutkimusretkeä, jonka aikana teh-
dään havaintoja sekä arvioidaan niitä. Arviointiretki on
mielestäni napakka vastine paljon käytetylle lainasanal-
le "gätur", mutta suomennokseni ei toistaiseksi ole ylei-
sessä käytössä.

Gätur on alun perin tanskalainen termi ja tarkoittaa
suomeksi kävelyretkeä. Ruotsissa termi on vakiintunut
tarkoittamaan kävelykierrosta, jonka osallistajat havain-
noivat valittua aluetta ja tekivät siitä arvioitaan. Englanti-
lainen vastine käsitteelle on "walk trough variation". Toi-
mintamalli on yleistynyt ympäristökasvatuksen ja ympä-
ristön tutkimuksen menetelmäksi. Suomessa gätur-ter-
min vastikkeena on käytetty myös käsitteitä ohjattu käve-
lyretki, kävelykierron tai kyläkävely.

Arviointiretkä käytetään yleisenä menetelmänä ha-
vainnoitaessa tiettyä aluetta. Omakohtaisen arvioinnin
avulla alueesta etsitään sen hyvät ja huonot puolet se-
kä mietitään parannusehdotuksia. Arviointiretkiä voi-
daan tehdä ulkona ja sisällä. Kulkuvälineenä voi olla
myös polkupyörä, linja-auto tai vaikkapa kuumailmapal-
lo. Alussa arviointi on yksilötyötä, mutta retki päättyy yh-
teiseen arviointikeskusteluun, jossa kaikkien mielipitei-
tä kuunnellaan ja ne merkitään ylös. Omakohtaisen ar-
vioinnin jälkeen oppilaiden on helpompaa käydä yhteis-
tä arviointikeskustelua koko ryhmän kanssa ja myös teh-
dä alueesta parannusehdotuksia.

Arviointiretkellä kierretään 6–10 oppilaan ryhmissä
opettajan etukäteen valitsemaa reittiä. Pienempien op-
pilaiden ryhmät tarvitsevat opettajan avukseen, varttu-
neempien ryhmät voivat tehdä retken itsenäisesti. Ryh-
mät kannattaa lähettää matkaan noin 10 minuutin vä-
lein, jotta työrauha arviointikohteessa säilyisi. Tilanteesta
riippuen voidaan arviointiretkellä käydä myös koko ryh-
män kanssa yhteisesti.

Hyvänä ohjeena on, että retken aikana oppilaat eivät
puhu lainkaan keskenään. Näin jokaisen ikioma mielipi-
de voi muodostua vapaasti ja tulee kuulluksi. Hiljaisuus
auttaa myös keskittymään käsiteltävään aiheeseen. Reitin
varrella pysähdytään 3–5 kohteeseen, joista tehdään kus-
takin yksilölliset arvioinnit. Yleensä pysähtymiseen riit-
tää noin 5–10 minuuttia.

Perinteiseen arviointiin yleensä sisältyvät kysymykset:

- Mistä asioista pidät tässä paikassa?
- Mistä asioista et pidä tässä paikassa?
- Haluaisitko muuttaa tätä paikkaa? Miten?

Kirjan teematehtävien mukaisesti kysymyksiä voidaan
muotoilla myös vaikkapa seuraavasti:

- Mikä rytmi erottuu mielestäsi sisääntulokatoksessa?
- Onko katoksen korkeus mielestäsi sopiva?
Jos ei, mikä olisi parempi?
- Haluaisitko muuttaa katosaluetta? Miten?

Retken jälkeen kokoonnutaan luokkaan, jossa kaikki
saavat vihdoin puhua. Seuraa keskustelu arvioinnin tu-
loksista. Jokainen saa vuorollaan kertoa omat arvioinsa,
jotka kirjataan esimerkiksi piirtoheitinkalvolle. Lopuksi
voidaan muodostaa yhteinen mielipide koottujen vasta-
usten pohjalta. Erilaiset mielipiteet synnyttävät varmasti
keskustelua. Terve väittely ja näkemysten perustelu ovat
kasvatuksellisesti hyvää harjoitusta: ryhmätyö- ja kes-
kustelutaidot kehittyvät. Ymmärrys ihmisten välisestä
vuorovaikutuksesta lisääntyy ja oppilaan valmiudet yh-
teiskunnalliseen vaikuttamiseen karttuvat.

