



Náttúruhandbókin



Uppgötvanir, innlimun,
leikir og nám í tengslum
við náttúru norðurslóða.

Höfundar

Deisi Maricato

Jessica Aquino

Þýðing

Birta Ósmann Þórhallsdóttir



NÁTTÚRUHANDBÓKIN

UPPGÖTVANIR, INNLIMUN,
LEIKIR OG NÁM Í TENGLUM
VIÐ NÁTTÚRU NORDURLÓÐA

HÖFUNDAR
DEISI MARICATO OG JESSICA AQUINO

RISTJÓRN OG AUKA MYNDSKREYTINGAR
CÉCILE MARIE CHAUVAT

ÞÝÐING
BIRTA ÓSMANN ÞÓRHALLSDÓTTIR

Styrktaraðilar:



Samstarfsaðilar:



Stuðningsaðilar:



Deisi Maricato, Jessica Aquino (2023). Náttúruhandbókin: Uppgötvanir, innlimun, leikir og nám í tengslum við náttúru norðurslóða. Sauðárkrókur, Ísland: Háskólinn á Hólum.

© 2023 Deisi Maricato og Jessica Aquino

Útgefandi/Publisher: Háskólans á Hólum. Hólar í Hjaltadal, 551 Sauðárkrókur, Ísland.

Heiti/Title:Náttúruhandbókin: Uppgötvanir, innlimun, leikir og nám í tengslum við náttúru norðurslóða.

Höfundar/Authors: Deisi Maricato og Jessica Aquino
Þýðing/Translation Birta Ósmann Þórhallsdóttir

Náttúruhandbókin: Uppgötvanir, innlimun, leikir og nám í tengslum við náttúru norðurslóða. (netútgáfa).
ISBN: 978-9935-9722-9-3

Náttúruhandbókin: Uppgötvanir, innlimun, leikir og nám í tengslum við náttúru norðurslóða. (prentútgáfa).
ISBN: 978-9935-9722-8-6

Öll réttindi áskilin. Bók þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs samþykkis útgefanda.

All rights reserved. This book may not be reproduced in any manner, such as photography, printing, recording, or otherwise, in whole or in part, without the written permission of the publisher.

Myndskreyting © Cécile Marie Chauvat bls. 22: hrafn, lax, hnúfubakur, útselsurta, heimskautarefur og lundi; bls. 25: plöntuþrykk, bls. 30: mosa-vistgarður; bls. 61: Hvammstangi og selir á Vatnsnesi; bls. 62: Hvítserkur

Ljósmyndir © Deisi Maricato bls. 5, 11, 15, 19, 20, 26, 27, 32, 33, 36, 44, 50, 52, 53, 54, 63, 64 og 67.

Ljósmyndir © Jessica Aquino bls. 10, 45, 46 og 49.

Ljósmyndir © Cécile Marie Chauvat, bls. 40.

Hönnun og umbrot: Deisi Maricato og Cécile Marie Chauvat



ÞAKKARORÐ

Okkar innilegustu þakkir til þeirra kennara sem aðstoðuðu okkur við verkið með því að notast við verkefnin í Náttúruhandbókinni í samhengi við sitt kennslunám. Sérstakar þakkir fær sérkennslu -og samvinnunámskennarinn Guðrún Rögnvaldsdóttir og hennar teymi í Grunnskóla Fjallabyggðar, Íslandi; og Karítas Sigurbjörg Björnsdóttir frá FabLab á Sauðárkróki, Íslandi, fyrir að aðstoða okkur við að framkvæma sumar hugmyndirnar í framleiðslu-tilraunastofunni og fyrir hvatninguna. Þakkir fá kennarar á Leikskólanum Tröllaborg og Grunnskólanum austan Vatna, Sauðárkróki, Íslandi, fyrir frábært starf í útikennslu, sérstaklega Guðmunda Magnúsdóttir og Christine Hellwig. Þakkir fær einnig Grunnskóli Húnapings vestra, Íslandi, fyrir að leyfa okkur að útbúa umhverfismenntunarverkefni í skólanum. Við skemmtum okkur mjög vel með nemendunum. Og sérstakar þakkir fær Laura Ann Howser fyrir hvatningu og uppörvandi orð. Eins langar okkur að þakka Cécile Marie Chauvat fyrir ritstjórn Náttúruhandbókarinnar og listfengi í myndskreytingum. Það hefur verið ánægjulegt að vinna að þessari Náttúruhandbók með jafn frábærum vinum og samstarfsfólki.







EFNISSKRÁ

Um Náttúruhandbókina.....	9
Fjöl-uppeldisfræðileg sjónarmið.....	12
Fjár sjóðsleit.....	16
Fíðrildi.....	18
Fuglafóðrari.....	19
Náttúrugrímur.....	21
Náttúruarmbönd.....	23
Náttúrulegur ljósfangari.....	24
Fíðrildaskreyting.....	27
Pappírslíkar úr náttúrulegum efnivið.....	28
Mosa-vistgarður.....	29
Álfar og dvergar.....	31
Fjár sjóðsleit með eggjabakka.....	33
Söfnunar-kapphlaup.....	35
Blómaþrykk.....	37





Endurunninn blómapappír.....	41
Konfettí úr þurrkuðum laufum.....	43
Prentað á taupapoka.....	45
Hreyfðu þig eins og dýr norðurslóða.....	47
Fridargarður.....	50
Skriftar-sandkassi.....	52
Steinalist.....	53
Spýtustjörnur.....	55
Skrifaðu sögu.....	56
Frosnir hnettir.....	57
Frosnar sápukúlur.....	59
Náttúruskoðun.....	61
Sólarfangarar.....	63
Bækur sem tengjast náttúrunni.....	65
Tilvitnanir.....	68



TILEINKUN

Mig langar að tileinka þetta verk minni ástkæru fjölskyldu sem með ást, skilningi og félagsskap, gerir ferðalag mitt hér á jörðinni bjartara og ljúfara. Og náttúrunni, fyrir að gefa mér bestu og fallegustu minningarnar í æsku.

Deisi Maricato

Til föður míns sem var minn fyrsti náttúruleiðsögumaður. Takk fyrir að sýna mér hvað náttúran í bakgarðinum var stórkostleg. Til míns polinmóða eiginmanns sem fer með okkur í langar útilegur á Íslandi þrátt fyrir ofnæmið og það hvað mýflugurnar eru hrifnar af honum. Og til beggja orkumiklu strákanna minna sem leyfa mér að sjá heiminn með þeirra augum.

Jessica Aquino





UM NÁTTÚRUHANDBÓKINA

Náttúruhandbókin er ókeypis rafbók með útikennsluæfingum fyrir börn á aldrinum 5-10 ára. Hana má nota bæði í skólastarfi sem og í kennslustundum, í æskulýðsstarfi eða með foreldrum og umsjónarfólki. Handbókin er byggð á nálgun félagslegrar hugsmíðahyggju þar sem einstaklingar byggja þekkingu sína á reynslu sinni með umhverfi sínu og félagslegri sameiningu. Þar er leitast við að styrkja hlekkinn á milli barna og náttúrunnar á skemmtilegan hátt, með staðbundnum leikjum og listsköpun í tengslum við nærumhverfið í þeirra samfélagi. Við vonum að þessar æfingar efli ástundun í námi þar sem borin er virðing fyrir menningarlegri og samfélagslegri samsvörun ungs fólks, hvetji til aukinna tengsla við nærsamfélagið og heimsins í kringum þau.

Mannlegur margbreytileiki sýnir okkur mikilvægi þess að þróa kennslunám sem eykur virðingu fyrir veruleika hvers og eins. Í þróunarferli þessarar handbókar vildum við byggja hverja æfingu upp með innlimun í huga. Við trúum því að öllu ungu fólki eigi að vera tekið opnum örmum og fagnað í verkefninu. Við höfum bætt við ráðleggingum um hvernig megi aðlaga æfingarnar að ungu fólki með fötlun (þroskalega eða líkamlega). Í hverri æfingu í handbókinni er orð á einföldu táknmáli, Tákn með tali (TMT), sem notað er innan skólakerfisins á Íslandi. TMT er notað í þessari handbók til þess að hvetja til annars konar samskipta við ungt fólk sem á mögulega í erfiðleikum með tjáningu; eða þeirra sem eru að læra tungumálið. Það er von höfundanna að þessi handbók sýni hversu einfalt er að aðlaga náttúrukennslu að skólum eða æskulýðsstarfi.





Æfingarnar í þessari handbók efla vitsmunaproska og vellíðan í gegnum tengingu við náttúruna. Einnig má gera flestar æfingarnar innandyra ef ekki eru góð skilyrði til útiveru.

Nálgun handbókarinnar er fjölfagleg, sem gerir það að verkum að hægt er að tengja æfingar við mismunandi þjálfun. Þetta felur í sér:

- Að efla menntun með skynreynslu í náttúrunni
- Að skilja mikilvægi þess að viðhalda náttúrulegu umhverfi
- Að efla mikilvægi borgarlegrar þátttöku
- Að efla samkennd
- Að hvetja til innlimunar og virðingar fyrir mannlegum margbreytileika
- Að örva sjálfstæði og samvinnu
- Að styðja við námið með athugun, forvitni og uppgötvun
- Að efla sjálfstraust og sjálfsstjórn í náminu







FJÖL-UPPELDISFRÆÐILEG SJÓNARMÍÐ

NÁTTÚRUKENNSLA

Náttúrukennsla miðar að því að efla uppeldislegarfræðilegar aðgerðir sem fagna náttúrunni með því að efla tengingu, umhyggju og virðingu fyrir náttúrunni innan menntaumhverfisins. Æfingar í útikennslu sem og tækifæri til þess að læra annars staðar en innan veggja kennslustofunnar eru hvetjandi (Dewey, 2007). Þetta gerir börnum kleyft að rannsaka náttúruna á skemmtilegan hátt. Að efla menntun með tengingu við náttúruna getur bætt bæði líkamlega og andlega vellíðan barna (Cree og Robb, 2021).



STAÐBUNDIÐ NÁM

Staðbundið nám fjallar um það að skapa innlimum í gegnum samkennd, ábyrgð, og virðingu. Þessi aðferð felur í sér að allir meðlimir samfélagsins þróast í áttina að meiri sjálfbærni (Aquino, 2019). Hún staðfestir einnig að mannkynið er tengt og hefur áhrif á vistkerfin (Shannon, 2017). Staðbundið nám miðar að því þróa kennslunám sem byggir á menningarlegum, sögulegum, landfræðilegum og félagslegum heimi unga fólksins. Þessar námsaðferðir efla tengingu nemandans við sinn eigin raunveruleika og nærsamfélagið (Smith, 2002; Sobel, 2017).

Þannig getur námsferli sem er þroskandi fyrir börn stuðlað að því að þau þrói með sér tilfinningu fyrir því að tilheyra stað (Barron o.fl., 2020) og byggt upp samsvörun með sínum nærsamfélögum. Með því að byggja upp þessa samsvörun, þróa börn með sér aukna meðvitund um það hvernig athafnir þeirra í umhverfinu geta haft áhrif á vellíðan og sjálfbærni þeirra sem búa á staðnum (Pereira og Castrogiovanni, 2020).



MENNTUN FYRIR MARGBREYTILEIKA OG INNLIMUN



Þessi handbók var skrifuð á Íslandi af höfundum af erlendum uppruna, mæðrum barna með hefðbundinn þroska sem og þroskafrávik, með fjölmennningarlegan bakgrunn, af ólíkum þjóðernum sem og með fjöltyngdan bakgrunn. Samvinnunám skilur mikilvægi þess að virða margbreytileika í námsumhverfinu og leitast við að tryggja hagkvæma menntun með því að aðlaga sig að þörfum nemenda. Bæði sem menntaheimspeki og þjálfun miðar hún að því að stuðla að virkri menntun og þátttöku allra (Moriña, 2017). Stefna Íslands í samvinnunámi endurspeglar hugmyndina um „skóla marg-breytileikans“ eins og það er nefnt á íslensku (Magnúsdóttir, 2016). Í því skyni ætti kennslan að leitast við að tryggja virðingu fyrir margbreytileika og fötlun (Ainscow, 2020, UNESCO, 2017); þar með ólíkum þjóðernum, kynjum, kynvitund, trú, fjölmenningu, tungumálum, mismunandi heimssýn, innfæddum menningarsamfélögum og svo framvegis. Innlimun og réttlátt aðgengi að menntun fyrir alla nemendur ætti að vera tryggt (UNESCO, 2017; Armstrong o.fl., 2011) til að stuðla að frjálsri menntun sem tekur eftir og ber virðingu fyrir margbreytileika (Freire, 2014).



NÚVITUND

Núvitundaræfingar í námi hvetja til ígrundunar og meðvitundar um augnablikið (Fisher, 2020); og hjálpa til við að efla þroska í aðlögunar-, félags- og tilfinningahæfni hjá börnum (Parker o.fl., 2014). Þær hlúa einnig að framtíðarmiðaðri hæfni (Leland, 2015), til dæmis í því að leysa vandamál, skipulagningu og ákvarðanatöku (Chiesa o.fl., 2011). Eins sýna rannsóknir fram á ávinning þess að nota núvitund í námi barna sem eiga við námsörðugleika að stríða (Thomas, 2013). Leland (2015) bendir á að núvitund í námi lágmarki áhrif eineltis, hjálpi nemendum með námsörðugleika og geri nemendum gott sem eru að undirbúa sig fyrir störf þar eru sterkar tilfinningar og stress geta látið á sér kræla.





MENNTUN SEM ÍGRUNDANDI VINNA

Æfingarnar í handbókinni eiga að vera notaðar til ígrundandi vinnu. Það er mikilvægt sem kennari eða æskulýðsfulltrúi, að ígrunda námið. Þetta hjálpar til við að skapa virkt stuðningsumhverfi sem er móttækilegt fyrir mismunandi þörfum allra barna í hópnum. Ígrundandi vinna er hugtak sem viðurkennir að við lærum með því að endurspegla okkar eigin reynslu, sem síðan hjálpar okkur að grípa til aðgerða þegar breytinga er þörf (Jasper, 2003).

Einnig þekkt sem reynsla, endurspeglun, aðgerðalíkan; er það útskýrt sem:

- **Reynsla:** hugsað um reynsluna sem fékkst
- **Endurspeglun:** hugsað um hvernig reynslan hefði getað orðið öðruvísi og hvaða breytingar mætti gera til bóta
- **Aðgerð:** að nota þetta nýja sjónarhorn til þess að gera breytingar (Bassot, 2020).

HVERNIG NOTA SKAL HANDBÓKINA

Í hverri æfingu er greint frá nauðsynlegum efniviði og þeirri aðferð sem er notuð. Handbókin hvetur til ævintýra utandyra og söfnun á efniviði sem aðgengilegur er í náttúrunni. Það er þó ekki alltaf hægt. Við mælum með því að auka efniviði sé safnað þegar verið er úti með krökkunum ef hægt er. Þann efnivið má nota síðar þegar ekki er gerlegt að fara út sökum veðurs eða af annarri ástæðu. Í bókinni er sá efniviður sem hægt er að safna saman úti á meðan á æfingunni stendur, eða á að vera búið að útvega áður en æfingin hefst, merktur með þessu laufblaðatákni. 

Neðst á hverri blaðsíðu eru gefin góð ráð um hvernig megi gera æfinguna inngildandi. Samt sem áður verður kennarinn (foreldri, umsjónarmaður, æskulýðsfulltrúi eða kennari) að horfa á æfinguna út frá nemandamiðaðri nálgun og aðlaga að þörfum hvers nemanda.





FJÁRSJÓÐSLEIT



Efniviður:

- Pappakassi
- Tvöfalt límband
- Merkipenni
- Skæri

Aðferð:

Klippið pappakassann út þannig að úr verði flatt spjald. Teiknaðu síðan upp töflu og skiptu henni í tvo dálka. Nefndu fyrsta dálkinn „Finna“ og skrifaðu lista yfir þær jurtir sem krakkarnir verða beðnir um að leita að úti í náttúrunni. Nefndu hinn dálkinn „Líma“. Settu tvöfalt límband yfir hvern reit í þessum dálki. Þá geta nemendurnir fest þær jurtir sem þeir finna á réttan stað í töflunni. Þessi æfing hjálpar til við að læra að þekkja jurtirnar.



HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Félagsmótun í skólaumhverfinu þýðir það að allir krakkir ættu að vera þátttakendur óháð fötlun. Með því að inngilda nemendur með fötlun í æfingum með bekkjarfélögum sínum er verið að efla félagsmótun, samkennd og meðvitund um margbreytileika innan hópsins. Á einstaklingssviðinu styrkir þessi æfing einbeitingu, líkamsstjórn og fínhyrtingar þar sem börnin eiga að safna hlutum úr náttúrunni og festa þá á pappaspjald. Þetta örvar einnig samhæfða hreyfingu þar sem þau hlaupa, ganga og beygja sig niður þegar þau safna hlutunum.



Að sjá



Finna	Líma
Bláber	
Fjöður	
Fífill	
Græn laufblöð	
Gul laufblöð	
Rauð laufblöð	

FIÐRILDI

Efniviður:

- Lím
- Pappír
- Náttúrulegur efniviður svo sem trjágreinir, lauf og blóm 🌿

Aðferð:

Eftir að hafa safnað saman efniviði úr náttúrunni, getur þú búið til fiðrildi á pappírinn með því að líma á það greinar, lauf og blóm. Þessi æfing miðar að því að efla skynjun nemandans á blæbrigðum lita og litabreytingum. Æfingin ýtir einnig undir skapandi hugsun í listrænni og skemmtilegri æfingu.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing eflir fínhyfingar sem eru mikilvægar fyrir þroska vöðva í höndum, fingrum og úlnliðum. Það að meðhöndla mismunandi hluti í náttúrunni hjálpar börnum að þroska forvitni og skynjun um margbreytileika og líkindi hlutanna. Í þessari æfingu má að auki hvetja til aukins orðaforða, til dæmis með því að segja frá nafni og einkennum hvers hlutar sem var safnað og hvetja börnin til þess að endurtaka orðin.

Kennarinn ætti að fullvissa sig um að öll börnin geti tekið þátt í þessari tilraun með því að rannsaka liti í blómum, trjágreinum og laufum.



Fiðrildi



FUGLAFÓÐRARI ÚR KLÓSETTRULLU

Efniviður:

- Klósettpappírsrúlla
- Hnetusmjör (eða mauk úr sólblómafræjum)
- Fuglafræ

Aðferð:

Áður en hafist er handa við þessa æfingu, vinsamlegast athugaðu hvort einhver barnanna sé með ofnæmi. Ef einhver er með hnetuofnæmi, getur þú notað mauk úr sólblómafræjum í staðinn. Makaðu hnetusmjöri (eða mauki úr sólblómafræjum) utan á klósettrúlluna með krökkunum. Því næst skaltu velta rúllunni upp úr fuglafræjunum. Síðan þurfa þau að þræða band inn í gegnum gatið á rúllunni svo hægt sé að hengja hana á trjágrein. Að lokum skuluð þið ganga saman að almenningagarði eða einhverjum stað nálægt skólanum þar sem hægt er að hengja fuglafóðrarann upp. Njótið fuglaskoðunarinnar!

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing getur beint athyglinni að mismunandi skilningarvitum. Til dæmis bragð og lykt, þar sem krakkarnir geta þefað af hnetusmjörinu eða maukinu úr sólblómafræjunum (athugið með ofnæmi). Snerting er örvuð með því að koma við mismunandi áferð en sjónin er örvuð með fræjum í mismunandi litum.



Fugl



NÁTTÚRUGRÍMUR

Efniviður:

- A4 blöð
- Prentari
- Skæri
- Lím
- Pappi
- Náttúrulegur efniviður eins og laufblöð, blóm og trjágreinar

Aðferð:

Prentaðu út myndina á næstu blaðsíðu og dreifðu til krakkanna. Til þess að styrkja grímuna enn frekar má líma hana á pappa áður en hún er klippt út. Láttu krakkana klippa út grímuna og götin fyrir augun með því að fylgja línunum þar sem táknið með skærunum er. Þau geta skreytt grímuna með því að líma á hana laufblöð, blóm og trjágreinar sem þau voru búin að safna.