Lähteet:

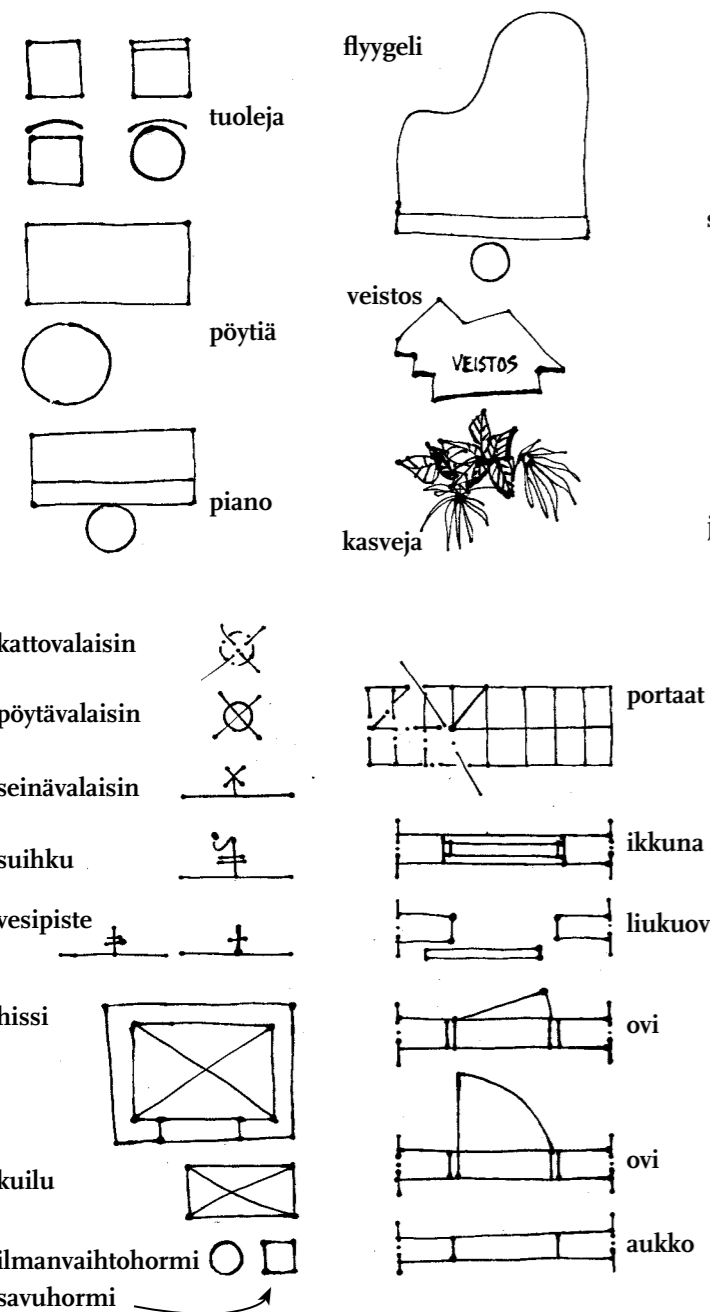
<http://www.hut.fi/Yksikot/YTK/koulutus/metodikortti/Gatur.html>

Rakennuspiirustusten yleisiä merkintöjä

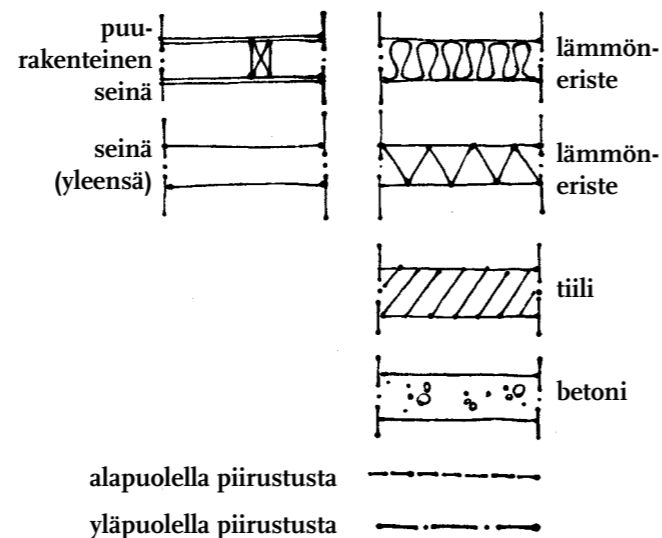
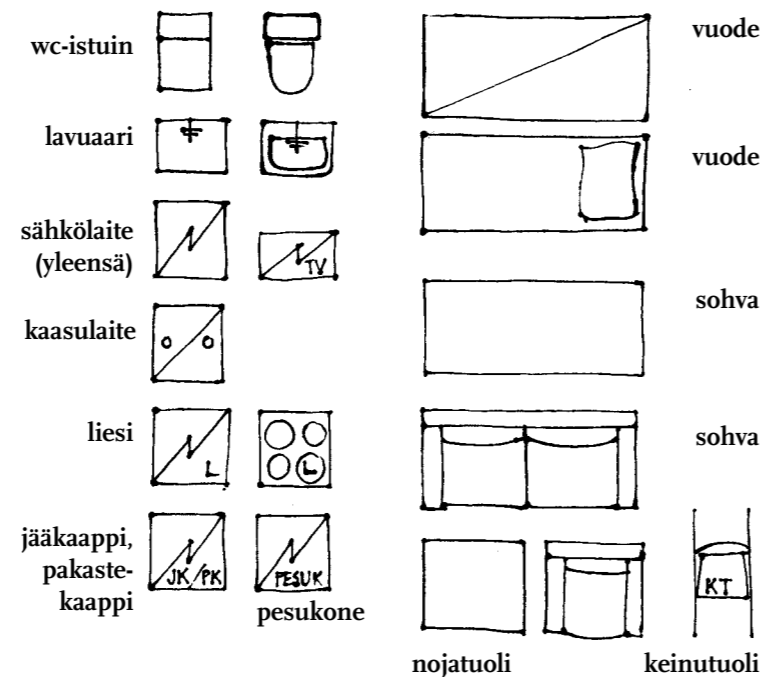
Tekstisymboleita

ET eteinen	KK keittokomero
H huone	RU ruokailu
OH olo- tai oleskeluhuone	WC vessa
MH makuuhuone	KPH kylpyhuone
TH työhuone	LH löylyhuone
K keittiö	PH pukuhuone
	VAR varasto
	TK tuulikaappi

Kuvasymboleita

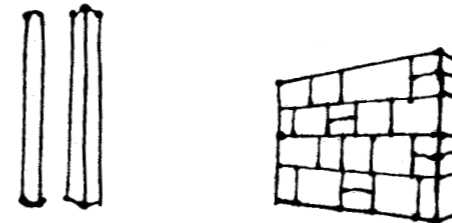


Arkkitehtipiirustuksissa näytetään yleensä kiinteät rakenteet ja kiinteät kalusteet. Kaluste- ja sisustuspiirustuksissa näytetään kaikki kalusteet aina irtovalaisimia ja tekstiilejä myöten. Tekstisymbolit kuuluvat aina piirustuksiin.