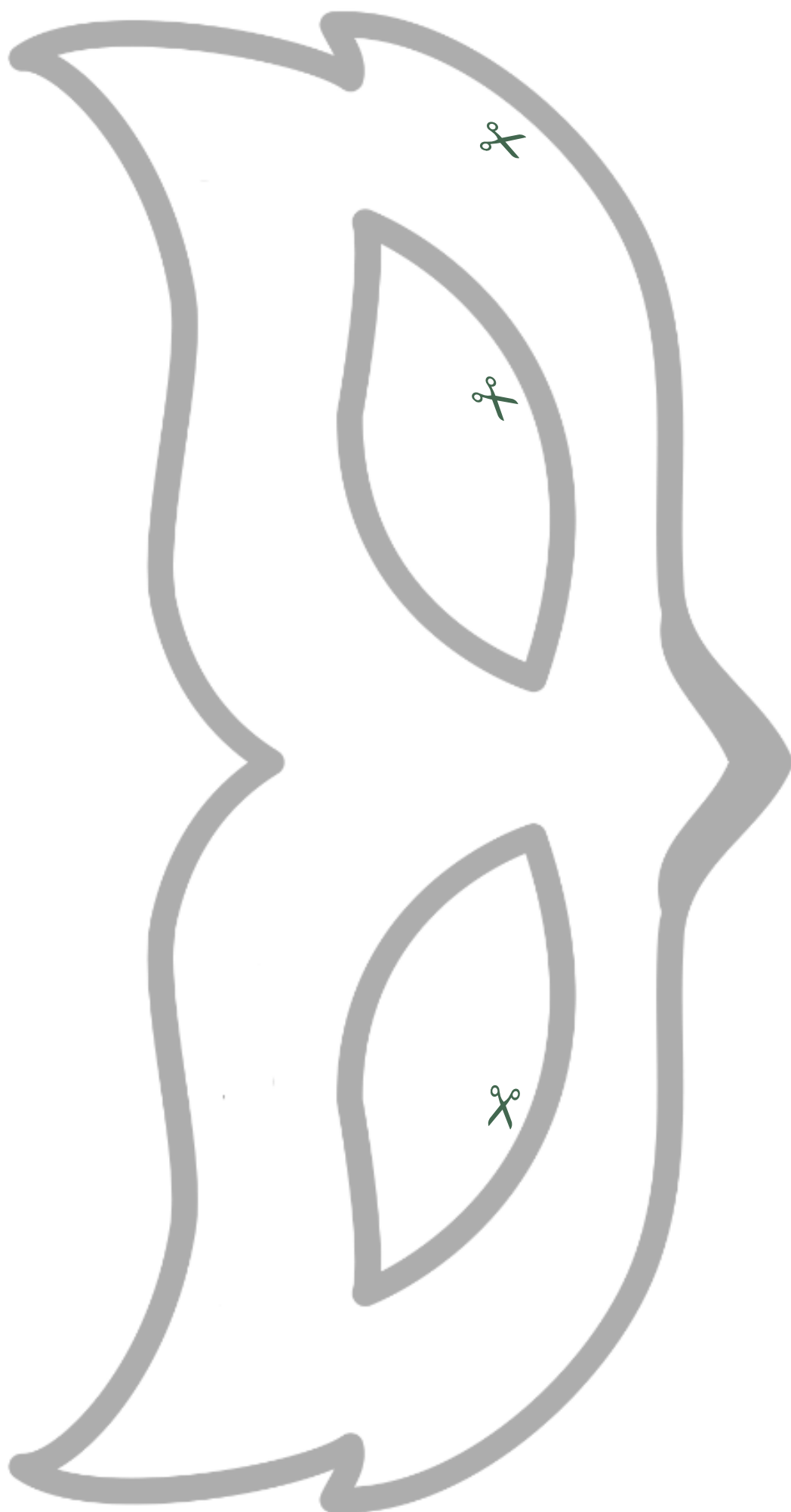
HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Félagslegur og tilfinningalegur þroski barna byggist á öruggu aðgengi að félagslegum samskiptum og reynslu. Þegar gríman er búin til í þessari æfingu, er hægt að vinna með tilfinningar barna, svo sem gleði eða sorg. Til þess að aðstoða þau í þessu ferli má notast við spegil sem viðbótaræfingu þar sem börnin bæði leika sér og rannsaka svipbrigðin. Þau geta teiknað þeirra uppáhalds svipbrigði á A4 blað og skreytt það með náttúrulegum efnum.



Skæri







NÁTTÚRUARM BAND

Efnviviður:

- A4 blað
- Reglustika
- Blýantur
- Skæri
- Tvöfalt límband
- Blóm 

Aðferð:

Fyrst af öllu skal nota reglustiku og blýant og teikna láréttar línur á A4 blað, með því að hafa 4-5 cm bil eftir á milli þeirra. Síðan skal klippa með fram línunum svo úr verði pappírsræmur og festa límbandið meðfram allri ræmunni. Í þessari æfingu skaltu fara með börnin út í göngutúr þangað sem þau geta týnt blóm fyrir armböndin.

Þegar búið er að týna blómin og þið eru komin til baka úr göngutúrnum, skaltu láta hvert og eitt barn hafa pappírsræmu með tvöföldu límbandi. Börnin geta skreytt armböndin sín með því að festa blóm á ræmuna. Þegar þau eru búin að þessu, má líma endana og þá eru armböndin tilbúin.



Blóm

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Að leika sér og skapa list um leið, eflir sköpunargáfuna, innsæið, sjálfs-skoðun og sjálfsákvörðun. Með því að virkja þátttöku barnanna í þessari æfingu, getur kennarinn örvað forvitni þeirra með því að spyrja spurninga um liti, áferð og lykt þeirra hluta sem þau sjá.





NÁTTÚRULEGUR LJÓSFANGARI

Efniviður:

- A4 blað
- Prentari
- Límband
- Skæri
- Bandspotti
- Sjálflímandi pappír
- Krónublöð 

Aðferð:

Prentaðu út sporöskjulaga formið á næstu blaðsíðu. Börnin eiga síðan að klippa út útlínurnar og miðjuna á forminu með því að fylgja punktalínunum með skæris-tákninu. Því næst skaltu gera gat í pappírinn þar sem hringurinn með X-inu er staðsettur. Börnin geta þrætt bandspotta í gegnum gatið og bundið í lykkju til þess að hengja ljósfangarann upp síðar, því næst er miðja sporöskjulaga formsins þakin með sjálflímandi pappír og allur umfram pappír klipptur af.

Börnin ættu að fylla alla miðju formsins með því að líma krónublöð í mismunandi litum á sjálflímandi blaðið. Þegar þau hafa lokið þessu er ljósfangarinn tilbúin til þess að verða hengdur upp í glugga á sólríkum stað.

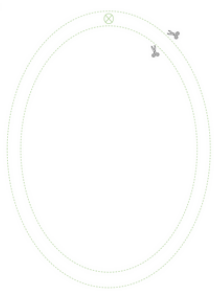
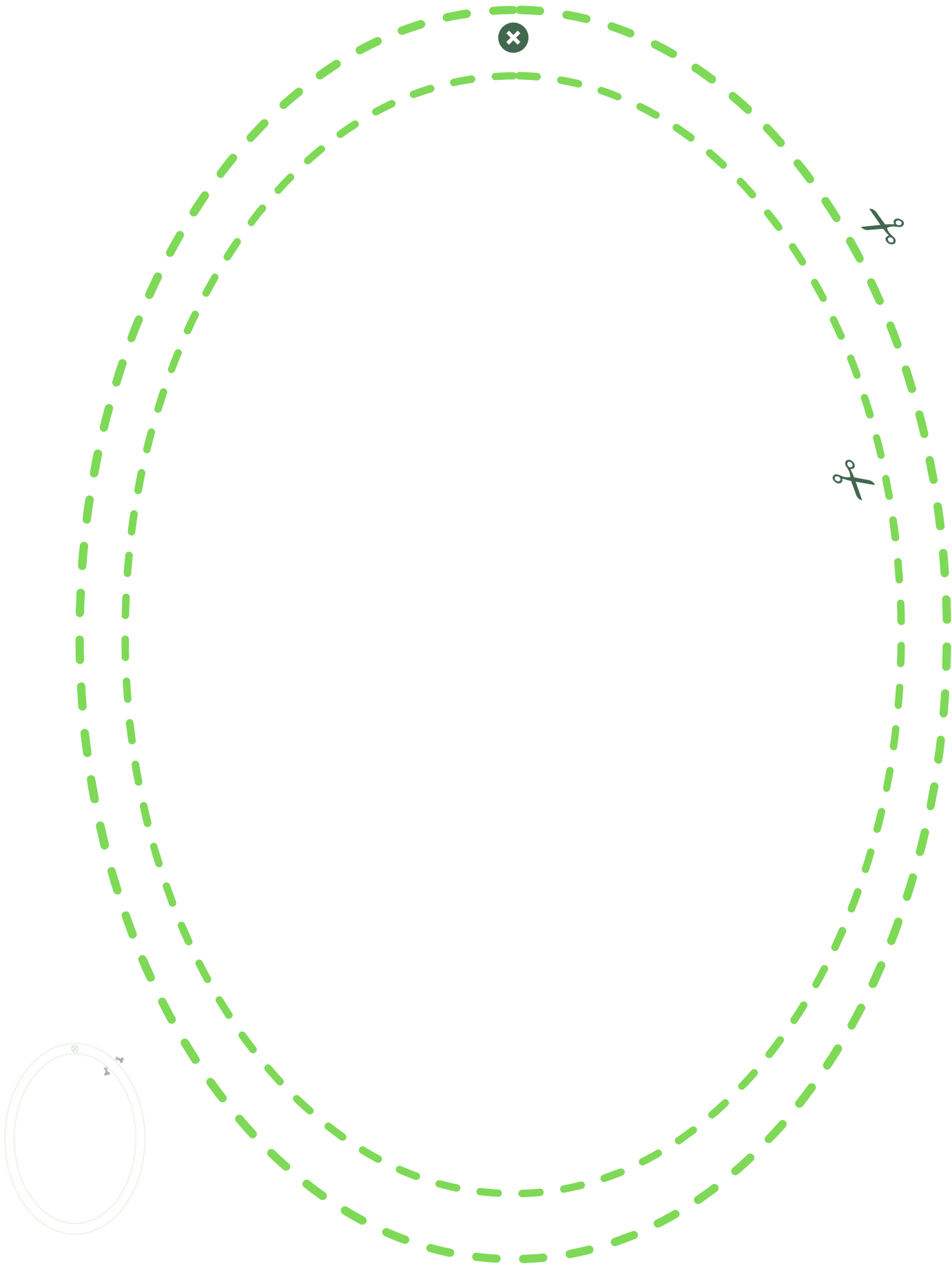


Litir

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing eflir fínhyrningar þegar litlir hlutir eru meðhöndlaðir, eins og þegar verið er að slíta krónublöð úr blómum og líma þau á ljósfangarann með fingurgómum. Fínhyrningar eru nauðsynlegar til þess að geta haldið á blýanti og æfing sem þessi getur hjálpað börnum að æfa og styrkja vöðvana í höndunum. Þetta er mikilvægt þegar kemur að því að læra að skrifa.