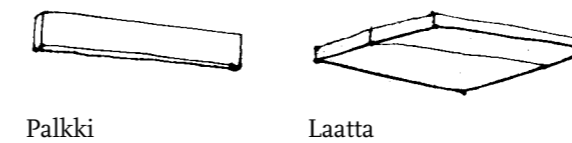
Kantavia rakenteita

Pystysuuntaisia kantavia rakenteita



Pylväs, pilari Muuri tai kantava seinä

Vaakasuuntaisia kantavia rakenteita

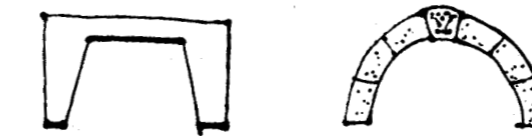


Palkki Laatta

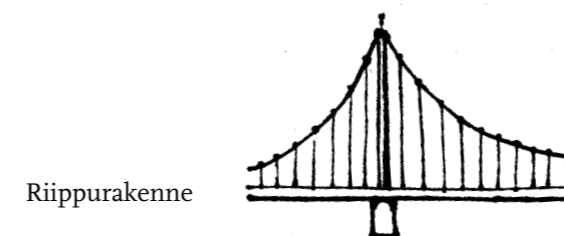
Muita kantavia rakenteita



Kuori Taiterakenne



Kehä Holvi



Riippurakenne

Kantavat rakenteet tai kantavat rakennusosat ovat niitä rakennuksen osia, joiden tarkoituksena on kestää rakennuksesta ja sen käytöstä aiheutuvat kuormat. Perustukset estävät rakennusta vajoamasta maahan ja liikkumasta esim. roudan vaikutuksesta. Luonnossa samassa tehtävässä toimivat esimerkiksi puun juuret. Puun runko kannattaa puun oksia.

Ihmisen kantava rakenne on luuranko. Rakennuksessa kantava runko jakaa ylläolevien kerrosten painon ja muut rakennusta rasittavat kuormat tasaisesti rakennuksen eri kantaville osille. Tavanomaisessa rakennuksessa pilarit kannattavat palkkeja, jotka kannattavat lattia- ja/tai kattolaattaa.

Kantavia rakenteita on monentyyppisiä. Taitavat suunnittelijat kehittelevät jatkuvasti vaihtoehtoisia ratkaisuja perinteisille rakenteille ja materiaaleille. Usein pyrkimyksenä on luoda rakenteista mahdollisimman keveitä ja siroja. Näin säästetään materiaalia. Arkkitehdille on tärkeää myös optimoida rakenteiden vaikutus tilan tunnelmaan ja esteettömmään käyttöön.

Kantavia rakenteita voidaan ryhmitellä monin perustein, kuten rakennetyypin, rakenteiden sijainnin, toimintaperiaatteen tai muodon mukaan. Tässä olen käyttänyt rakennusopin professori Bengt Lundstenin opettamaa tapaa:

- 1) perustukset
- 2) pystysuuntaiset kantavat osat: pylväät, pilarit, mastot, kantavat muurit ja seinät, pystysuuntaiset sauvat, pystysuuntaiset riippurakenteet, kehien ja kaarien pystysuuntaiset osat
- 3) vaakasuuntaiset kantavat osat: palkit, laatat, kehien vaakasuuntaiset osat sekä vaakasuuntaiset sauvat
- 4) muita: mm. kaaret, kehät, holvit, riippurakenteet, taitelaatat, kuorirakenteet jne.

Ihmisen tekemien rakennusten ymmärtämiseksi on hyödyllistä tutkailla luonnon rakenteita. Usein niistä löytää selvän järjestelmän, jossa osat liittyvät toisiinsa tietyn hierarkian tai matemaattisen mallin mukaan.

Ihmisen luurangon kokoavana rakenteena ja keskisakselinä toimii selkäranka. Kalalla vastaava rakenne koostuu ruodoista ja selkärangan virka on selkäruodolla. Höyhenelläkin on keskirankana valkoisen ytimen täyttämä ruoto. Puun runko puolestaan kannattaa oksia ja sen juuret pitävät puun kiinni maassa estäen sitä kaatumasta. Myös lehdillä on oma rakennejärjestelmänsä, jossa ohuiden lehtikalvojen välissä on niitä ryhdissä pitävä lehtiruoto. Ranko, ruoto, ruoti tai runko: Näiden päärakenteiden tehtävänä on nimensä mukaisesti kannattaa ja pitää jokin rakenne koossa. Mutta vasta täydennettynä muilla tarpeellisilla rakenneosilla niistä syntyy toimiva kokonaisuus, vaikkapa perhonen, puu tai talo.

Lisätietoa ja tehtäviä teemasta löydät kirjan kohdasta I Rakenteet ja rakentelu s.18–27.

Kirjallisuus- ja yhteystietoluettelo

Arkkitehtuurin, taiteen ja taidekasvatuksen alueelta

Anttila, Pirkko. 1993. Käsityön ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY.

Aura, Seppo & Katainen, Juhani & Suoranta, Juha. 2001. Arkkitehtuuri: teoria, tutkimus ja käytäntö. Näkökulmia arkkitehtuurin jatkotutkukseen. Tampereen teknillinen korkeakoulu, arkkitehtuurin osasto, suunnitteluperusteet, julkaisuja 3.

Bachelard, Gaston. 2003. Tilan poetiikka. Helsinki: Nemo.

Cantell, Hannele (toim.). 2004. Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva: PS-kustannus.

Chritchlow, Keith. 1969. Order in Space. Hong Kong: Thames and Hudson.

Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmäki, Seija & Melanko Kirsti (toim.). 2001. Maailmaperintö -tutki ja opi. Museovirasto ja Opetushallitus.

Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmäki, Seija & Melanko Kirsti (toim.). 2000a. Esine elää. Museovirasto ja Opetushallitus.

Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmäki, Seija & Melanko Kirsti (toim.). 2000b. Kulttuuriperinnön kauneus, hyvyys ja totuus. Museovirasto ja Opetushallitus.

Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmäki, Seija & Melanko Kirsti (toim.). 2000c. Kulttuuriympäristö, tutki ja opi. Museovirasto ja Opetushallitus.

Elo, Pekka & Järnefelt, Heljä & Linnanmäki, Seija & Melanko Kirsti (toim.). 2000d. Omakoulu, tutki ja opi. Museovirasto ja Opetushallitus.

Grönlund, Hannele. 2003. Aineeton tila -matkaopas. Suomen Rakennustaiteen museon näyttelyluettelo.

Grönholm, Inari. (toim.). 1995. Kuvien maailma. Suuntana oppimiskeskus. Opetushallitus.

Hakkola, Kirsti & Laitinen, Sirkka & Ovaska-Airasmaa, Mirja. 1991. Lasten taidekasvatus. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Helsinki 2000. 2000. Rakennettu ympäristö -VAUNU. Arkkitehtuurikasvatusprojekti 5 ala-asteella. Tutkimusraportti Hänninen, Anna & Salonen, Marja. Helsinki: Helsingin KSV, Kulttuurikaupunkisäätiö, Opetusvirasto.

Heikkerö, Markus. 2001. Taiteilijan kuvakirja. Keuruu: Otava.

Hihnala, Teija. 1994. Aallon teemat, kokeilua Alvar Aallon arkkitehtuurin käsitteillä 9.1.-30.1.1994. Näyttelyesite, Jyväskylä: Alvar Aalto-museo.

Hihnala, Teija. 1992. Rajoja. Jyväskylä: Alvar Aalto-museo.

Horelli, Liisa. 1992. Lapsen ympäristön tutkijoina. Menetelmäopas kasvattajille. Helsinki: Mannerheimin lastensuojeluliitto.

Honkala, Liisa (toim.). 2000. Arkkitehtuurin sanakirja. Taskufacta. Juva: WSOY.

Hänninen, Anna. 2002. LTOL -tutkimus. Arkkitehtuurikasvatuksen tilanne Suomen kunnallisessa päivähoitossa. Tutkimusraportti. Helsinki: Lastentarhaopettajaliitto ja Suomen Arkkitehtiliitto.

Härö Merja & Piironen Liisa & Vesikansa Matti & VesikansaSari. 1980. Viihtyisä ympäristö, ympäristökasvatuksen virikekirja. Vantaa: Suomen Arkkitehtiliitto.

Ilonen Arvi. 1990. Helsinki-Espoo-Kauniainen-Vantaa, arkkitehtuuripas. Helsinki: Otava.

Lahti Juhana & Rauske Eija & Tuomi Timo (toim.). 2003. Mistä tietoa rakennusten historiasta? Lähdeopas ammattilaisille ja asianharrastajille. Suomen Rakennustaiteen museo.

Lundsten Bengt. 1978. Rakennusopin peruskurssin luentomoniste. Julkaisu B 18. Arkkitehtiosasto, TKK: Otaniemi.

Kaipia Jouni & Putkonen Lauri. 1992. Suomen arkkitehtuuripas. Helsinki: Otava.

Kaukonen Hille & Korpelainen Heini & Räsänen Jaana. 2004. Arkkitehtuurin ABC. Löytöretki rakennettuun ympäristöön. Suomen Arkkitehtiliitto.