FIDRILDASKREYTING

Efniviður:

- Pappakassi
- Skæri eða gatari
- Blýantur
- Laufblöð og blóm

Efniviður:

Börnin eiga að teikna fiðrildi á pappakassann með blýanti þannig að hliðar fiðrildisins séu samhverfar. Þau geta klippt fiðrildin út og gert lítil, samhverf göt á vængina með gatara eða skærum, þar sem þau munu síðan bæta við skreytingum. Láttu þau skreyta fiðrildin með blómum og laufum með því að raða þeim í litlu götin. Þessi æfing miðar að því að auka skynjun á rými, formum og samhverfu.



HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Fallegt

Fyrir sum börn með fötlun og slekju (sem þýðir minni vöðvaspenna, til dæmis í tilviki barna með Downs), geta æfingar þar sem beita þarf meiri vöðvaspennu verið krefjandi. Þess vegna getur aðstoð frá fullorðnum einstaklingi verið nauðsynleg til þess að halda við fiðrildið og fylla í götin með blómum og laufum. Þessi æfing hjálpar til við vöðvasamhæfingu. Hún örvar einnig einbeitingu í gegnum leik og skynáhrif á litum í blómum og laufum.





PAPPÍRSLÍKAMAR ÚR NÁTTÚRULEGUM EFNIVIÐ

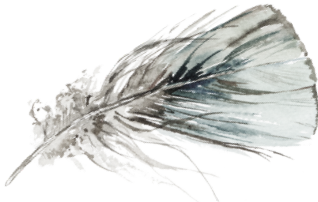
Efniviður:

- Kraftpappír eða umbúðapappír
- Pennar
- Skæri
- Lím
- Náttúrulegur efniviður eins og laufblöð blóm og trjágreinir 

Aðferð:

Skiptu börnunum upp í litla hóp með 2-3 í hverjum hóp. Klipptu niður kraftpappír eða umbúðapappír fyrir hvert og eitt- það ætti að vera aðeins lengra en þau sjálf. Síðan skiptast börnin á að leggjast niður ofan á blaðið sitt á meðan hinir í hópnum teikna upp útlínurnar. Láttu börnin klippa blaðið með því að fylgja útlínunum og skreytið pappírlíkamana með náttúrulegum efnivið svo sem laufum, trjágreinum, blómum eða steinum.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU



Æfing sem þessi getur verið frábært uppeldisfræðilegt tól, sérstaklega ef það er nemandi í bekknum með skerta hreyfigetu. Ef barnið getur ekki legið á gólfinu, má notast við stól og setja blaðið á vegginn á bakvið barnið. Eins er hægt að nota ljós í dimmu herbergi til þess að teikna upp skuggamyndina. Að aðlagða æfingarnar þannig að allir nemendur geti tekið þátt eflir virðingu og samþykki á margbreytileika. Samt sem áður er mikilvægt að hafa í huga að barninu verður að líða vel með að gera æfinguna á þennan hátt. Ræddu alltaf við barnið áður til þess að ákveða hver sé besta mögulega leiðin til þess að það geti tekið þátt í æfingunni.



Teikning



MOSA-VISTGARÐUR

Efniviður:

- Glerkrukka
- Skeið
- Litlir steinar
- Mold
- Mosi



Gras

Aðferð::

(Sjá næstu blaðsíðu fyrir skýringarmynd af lögum)

Skref 1 –Þrífið glerið vel.

Skref 2 –Komið litlum steinum fyrir á botni krukkunnar, um það bil 1-2 cm, til þess að auðvelda vatninu að síast.

Skref 3 –Komið moldinni jafnt og þétt fyrir með skeið svo að hún þeki alla steinana á botni krukkunnar og myndi nógu þykkt lag af mold fyrir mosann (um 3 cm).

Skref 4 –Komið mosanum smátt og smátt fyrir í litlum einingum svo hann þeki allt yfirborð moldarinnar. Þegar því er lokið skal þrýsta mosanum varlega inn í moldina.

Skref 5 –Hægt er að skreyta vistgarðinn með steinum eða öðru litlu skrauti. Með yngri börnum getur þessi æfing orðið að framhaldssögu um álfa eða dverga. Í þessu samhengi geta börnin útbúið heimili fyrir þessar ævintýrlegu verur.





HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing skapar skynáhrif fyrir börn í gegnum snertingu á mismunandi áferð, með lykt og litum. Að auki geta börnin æft fínhyrðing sínar þar sem þau þurfa að meðhöndla mismunandi efnið þegar útbúa á vistgarðinn. Hægt er að nota rólega bakgrunnstónlist til þess að auka einbeitingu á meðan þau vinna.

ÁLFAR OG DVERGAR



Efniviður:

- Furukönglar 
- Filtefni, náttúrulegt eða gervi
- Auka skreyting (valkvætt) eins og litlir hnappar, fönduraugu, límmiðar og fl.

Aðferð:

Safnið saman furukönglum í nálægum skógi eða garði. Ef það er ekki hægt má stundum finna þá í föndurbúðum. Könglarnir eru notaðir sem búkar fyrir álfa og dverga. Börnin eiga að þekja efri hluta köngulsins með filtefni til þess að búa til hatt. Afgangurinn af könglinum er búkurinn. Hægt er að gera andlit á álfa eða dverga með því að bæta við smáatriðum eins og filtskeggi, fönduraugum, fræi eða hnappi. Einnig er hægt að bæta við höndum og fótum úr greinum.

Athugasemd: Ullarframleiðsla á Íslandi er mjög algeng og það er oft auðvelt að komast í hana. Þú getur útbúið þitt eigið filtefni heima en finna má mörg góð ráð á netinu. Náttúrulega ull má lita með náttúrulegum litarefnum með því að nota lauf, ávexti, jarðveg eða blóm.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing eflir þroska skynfæranna. Biddu börnin um að taka eftir mismunandi áferð hlutanna. Gott er að hvetja þau til þess að taka eftir mismunandi lykt hvers efnis. Þetta mun auka skynjun á lykt og áferð þess mismunandi efniviðar sem notaður er, sérstaklega ef þú ákveður að búa til þitt eigið filtefni með börnunum.



Tré







FJÁRSJÓÐSLEIT MEÐ EGGJABAKKA

Efniviður:

- Eggjabakki (einn fyrir hvert barn)
- Prentari

Aðferð:

Þú þarft töflu sem sýnir jafn marga smáhluti og hólfin eru mörg í eggjabakkanum (venjulega 6, 10 eða 12). Þú getur annað hvort notað töfluna með myndunum á næstu blaðsíðu eða breytt henni, eða búið til aðra töflu með öðrum hlutum. Þú getur valið hluti með mismunandi áferð og lit, til dæmis: mjúkan hlut, gulleitan hlut, harðan hlut, hlut sem getur svifið í vindinum, eitthvað bleikt, og svo framvegis.

Prentaðu út eina töflu fyrir hvern eggjabakka og límdu hana innan í lokið. Láttu hvert barn hafa einn eggjabakka. Myndirnar tákna þann hlut sem börnin eiga að leita að og safna saman utandyra. Taflan leiðbeinir þeim um hvar skuli koma hverjum hlut fyrir í bakkanum, eins og sýnt er á myndinni hér að ofan.



Skógur

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Í þessari æfingu fá börnin að æfa grófhreyfingar, þar sem þau eru hvött til þess að framkvæma mismunandi hreyfingar eins og að hlaupa eða beygja sig niður til þess að leita að hlutum. Þetta er mikilvægt fyrir vöðvaprofna og líkamsstjórn. Að auki krefst æfingin skýrrar hugsunar eins og að skipuleggja sjónrænt í huganum hvaða hlut á að safna og hvar skuli koma honum fyrir. Að safna hlutum og rannsaka eiginleika þeirra, eins og lit eða áferð, eflir einnig fínhreyfingar.



Söfnun

	Fifill		Mosi
	Þurrkuð laufblöð		Grein
	Steinn		Köngull
	Fjödur		Fjólublátt blóm
	Gult blóm		Gras
	Laufblöð		Ber

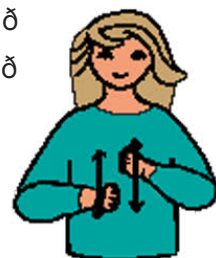
SÖFNUNAR-KAPPHLAUP

Efniviður:

- Skeiðklukka (eða skeiðklukkan í símanum)

Aðferð:

Þessi æfing er góð bæði fyrir litla og stóra hópa. Ef hóparnir eru stórir, skal skipta börnunum niður í smærri hópa sem vinna saman að því að finna hlutina. Upplýsið börnin um að þau þurfi að safna ákveðnum hlut úr umhverfinu (t.d. könglum, blómum, berjum, steinum, trjágreinum, o.s.frv.). Þau hafa nokkrar mínútur til þess að ljúka verkinu. Hópurinn sem finnur flesta hluti vinnur. Það má nota þessa æfingu í stærðfræðikennslu með því að telja hlutina og efla færni í flokkun með því að flokka hlutina í rétta flokka. Þessa æfingu er auðvelt að aðlagða að þörfum hópsins. Til dæmis geta yngri börn þurft lengri tíma til þess að skipuleggja sig, rannsaka umhverfið og safna hlutunum.



Að leika sér

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Líkamleg inngilding gefur börnum með mismunandi færni færi á að taka þátt í æfingum á innihaldsríkan hátt, þroskað líkamlega og félagslega færni sem og að hlúð að inngildingu. Þátttakendur með hreyfihömlun þurfa mögulega hvatningu og aðlögun í þessari æfingu. Gangið fyrst saman um svæðið til þess að kanna mishæðir eða hluti sem gætu þvælst fyrir þegar hlaupið verður um til þess að finna hlutina.