Korpelainen Heini & Yanar Anu. 2001. Askeleita arkkitehtuurissa, arkkitehtuurin kansalaiskasvatus Suomessa. Raportti. Helsinki: SAFA ja Taiteen Keskustoimikunta.

Koskinen Sanna. 2000a. Lasten osallistuminen ympäristön suunnitteluun – katsaus kirjallisuuteen. Viherosaston raportit 2000:2. Helsingin kaupungin Rakennusvirasto.

Koskinen Sanna. 2000b. Koululaiset viheralueiden suunnittelijoina - opetuspaketti opettajille ja suunnittelijoille. Viherosaston raportit 2000:3. Helsingin kaupungin Rakennusvirasto.

Mantere Meri-Helka. (toim.) 1995. Maan kuva, kirjoituksia taiteeseen perustuvasta ympäristökasvatuksesta. Taideteollinen korkeakoulu. Helsinki: Yliopistopaino.

Moorhouse, Jonathan. 1998. Helsingin jugendkorttelit, kävelyretkiä. Helsinki: Kustannus Oy Taide.

Nikula Riitta. 1993. Rakennettu maisema, Suomen arkkitehtuurin voisisadat. Helsinki: Otava.

Nyman Kaj. 1998. Talojen kieli. Helsinki: Rakennusalan kustantajat RAK.

Pallasmaa Juhani. 1980. Arkkitehtuurin kaksi kieltä - biokulttuurisen arkkitehtuurinäkemysten lähtökohtia. abakus, vuosikirja 2. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo.

Pallasmaa Juhani. 2002 (1995). Eläinten arkkitehtuuria. Vammala: Suomen Rakennustaiteen museo.

Pallasmaa Juhani. 1993. Maailmassaolon taide. Helsinki: Kuvataideakatemia.

Paloheimo Eero. 2004. Strukturi. Vammala: Terra Cognita.

Palosaari Outi & Uusikylä Anu. 1998. Lähiympäristö tutuksi -12 askelta. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.

Parko Severi. 1997. Me esineet. Jyväskylä: Gummerus.

Parko Severi. 1996. Kunniastiini ja muita aiheita. Taideteollisen korkeakoulun julkaisusarja B 39. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Passinmäki Pekka. 2002. Kaupunki ja ihmisen kodittomuus. Filosofinen analyysi rakentamisesta ja arkkitehtuurista. Tampere: 23'45, niin & näin lehden filosofinen julkaisusarja.

Passoja Britta. 1997. Hovin ovi haisee toffeelle, ympäristöopas varhaiskasvatukseen. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.

Penttilä Pentti (toim.). 1976. Rakennuspiirustusten laadintaohjeet. Tutkimusjulkaisu. Helsinki: Rakennuskirja.

Powell David. & Norkvist Hans. 1998. Husdetektiven. Arkitekturmuseet - Hans Richter Läromedel. Mariefred, Sverige: Flens Boktruckeri & Offset Ab.

Pusa Unto. 1977. Plastinen sommittelu. Espoo: Otapaino.

Rautio Pessi. 1999. Neljännestunnissa nykytaiteen asiantuntijaksi. Vammala: jack in the box.

Räsänen Marjo. 2000. Sillanrakentajat. Kokemuksellinen taiteen ymmärtäminen. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu A 28. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Suomen Arkkitehtiliitto, SAFA. 1999. Suomen arkkitehtuuripoliittikka, Valtioneuvoston arkkitehtuuripoliittinen ohjelma 17.12.1998. Korpelainen, Heini (toim.). Porvoo: Taiteen keskustoimikunta ja Opetusministeriö.

Suvanto,Titta & Töyssy, Seppo & Vartiainen, Liisa & Viitanen, Pirjo. 2004. Kuvan tekijä. Taide ja visuaalinen maailma. Porvoo: WSOY.

Teivas Eija. 2002. Pirkanmaan maiseman viesti 1. Opetuspaketti kulttuuriympäristökasvatukseen. Tampere: Pirkanmaan maakuntamuseo. (cd-rom).

Teivas Eija. 2002. Pirkanmaan maiseman viesti 2. Opetuspaketti lukuiden kulttuuriympäristökasvatukseen. Tampere: Pirkanmaan maakuntamuseo. (cd-rom).

Tietoretki, Lasten tietokirjasto. Osa 7, Taiteet. 2005. Schone, Anja (toim.) WS Bookwell Oy: Porvoo.

Teollisuustaitteen Liitto ORNAMO r.y. 2000. muotoilu 2005!, Valtioneuvoston periaatepäätös muotoilupoliitikasta 15.6.2000. Korpelainen, Heini (toim.). Porvoo: Taiteen keskustoimikunta ja Opetusministeriö.

Taylor Anne. & Vlastos George. & Marshall Alison. 1991. Architecture and children. Teachers guide. Washington, USA : Architecture and Childrens Institute.

Vira Riitta & Ikonen Petteri (toim.) 2004. Esineet esiin! Näkökulmia muotoilukasvatukseen. Vantaa: Taiteen keskustoimikunta.

Vitruvius. 2002 (1999). Ten Books on Architecture, toim. Rowland, I. D. & Noble Howe, T. Cambridge, England: University Press.

Muuta suositeltavaa kirjallisuutta

Adams, Douglas & Lloyd, John. 1996. Elimäen tarkoitus. Suom. Hii-denheimo - Määttänen–Nevanlinna–Roinila. Helsinki: Loki-Kirjat.

Brace, M. & Owusu, Johanna. 2002. Nkonsonkonson ketju. Helsinki: Afrikka-keskus ry.

Garcia Marquez, Gabriel. 1983 (1971). Sadan vuoden yksinäisyys. Juva: WSOY.

Nurmi, Timo, Rekiaro, Ilkka & Rekiaro, Päivi. 1998. Uusi suomalainen sivistysanikirja. Jyväskylä: Gummerus.

Ojanen, Eero. 2001. Kauneuden filosofia. Hämeenlinna: Kirjapaja.

Valtaoja, Esko. 2001. Kotona maailmankaikkeudessa. Helsinki: Tähti-tieteellinen yhdistys Urso.

Varto, Juha. 2001a. Kauneuden taito. Tampere: Juvenes Print.

Varto, Juha. 2001b. UUTTA TIETOA Väitöskirja tieteen filosofiaan. Tampere: TAJU.

Värry, Veli-Matti. 2000. Hyvä kasvatus – kasvatus hyvään. Tampere: Juvenes Print

Tanizaki, Junichiro. 1997. Varjojen ylistys. Sulkava: Taide.

Arkkitehtuurikasvatuksen lopputöitä ja väitöksiä

Granö, Päivi. 1999. Taiteilijan lapsuuden kuvat. Lisensiaatintyö. Taidekasvatuksen osasto. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu

Ekegren, Tuija. 1996. Taideteollisuuden ja muotoilun opetus peruskoulun yläasteella ja lukiossa. Lopputyö. Taidekasvatuksen osasto. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Hänninen, Anna. 2004. ARKIttehtuuria- yleissivistävän arkkitehtuurikasvatuksen tarkastelu. Lopputyö. Taidekasvatuksen osasto. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Kyander, Anna. 1994. Arkkitehtonisia leikkejä. Lopputyö. Taidekasvatuksen osasto. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Räsänen, Jaana. 1998. Arkkitehtuuri – mikä se on? Lasten rakennustyöpaja arkkitehtuuri- ja ympäristökulttuurikasvatuksessa. Diplomityö. Arkkitehtuurin osasto. Oulu: Oulun yliopisto

Stenros, Anne. 1992. Kesto ja järjestys, tilarakenteen teoria. Tekniikan tohtorin väitöskirja. Arkkitehtiosasto. Otaniemi, Espoo. Helsinki: Yliopistopaino.

Satuja ja tarinoita

Defoe, Daniel. 1943. Robinson Crusoe. Helsinki: Suomen kirja.

Grahame, Kenneth. 1995. Kaislikossa suhisee. Porvoo: WSOY.

Helakisa, Kaarina(toim.). 1980. Pikku Pegasos: 400 kauneinta lastenrunoa. Helsinki: Otava.

Itkonen, Jukka. Lukuisia lasten runoja, ks esim. Kauhujen talo. Juvonen, Helvi. 1989 (1974). Pikkukarhun talviunet: sadut ja sadun matkat. Porvoo, Juva, Helsinki: WSOY.