Að æfingu lokinni má rannsaka áferð, liti og lykt hlutanna sem safnað var. Þegar fjöltyngdir einstaklingar eru í hópnum, má rannsaka nöfn hlutanna á þeirra móðurmáli að auki. Notið tækifærið til þess að efla orðnotkun eins og „hlaupa“, „grípa“, „leika“ og margt annað sem tengst getur þessari æfingu







BLÓMAPRYKK

Efnviður:

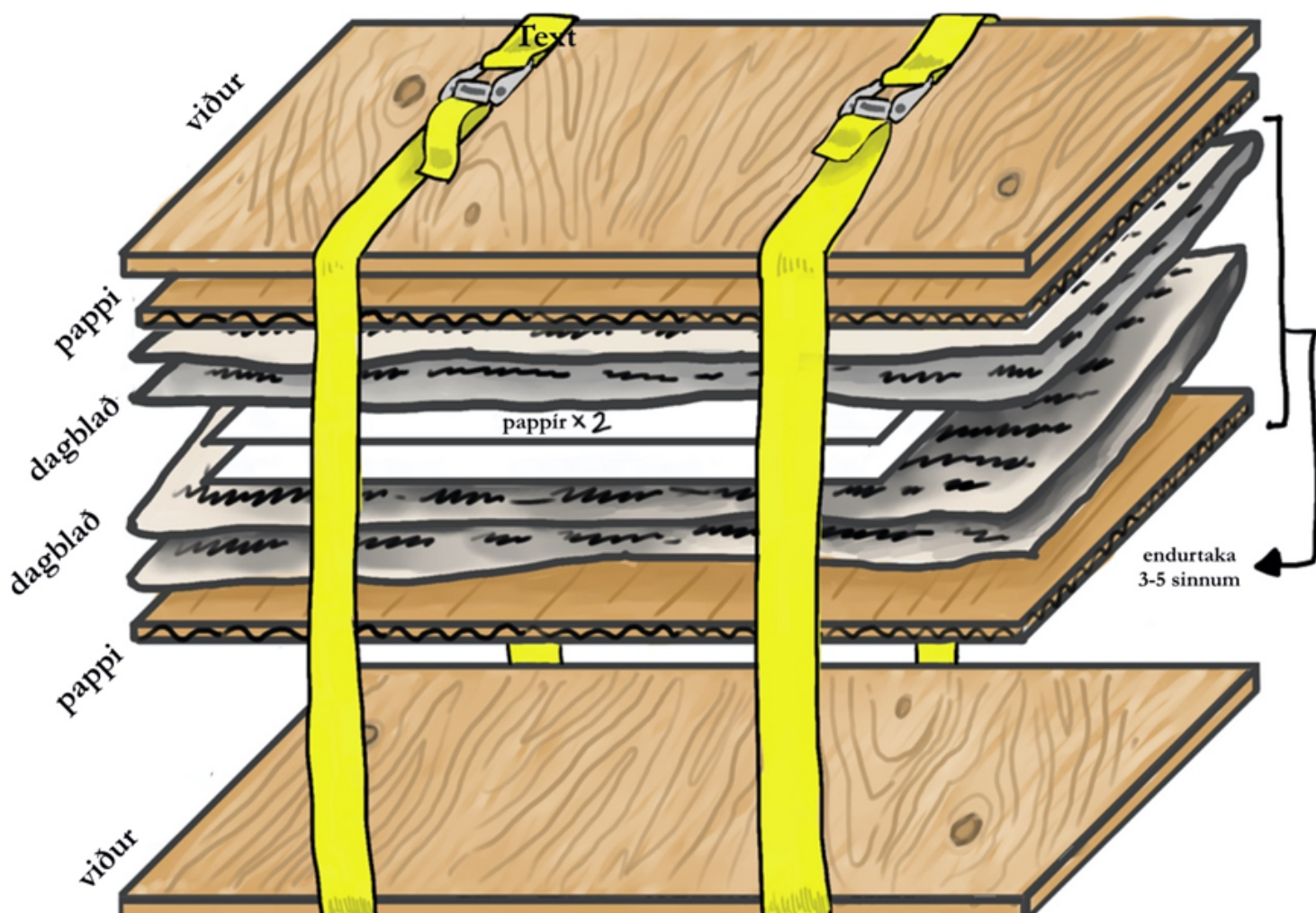
- Tvö bönd með ströppum
- A4 blöð
- Dagblöð
- Pappi skorinn í a.m.k. A4 stærð
- Hvítt lím eins og oft er notað í kennslustofum
- Furu eða viðarfjöl skorin í um 310 x 220 mm (eða a.m.k. stærri en A4)
- Blóm sem nýbúið er að týna

Athugasemd: Hægt er að finna efnivið í nálægri föndurbúð eða í byggingavöruverslun. Í sumum byggingavöruverslunum er hægt að láta saga niður fjalir fyrir sig en annars mætti biðja smíðastofuna um aðstoð. Annar möguleiki er að fara í næstu FabLab-smiðju (www.fablab.is).

Aðferð:

Raðaðu hlutunum saman með því að setja viðarfjölina fyrst á borðið. Því næst skaltu raða hlutunum í eftirfarandi röð ofan á viðarfjölina:

1. Pappi
2. Dagblað (ein stór síða brotin í tvennt eða svo passi)
3. Tvö blöð
4. Dagblað
5. Pappi
6. Endurtaktu skref 1-5 þar til þú ert komin með 3-5 umferðir
7. Settu síðustu viðarfjölina efst





Tími til þess að safna og þurrka jurtirnar:

Skref 1 - Farið út og finnið laufblöð og blóm eða jafnvel þara. Þú getur notað leiðsöguhandbók eða farið inn á www.articnature.org og reynt að komast að því hvaða jurtir þetta eru sem þið funduð. Vinsamlegast týnið ekki friðaðar jurtir eða jurtir í útrýmingarhættu og týnið ekki of mikið - klippið aðeins smá hluta af jurtunum en leyfið restinni að vaxa. Í sumum þjóðgörðum eða almenningsgörðum er jurtatýnsla óheimil, svo biðjið um leyfi ef þess þarf.

Skref 2 - Ef þið notið þara, skolið hann vel í ferskvatni en þurrkið síðan með pappírspurrkum.

Skref 3 -Leggið jurtirnar í pressuna inn á milli hvítu blaðsíðnanna tveggja. Þú getur sett einn eða fleiri jurtabúta á sama pappírinn en varist að þjappa þeim of nálægt hvorum öðrum.

Skref 4 - Skrifið nafn jurtarinnar við hlið hvernar jurtar. Þrýstið ofan á pressuna og notið strappa til þess að þétta hana. Einnig má nota þunga bók til þyngingar. Látið jurtirnar þorna í nokkrar vikur. Það getur tekið lengri tíma fyrir þang að þorna.

Farið varlega svo að plönturnar rifni ekki þegar pressan er opnuð. Þegar plönturnar hafa þurrkast, skal setja þær á vatnslitapappír, sýrufrían pappá eða á annan sýrufrían pappír eða ramma. Þú getur notað svolítið af lími undir plönturnar svo þær festist við pappírinn. Ef blómin eða lafin eru þykk, geturðu notað aðeins meira lím og þrýst þeim fastar til þess að líma þau. Merktu plönturnar með nafni, dagsetningu, nafni safnara og hvar þær voru týndar. Komdu þeim fyrir á köldum, þurrum stað.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Að vinna með blóm og þurrkuð lauf er æfing í skynáhrifum sem tengir saman börn og náttúru. Æfingin býður upp á tilraunir með mismunandi áferð og liti. Að safna plöntum í náttúrunni er einnig góð þjálfun. Komdu þurrkuðu blómum og laufum fyrir í glugga, undir smásjá eða stækkunargleri til þess að skoða plöntufrumurnar, liti og áferð. Ljósaborð eins og notuð eru í kennslustofm eru einnig frábær tæki.



Að læra







ENDURUNNINN BLÓMAPAPPÍR

Efniviður:

- Risspappír
- Vatn
- Blandari
- Mót (sem pappírinn mun mótask eftir)
- Rammi (rammi fyrir pappírsvinnslu sem þarf að passa utan um mótið)
- Bómullarefni eða annað rakadrægt efni (sem ætti að vera að minnsta kosti tvisvar sinnum stærra en ramminn)
- Geymslukassi úr plasti (nógu stór til þess að allur ramminn passi inn í hann)
- Blóm og lauf 🌿

Aðferð:

Skref 1 - Settu rifna pappírinn í geymslukassann með nógu miklu vatni þannig að það hylji pappírinn og láttu hann liggja í bleyti í 3 daga til þess að losa pappírstrefjarnar.

Skref 2 - Eftir að hafa legið í bleyti í 3 daga er pappírinn orðinn mjúkur. Settu pappírinn varlega í blandarann til þess að útbúa einskonar deig. Bættu svolitlum pappír jafnt og þétt svo blandarinn skemmist ekki.

Skref 3 - Settu rifna pappírinn aftur í geymslukassann. Settu vatn upp að 10 cm. Þannig er hægt að dýfa mótinu og rammanum ofan í til þess að forma pappírinn. Settu blóm og lauf í kassann.

Skref 4 - Settu mótið og rammann í vatnið, síðan þarf að hræra fram og til baka þannig að pappírsmassinn dreifist vel. Reyndu að ná laufum og blómum líka, til þess að skreyta pappírinn með. Síðan er rammanum lyft upp með pappírnum sem síðan þarf að þurrka.



Pappír



Skref 5 - Settu efnisbúttinn ofan á blautan pappírinn, þannig að hægt sé að brjóta auka efnisbúttinn saman og yfir pappírinn. Ýttu efnisbútnum varlega ofan á rakan pappírinn til þess að fá betra grip. Snúðu rammanum varlega við þannig að pappírinn flytjist ofan á efnisbúttinn. Brjóttu síðan afganginn af efninu yfir pappírinn.

Skref 6 - Settu pappírinn sem vafinn er inn í efnið á flatt yfirborð og á loftgóðan stað til þess flýta fyrir þurrkuninni á pappírnum, sem getur tekið allt að 24 tíma. Eftir þurrkun, er pappírinn tilbúinn til notkunar.

Að fara í gegnum ferlið við að búa til pappír er frábær leið til þess að útskýra fyrir börnum efnafræðilega ferlið í þessari æfingu. Pappírinn er með sellulósasameindir sem virka eins og lím sem binda pappírsformið. Í gegnum endurvinnsluferlið, losna þessar sameindir, en í þurrkunaferlinu koma þær saman aftur.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Fyrir börn er það að klippa niður pappír með skærum, að rífa niður pappír með höndunum, eða að týna upp blóm og lauf með fingurgómunum til þess að skreyta endurunna pappírinn, allt hreyfingar sem örva einbeitinguna, samhæfingu fínhreyfinga og hreyfinguna sem er notuð til þess að klemma eða kreppa. Að tileinka sér þessa færni er mjög mikilvægt fyrir þroska barna.



Að skapa



KONFETTÍ ÚR ÞURRKUÐUM LAUFUM

Efniviður:

- Þurrkuð laufblöð 
- Gatari með mismunandi lögun

Aðferð:

Safnaðu saman þurrkuðum laufum með börnunum. Þegar þið komið inn aftur, skaltu bjóða þeim að gata holur með mismunandi lögun í gegnum þurrkuðu lafin með gataranum. Þetta býr til konfettí með mismunandi formum sem hægt er að nota t.d. til þess að skreyta kort.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Að nota gata á æfir fínhyfingar, samhæfingu handa og vöðvana í efri hluta líkamans. Samt sem áður er mikilvægt að vera meðvituð um að fyrir börn með slekju (minni vöðvaspennu, sem veldur auknum liðleika í vöðvum), getur þessi æfing reynt meira á samhæfingu hreyfinga. Það getur reynst þeim erfitt að halda á gataranum og lafunum og að ná að beita nægum þrýstingi á gatarann. Þess vegna geta sum börn þurft aðstoð við þetta verkefni.



Lauf



PRENTAÐ Á TAUPOKA

Efnviður:

- Taupokar eða annað bómullarefni
- Vatnsmálning (vertu viss um að hún sé umhverfisvæn)
- Málningarrúlla
- Pappi
- Bökunarpappír
- Straujárn

Aðferð:

Holræsislok eru með mismunandi og einstök mynstur. Hægt að nota þau til þess að prýkkja mynd á taupoka eða á annað bómullarefni.

Skref 1 - Skerðu út pappa í þeirri sömu stærð og pokinn er að innan og legðu hann flatan á innanverðan pokann. Þetta ver pokann frá óvæntum málningarblettum og stífur pappinn hjálpar til við að prýkkja myndinni betur á.

Skref 2 -Veldu holræsislok og málaðu það með málningarrúllunni í þeim lit sem þú vilt.

Skref 3 - Settu taupokann ofan á holræsislokið og þrýstu varlega svo að málningin þrykkist á efnið.



Skref 4 - Fjarlægðu taupokann og leyfðu honum að þorna. Á sólríkum degi getur þú látið hann hanga í tré eða á þvottasnúru til þess að hann þorni.

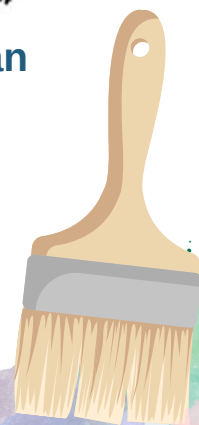
Skref 5 - Þegar pokinn er orðinn þurr, skaltu setja bökunarpappír ofan á efnið með myndinni og þrýstu varlega með því að nota straujárn á miðlungsháum hita (eða samkvæmt forskrift efnisins). Bökunarpappírinn ver straujárnið fyrir málningunni og hitinn auðveldar málningunni að festast.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing hjálpar til við að læra litina, við hreyfisamhæfingu og listræna tjáningu. Listsköpun er einnig þekkt fyrir að efla sjálfssálit og vellíðan. Kennarinn ætti að vera á staðnum til þess að hjálpa börnunum að ákveða hvar efnið eða taupokinn er staðsettur í samræmi við myndina. Eldri börn geta hjálpað yngri nemendum með þessa æfingu eftir að þau hafa æft sig sjálf.



Gaman





HREYFÐU ÞIG EINS OG DÝR NORÐURSLÓÐA

Efniviður:

- Prentari
- Skæri
- Lím

Aðferð:

Prentaðu, settu saman og límdu teninginn með myndunum af dýrum norðurslóða sem eru á næstu blaðsíðu. Til þess að spila leikinn, skal kasta teningnum og dýrið sem birtist efst er dýrið sem allir eiga að leika. Biddu börnin um að reyna að herma eftir hreyfingum dýrsins og þeim hljóðum sem það gefur frá sér. Hægt er að aðlagja æfinguna eftir þörfum og velja önnur dýr til þess þess að herma eftir eða útbúa annan tening.

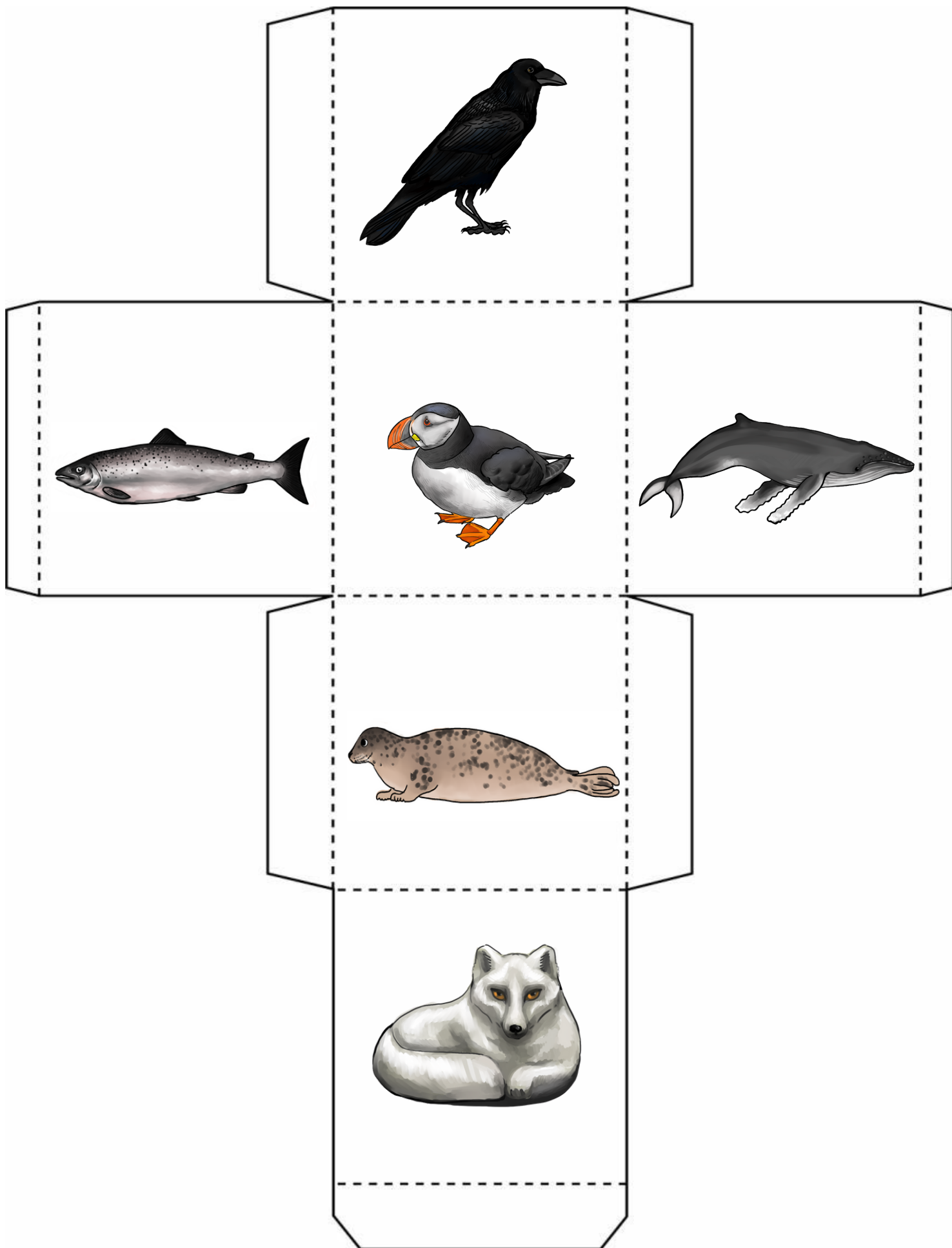


Teningur

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Að herma eftir dýrum er æfing sem felur bæði í sér fín -og grófhreyfingar, sjálfstæði og sköpun. Reyndu að bera kennsl á hugsanlegar fyrirstöður sem gætu hindrað börnin í að taka þátt og læra. Góður kostur er að notast við tæknina til þess að hjálpa þeim að læra, svo sem með því að nota síður með dýrahljóðum á netinu. Til dæmis er hægt að spila leikinn Bird Song Hero á síðunni The Cornell Lab Bird Academy hér: <https://bit.ly/3YgV>









FRIDARGARÐUR

Efnviður:

- Fjörusandur 🌿
- Steinar 🌿
- Viðarbakki (um 30 cm x 20 cm x 8 cm)
- Viðar eða bambusprjónar, eða gafflar, notað sem garðrekur.



Aðferð:

Farið í fjöruna og safnið sandi og steinum. Saman skuluð þið setja hæfilegt magn af fjörusandi í bakkann svo það hylji botninn. Setjið síðan einn eða tvo steina ofan í bakkann. Eftir að hafa komið sandinum og steinunum fyrir geta börnin notað þennan friðargarð og teiknað í sandinn, til dæmis óhlutbundin form eða gert útlínur utan um steinana í sandinum með rekunum.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Börn læra í gegnum leiki og það hjálpar þeim að þróa tilfinningalega, vitræna og líkamlega færni. Þessi æfing þjálfar samhæfingu fínhyrtinga, hreyfanleika og fingrafimi. Þar af leiðandi skerpir hún á athygli, einbeitingu og sjálfsstjórn. Friðargarðinn má einnig nota sem núvitundaræfingu - þjálfun í sjálfstýrandi einbeitingu á augnablikið með forvitni, opnum huga og samþykki (Bishop o.fl. 2004).



Sandur



Þjálfun núvitundar er þekkt fyrir að bæta færni barna bæði í lærdómi sem og félagslega en einnig tilfinningalega vellíðan (Erwin & Robinson, 2016). Þú getur boðið börnum að þjálfva núvitund með því að taka djúpa og rólega andardrætti áður en þau hefjast handa við að vinna í sandinum. Þú getur boðið þeim að einbeita sér að því hvernig þeim líður, hvað þau skynji með skynfærunum, svo sem hvernig þeim líður þegar þau nota rekurnar til þess að skapa falleg form; eða hvernig sandurinn er þegar notaður er þrjónn eða þegar fingurnir eru notaðir. Ekki spyrja of margra spurninga á meðan á æfingunni sjálfri stendur þar sem það gæti truflað þau. Önnur nálgun er að biðja börnin að líta á hugsanir sínar eins og ský sem þjóta hjá - þau ættu að viðurkenna að þær þjóta hjá í huganum en ekki að reyna að ná þeim eða einbeita sér að þeim. Núvitund er erfið til að byrja með, sérstaklega fyrir börn sem eiga í erfiðleikum með athygli svo sem ADHD eða kvíða, svo hughreystu börnin ef þau eiga erfitt með að sleppa tökunum af hugsunum sínum. Núvitund krefst æfingar.