Koivu, Rudolf. & Helakisa, Kaarina. & Varma, Ebba. 1998. Kesäkeiju ja Kuningas Kuuranen. Keuruu: Otava.

Kunnas, Kirsi. 2004. Tapahtui Tiitiäisen maassa. Porvoo: WS Bookwell OY. Sekä muita lukuisia lasten runoja ja satuja.

Kunnas, Mauri. 1979. Suomalainen tonttukirja. Otava: Keuruu.

Kurenniemi, Marjatta. Lukuisia lasten runoja ja satuja, ks esim. Vattumadon talo.

Laulajainen, Leena. 1999. Minä heräsin aamulla ja Lumileopardi tanssii. Helsinki: Tammi.

Lindgren, Astrid. 1997. Peppi Pitkätossu Etelämerellä. Juva: WSOY, sekä muut Peppi-kirjat

Milne, A.A. 1991. Nalle Puh rakentaa talon. Porvoo: WSOY.

Vuori, Pekka. 1999. Korvatunturi. Keuruu: Otava.

Rasa, Risto. Lukuisia lasten runoja. k.s esim. Toukka tiskaa .

Scarry, Richard. Lukuisia pienten lasten kirjoja rakentamisesta.

Stenius, Nena. 1996. Muodonmuutoksia, lapsi- ja nuorisoteatteriohjaajan opas. Vapaan Sivistystoiminnan Liitto.

Tiihonen, Ilpo. Lukuisia lasten runoja, ks. esim. Valkea kaupunki.

Alan ammattilehtiä

Arkkitehtilehti
Arkkitehtiutiset
Betoni
Puulehti
Teräs
Valo

www.sivuja ja linkkejä

(Haettu 19.9.2006)
www.alvaraalto.fi
Alvar Aalto -tietoutta, linkit museon sivuille
www.ampiainen.fi
Muotoilu- ja arkkitehtuurikasvatuksen sivustot.
www.arkki.net
Arkkitehtuurikoulu Arkki ry
www.arkkitehtuurikasvatus.fi
Arkkitehtuurikasvatuksen viimeisintä tietoa
www.designmuseum.fi
Suomen Design -museon opetus- ja julkaisumateriaalia
www.edu.fi/projektit/tammi
Suomen Tammen oppimateriaalia ja julkaisuja
www.edu.fi/teemat/keke
Kestävän kehityksen edistämishohjelma vuosille 2002–2004. 2002. Raportti. Helsinki: Opetushallitus.
www.geom.uuic.edu
Geometrisiä kuvioita, leikkejä ja ohjeita kuvioiden tekemiseen
www.hel.fi/static/ksv/ymparistokasvatus/index.htm
VAUNU, Rakennettu ympäristö –vaunu, hankkeen esittely
www.hut.fi/Yksikot/YTK/koulutus/metodikortti/Gatur.html
Arviointiretken (gatur-retken) menetelmä
www.mfa.fi
Suomen Rakennustaiteen museo
www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/1999/suomen_arkkitehtuuripoliittikka_valtioneuvoston_arkkitehtuuripol?lang=fi
Suomen arkkitehtuuripoliittikka. Valtioneuvoston arkkitehtuuripoliittinen ohjelma 17.12.1998.
www.nba.fi/fi/julkaisut
Museoviraston julkaisuja
www.nba.fi/fi/icomos
ICOMO- restauroinnin ja rakennussuojelun asiantuntijajärjestön Suomen osaston julkaisuja
www.roima.fi
Tee itse soitin! Ihmeellisiä, mutta helppotekoisia soittimia ohjineen
www.safa.fi
Suomen Arkkitehtiliitto
www.saunalahti.fi/lastuz
Arkkitehtuuri- ja ympäristökulttuurikoulu Lastu
www.suomenkotiseutuliitto.fi
Suomen Kotiseutuliiton julkaisuja
www.ymparisto.fi
Sivuilta löytyy opetusaineistoa ympäristöopetukseen ja kulttuuriperintöön sekä mm. ympäristöministeriön ja aluellisten ympäristökeskusten vastuu- ja yhteyshenkilöt