Sjá einnig næstu æfingu, Skriftar-sandkassi, fyrir svipaða æfingu en með aðaláherslu á fjöltyngdi, máltöku og ritfærni.



SKRIFTAR-SANDKASSI

Efniviður:

- Fjörusandur
- Steinar
- Viðar eða bambusprjónar
- Viðarbakki (um 30 cm x 20 cm x 8 cm)
- Spjöld með öllum stöfum stafrófsins

Aðferð:

Farðu í fjöruna og safnaðu sandi með börnunum. Setjið hæfilegt magn af fjörusandi í bakkann til þess að hylja botninn á honum með. Til þess að hvetja þau í ritfærni, sýndu nemendunum mismunandi stafi með því að nota spjöldin með bókstöfunum og biddu börnin að skrifa stafinn upp með fingrinum eða með prjóni.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfing örvar fínhreyfingar, einbeitingu, foræfingar í skrift og í því að þekkja stafina í stafrófinu. Auk þess eflir það skynjun að vinna með sand, þar sem sandurinn er með ákveðinn lit, áferð, hitastig o.s.frv. Þessa æfingu má gera inni með litlum hópum eða með tveimur einstaklingum, eða sem einstaklingsverkefni með aðstoð fullorðinna. Með því að nota fjöltyngisnálgun (Pollock o.fl, 2017), er þessi æfing einnig góð bæði fyrir ung börn og eldri börn sem eru að læra tungumálið. Notaðu spjöldin til þess að sýna hvernig stafurinn er borinn fram og biddu síðan krakkana um að herma eftir og bæta því síðan við á þeirra eigin móðurmáli. Þetta bætir tungumálatöku og menningarlegt stolt.



Dugleg
Duglegur
Duglegt



STEINALIST

Efniviður:

- Smásteinar 🌿
- Yfirborðsmerkipennar eða málning og penslar



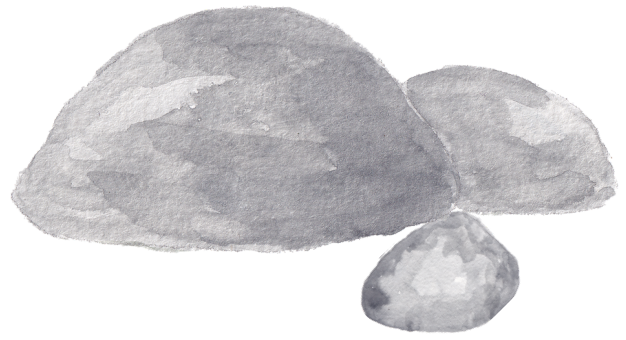
Aðferð:

Farðu í gönguferð með fram læk eða fjöru og biddu börnin um að safna hringlaga eða egglega steinum. Leyfðu þeim síðan að nota myndlistarvörurnar til þess að lita eða teikna á steinana. Notaðu þessa æfingu til þess að hvetja börnin áfram í sköpun og hugmyndaflugi. Steinarnir geta verið gjafir eða skreyting í kennslustofunni.

Þessa æfingu er best að gera með kringlóttum smásteinum sem sjórinn eða fjaran hefur slípað til. Taktu samtál um hvernig þetta ferli á sér stað og útskýrðu hvernig mismunandi tegundir af steinum verða til í náttúrunni (setberg, storkuberg, myndbreytt berg).

Þessi æfing eflir sköpunargáfunna. Að teikna og mála með því að nota mismunandi efnivið og það að nota hendurnar og fingurna í staðinn fyrir pensil, eru leiðir til þess að efla fínhyrtingar, skipulagða hugsun og litafræði.





HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þessi æfingu má aðlaga að þörfum barnanna eftir þeirra hreyfigetu og áhuga. Annað sem eflir sköpunargáfuna er að leika sér frjálst með steina. Það má stafla þeim upp eða nota í ímyndaðan leik. Þetta hvetur til ígrundaðrar úrvinnslu og rökhugsunar.

Steinar eru náttúrulegir leiðarar hita og kulda og hægt er að nota þá sem tól til þess að efla skynjun á hitastigi. Hitaðu steinana í passlega heitu vatni, án þess að það verði of heitt. Aðra steina má setja í ísskáp eða út um vetur til þess að kæla þá. Þetta býður upp á tækifæri til þess að kanna mismunandi hitastig og áferð steinanna.



Steinn





SPÝTUSTJÖRNUR

Efniviður:

- Tréspýtur 🌿
- Band eða garn



Aðferð:

Börnin þurfa að fara út og finna fimm spýtur í um það bil sömu lengd og þykkt.

Fyrst skaltu sýna þeim hvernig fimmhyrnd stjarna lítur út, biddu þau síðan að forma hana með þeim spýtum sem þau söfnuðu. Því næst eiga þau að binda endana með bandi, festa þannig tvær spýtur saman í einu þar til úr verður stjarna. Til þess að vera viss um að stjarnan haldist saman, getur einhver fullorðinn límt saman alla enda stjörnunnar. Þá má hengja hana upp til skrauts.

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Að nota form úr náttúrunni og umbreyta þeim í list örvar meðvitund í sköpun og umbreytingu. Til þess að efla sköpunarkraftinn og ímyndunaraflið, getur kennarinn sagt sögu um stjörnur og tengt hana við æfinguna. Tilfinningin fyrir snertingu örvast einnig í þessari æfingu með því að vinna með áferð á tré og bandi. Þessi æfing krefst einbeitingar og nemandinn gæti þurft aðstoð og eftirlit til þess að gera æfinguna.



Stjarna



SKRIFAÐU SÖGU

Efniviður:

- Pappír
- Penni

Aðferð:

Biddu börnin um að skrifa sögu sem er innblásin af náttúrunni í kringum þau með því að gefa þeim inngangssetningu sem þau nota til þess að byggja söguna á. Til dæmis: „Nokkrir vinir fundu dularfull fótspor í miðjum skóginum, svo að...” Einnig má hefja æfinguna á því að lesa saman sögu. Ef þú vilt lesa upphátt sögur sem gerast í náttúrunni, getur þú notað bókina „The Natural Storyteller“ (Keable, 2017).

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Munnleg frásögn eflir skipulagða hugsun, sammannlega reynslu og innbyrðis tengsl á milli fólksins og staðarins (Gersie o.fl., 2021). Að þróa og búa til sögur hvetur til skipulagðar hugsunar og tjáningar hugmynda í rituðu máli. Hugsanlegt er að sum börn með þroskahömlun eigi erfitt með söguna, svo aðlagaðu hana að þörfum nemendanna...



Að skrifa



FROSNIR HNETTIR

Efniviður:

- Blöðrur
- Matarlitir
- Vatn

Aðferð:

Láttu hvert barn hafa blöðru. Biddu þau um að fylla blöðruna af vatni, settu nokkra dropa af matarlit í hana og síðan þarf að binda fyrir blöðruna. Ef þessi æfing er gerð á köldum vetrardegi, má skilja blöðurnar eftir úti svo þær frjósi. Ef ekki, getur þú sett blöðurnar í frysti.

Eftir að hafa skilið blöðurnar eftir í frosti í um það bil 24 tíma, má opna þær. Börnin uppgötva þá litfagra frosna hnetti. Þetta er gott tækifæri til þess að ræða við börnin um hringrás vatns (í föstu formi, í vökvaformi og sem lofttegund).

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Að búa til frosna hnetti eflir listræna tjáningu, styrkir félagsleg bönd og sjálfstæði, æfir hreyfifærni og kennir börnunum um hringrás vatnsins. Með því að bæta matarlit í vatnið geta þau kannað liti enn frekar.

Önnur útfærsla á þessari æfingu er að nota blöðrur sem ekki eru láttnar frjósa og eru aðeins eru fylltar með litlu magni af vatni. Á þessar blöðrur kemur áhugaverð áferð og hægt er að notast við þær sem leikfang við eirðarleysi með því að leyfa börnum að kreista þær varlega.



Kalt



FROSNAR SÁPUKÚLUR

Athugasemd: Í þessari æfingu er mikilvægt að það sé kalt úti, hitinn um -10 gráður og logn. Ekki ætti að láta æfinguna dragast á langinn sökum kuldans og þessi æfing gæti verið hentugri fyrir eldri börn. Vertu alltaf viss um að allir séu í hlýjum fötum.

Efniviður:

- Skál
- 200 ml af volgu vatni (32 til 43 gráðu heitt)
- 2.5 matskeiðar af kornsírópi (þetta þykkir loftbólurnar)
- 2 matskeiðar sykur (eykur kristallamyndun)
- 2.5 matskeiðar af uppvottalegi (eykur sápukúlumyndun)
- Rör úr tré, málm eða pappa
- 500 ml plastflaska
- Dótaleir

Aðferð:

Skref 1 - Blandaðu öllum efnunum varlega saman í skál og varist að loftbólur myndist í vökvannum.

Skref 2 - Skildu vökvann eftir í frysti í aðeins 30 mínútur (látið ekki frjósa).



Skref 3 - Nú verður búinn til sápukulublásari! Taktu 500 ml plastflösku, gerðu gat í flöskuna, nógu stórt til þess að rörið passi og notaðu dótaleirinn til þess að innsigla og halda rörinu (eins og á myndinni fyrir neðan).

Skref 4 - Taktu sápukulublásarann og skálina með vökvanum og farðu með þetta út. Legðu þetta á flatan stað, til dæmis á borð. Dýfðu rörinu á loftbólublásaranum ofan í vökvann og kreistu síðan flöskuna með rörinu nálægt yfirborðinu, þannig að þegar loftið kemst út festist sápukulan við yfirborðið. Smám saman byrja loftbólurnar að frjósa og mynda kristalla.



HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Öllum börnum þykja sápukulur áhugaverðar og æfingar með sápukulum eru góð leið til þess að stunda útiveru. Þessi æfing skapar einnig einstakt tækifæri til tungumálaproska. Með samtali má nota tækifærið til þess að aðstoða nemendur, kanna og spyrja hvað þau vita um sápukulur, hvernig þær eru búnar til, hvers vegna þær springa og hvað sé þeim finnst það athyglisverðasta við þær.



Sápa

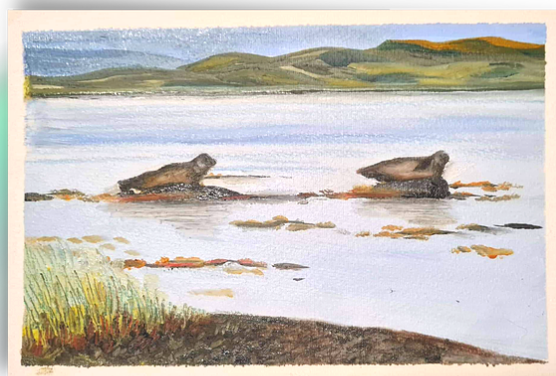
NÁTTÚRUSKOÐUN

Efniviður:

- Pappír
- Blýantur
- Vatnslitir
- Penslar
- Vatn

Aðferð:

Æfingin miðar að því að hvetja til hugleiðinga og vangaveltna um reynslu barna í gegnum málun og teikningu, sem beinir þeim að samtölum og frelsandi æfingum. Sjónarhorn og reynsla barna er skoðuð í þessari æfingu en æfingin býður upp á tækifæri til þess að þjálfra endurspeglun, sem eykur hæfni barnanna til þess að tjá sig. Þú getur byrjað æfinguna á því að sýna þeim myndlist sem tengist náttúrunni eftir listafólk með mismunandi bakgrunn og menningu. Því næst er farið í gönguferð eða fjallgöngu og börnin hvött til þess að rannsaka landslagið í kring í nokkrar mínútur. Meðan á göngunni stendur getur þú boðið þeim að skoða smáatriði í landslaginu svo sem mynstur, lögun, liti, ljós o.s.frv. Ræddu við hópinn um þeirra upplifun í náttúrunni. Að lokum, þegar þið eruð komin aftur inn, skaltu láta börnin hafa myndlistarvörur svo þau geti skapað listaverk sem endurspeglar þeirra upplifun af náttúrunni út frá þeirra eigin sjónarhorni.



HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Þú skalt hvetja börnin til þess að teikna það sem þau sjá. Biddu þau um að taka eftir mismuninum eftir því hvort þau beita penslinum með litlu eða miklu afli. Láttu börnin vita að æfingin miði ekki að því að skapa fullkomna lögun, heldur að endurskapa það sem þau sjá með sínum eigin augum, eins og útlínunum landslagsins sem lætur þeim líða vel eða gleðja þau. Að spyrja ígrundaðra spurninga eykur hjá þeim sjálfsmeðvitund og æfir ígrundunarfærni. Að hugsa um hreyfingu líkama okkar í gegnum listina og það hvernig tilfinningar okkar geta verið tengdar náttúrunni, getur haft jákvæð áhrif á námshæfni. Þetta eflir hæfileika og getu barnsins.



Að mála



FROSNIR SÓLARFANGARAR

Athugasemd: Í þessari æfingu þarf að vera svo kalt úti að vatn frjósi.

Efniviður:

- Pappadiskur eða annað ílát til að skreyta
- Vatn
- Efniviður fundinn í náttúrunni (svo sem blóm, ber, laufblöð, greinar)
- Band

Aðferð:

Biddu nemendurna um að fara út og safna mismunandi náttúrulegum efnivið svo sem blómum, berjum (ef möguleiki), laufblöðum og greinum. Þegar inn er komið, bjóddu öllum upp á ílát (til dæmis pappadisk). Þau eiga svo að skreyta diskinn með þeim hlutum sem þau söfnuðu. Gerðu gat á hvern disk þannig að band komist þar í gegn. Láttu nemendurna síðan koma bandinu í gegnum gatið og síðan skal gera lykkju. Þetta gerir ykkur kleift að hengja sólarfangarann upp.

Því næst skuluð til fylla diskinn af vatni þannig að hylji alla skreytinguna. Síðan skal láta hann standa úti nógu lengi svo vatnið frjósi og úr verði sólarfangari. Eftir að hann hefur frosið eru sólarfangararnir tilbúnir til þess að hengja þá upp sem skreytingu utandyra, til dæmis í tré.



Sól

HUGAÐ AÐ INNGILDINGU

Með þessari æfingu læra börnin að skoða og rannsaka umbreytinguna sem á sér stað þegar vatn hættir að vera vökvi og tekur á sig fast form í öðrum litum og með annari áferð.

Sum börn eiga í erfiðleikum með að blanda geði og geta upplifað sig einangruð. Til þess að hvetja til virðingar í skólastofunni, má gera æfinguna í litlum hópum með 2-3, þar sem hvatt er til virkni nemenda og tengslamyndun við jafnaldra.





BÆKUR SEM TENGJAST NÁTTÚRUNNI



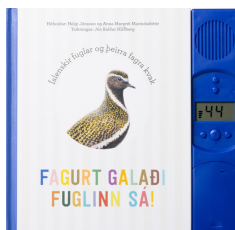
Tré: Uppgötvíð undraheim trjáa.
Höf. Hannah Alice.



Greppikló. Höf. Julia Donaldson



Maía og vinir hennar: Saga um umburðarlyndi og samþykki til þess að styðja við börn frá Úkraínu.
Höf. Larysa Denysenko.



Fagurt galaði fuglinn sá (bók með hljóðum íslensku fuglanna).
Höf. Anna Margrét Marinósdóttir, Helgi Jónsson og Jón Baldur Hlíðberg.

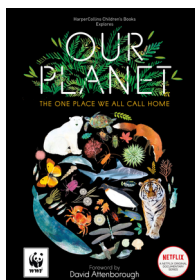


Bók um tré. Höf. Piotr Socha.

BÆKUR SEM TENGJAST NÁTTÚRUNNI Á ENSKU



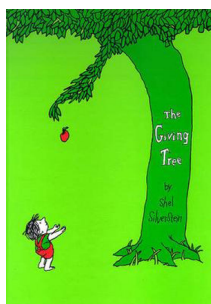
A Bear and a Tree by Stephen Michael King.



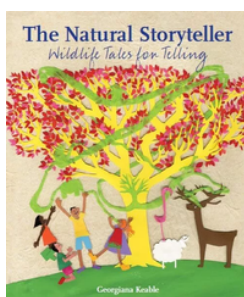
Our Planet: The official children's companion to the Netflix documentary series with special foreword by David Attenborough



Immi's Gift by Karin Littlewood



The Giving Tree by Shel Silverstein



The Natural Storyteller Wildlife Tales for Telling by Georgiana Keable





HEIMILDIR

Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7–16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>

Aquino, J. F. (2019). Being in nature together: Photovoice of an Icelandic youth nature club. *Matkailututkimus*, 15(2), 58–67. <https://doi.org/10.33351/mt.88272>

Armstrong, D., Armstrong, A. C., & Spandagou, I. (2011). Inclusion: By choice or by chance? *International Journal of Inclusive Education*, 15(1), 29–39. <https://doi.org/10.1080/13603116.2010.496192>

Barron, E. S., Hartman, L., & Hagemann, F. (2020). From place to emplacement: The scalar politics of sustainability. *Local Environment*, 25(6), 447–462. <https://doi.org/10.1080/13549839.2020.1768518>

Bassot, B. (2020). *The Reflective Journal* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bph077>

Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31(3), 449–464. [doi:10.1016/j.cpr.2010.11.003](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.11.003)

Cree, J., & Robb, M. (2021). *The Essential Guide to Forest School and Nature Pedagogy*. Routledge.

Dewey, J. (2007). *The school and Society*. Kessinger Publishing.





Erwin, E. J., & Robinson, K. A. (2016). The joy of being: making way for young children's natural mindfulness. *Early Child Development and Care*, 186(2), 268–286. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1029468>

Fisher, C. (2019). *Mindfulness & Nature-Based Therapeutic Techniques for Children: Creative Activities for Emotion Regulation, Resilience and Connectedness*. PESI Publishing and Media.

Freire, P. (2014). *Pedagogy of autonomy: Knowledge necessary for educational practice*. Rio de Janeiro: Paz & Terra.

Gersie, A., Nanson, A., Collinson, C., Schieffelin, E., & Cree, J. (Eds.). (2021). *Storytelling for Nature Connection: Environment, Community and Story-based Learning*. Hawthorn Press.

Jasper, M. (2003). *Beginning Reflective Practice*. Nelson Thornes.

Keable, G. (2017). *The Natural Storyteller: Wildlife Tales for Telling*. Hawthorn Press.



Leland, M. (2015). Mindfulness and Student Success. *Journal of Adult Education*, 44, 19-24.

Berglind Rós Magnúsdóttir (2016). Skóli án aðgreiningar: Átakapólar, ráðandi straumar og stefnur innan rannsóknarsviðsins. *Skóli Margbreytileikans: Menntun Og Manngildi í Kjölfar Salamanca*, 67–94.

Moriña, A. (2017). Inclusive education in higher education: challenges and opportunities. *European Journal of Special Needs Education*, 32(1), 3–17. <https://doi.org/10.1080/08856257.2016.1254964>

Parker, A. E., Kupersmidt, J. B., Mathis, E. T., Scull, T. M., & Sims, C. (2014). The impact of Mindfulness Education on elementary school students: Evaluation of the master mind program. *Advances in School Mental Health Promotion*, 7(3), 184–204. <https://doi.org/10.1080/1754730x.2014.916497>





Pereira, P.G. and Castrogiovanni, A.C. (2020). Possibilities of Place-oriented Outdoor Education in a Brazilian context. *Para onde!?*, 14(1), 90–109. <https://doi.org/10.22456/1982-0003.102177>

Pollock, D. C., Van Reken, R. E., & Pollock, M. V. (2017). *Third Culture Kids: Growing Up Among Worlds* (3rd ed.). Nicholas Brealey Publishing.

Shannon, D. (2017). Teaching on the Farm: Farm as Place in the Sociology of Food and Sustainability. In D. Shannon & J. Galle (Eds.), *Interdisciplinary Approaches to Pedagogy and Place-Based Education*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-50621-0>

Smith, G. A. (2002). Place-based education: Learning to be where we are. *Phi Delta Kappan*, 83(8), 584–594. <https://doi.org/10.1177/003172170208300806>

Sobel, D. (2017). Place-based education: Connecting Classrooms and communities. *Orion Magazine*.

Tákn með Tali. (n.d.). Retrieved June 21, 2022, from <http://www.tmt.is/index.htm>

Thomas, C. (2013). Role of mindfulness in reducing challenging behaviour. *Learning Disability Practice*, 16(10), 33–37.

UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. Paris: UNESCO. Wilson, S. (2000). Schooling for democracy. *Youth Studies Australia*, 19(2), 25–32.

