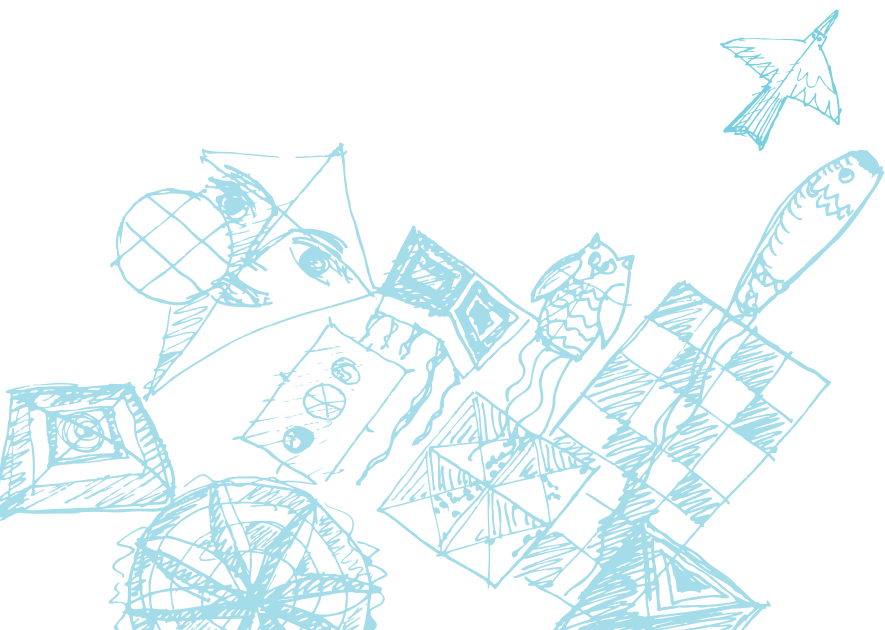




Hugarflug

Playful Workshops

Arite Fricke | Flugdrekasmiðja

MARKMIÐ VERKEFNIS: að halda flugdrekahátið í maí. Þangað til lærir nemenda um sögu, hönnun og smíðja einfalda flugdreka og einnig hvernig á að fljúga þeim á öryggan hátt.

Hæfniviðmið eru að þátttakenda:

- geta fjallað um hugtök tengð flugdrekagerðs, efnispáttar, tegundir, efniviður, sögu
- geta smíðað og flógið einfaldan flugdreki á öryggan hátt
- getu unnið sjálfstæð og í hóp frá skissu til afurða

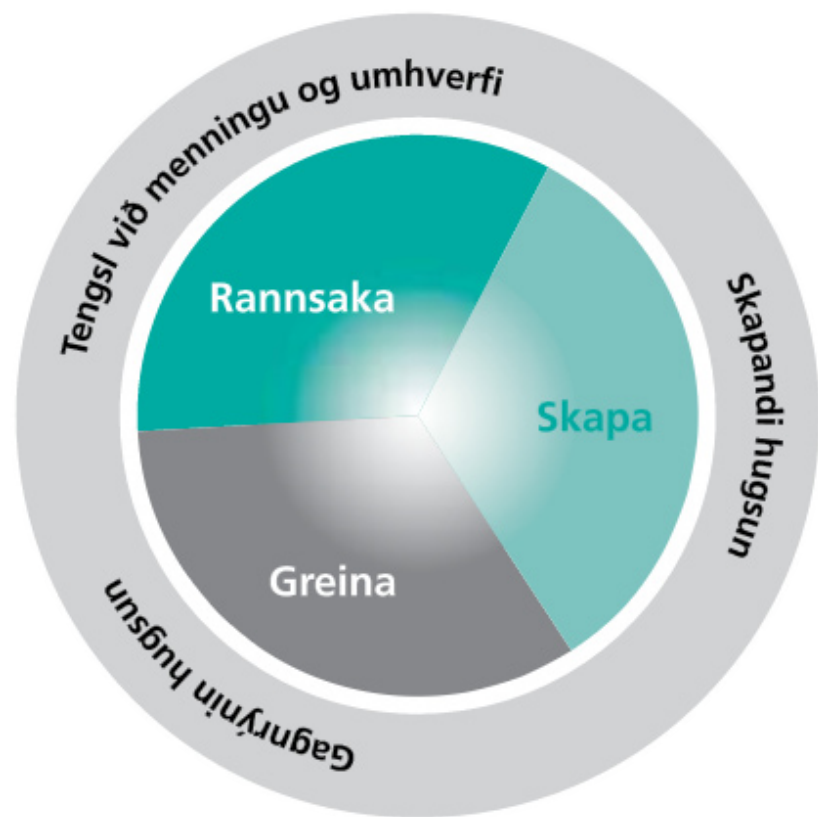
Kennsluaðferðir og kennslugögn

- stuttur fyrirlestur
- listamenn Anna Rubin, Jakob Hashimoto, John Browning, Steffi Rauchwarter
- bækur, sýnishorn, vefsíður
- vettvangsferð
- sýniskennsla

Efni og verkfæri

skæri, mismunandi snæri, silki/kínverskt pappír, Tyvek, prík, trélím, límstifti, límband, töng, allskona liti, reglustíka...





Skapandi og gagnrýnin hugsun

Skapandi hugsun og frumkvæði í efnistöðum og úrvinnslu. Hæfni nemenda til að nota þekkingu og leikni, draga ályktanir, sýna áhræðni til að leita nýrra lausna og beita gagnrýnni hugsun og röksemdafarslu.

Við lok 4. bekkjar get ég:	Við lok 7. bekkjar get ég:	Við lok 10. bekkjar get ég:
skipulagt efnistöð og aðferðir við úrlausn verkefna	spurt spurninga og sett fram dætlun um efnistöð og úrlausn verkefna	spurt rannsakandi spurninga, skipulagt eigin dætlun og endurskoðað ferli við efnistöð og úrvinnslu verkefna
tekið þátt í að skilgreina viðmóti um árangur	skilgreint viðmóti um árangur	skilgreint og rökstutt viðmóti um árangur
gert mér grein fyrir að hægt er að komast að fleiri einni niðurstöðu við úrlausn verkefna og að læra má af mistökum og nýta það á skapandi hátt	lært af mistökum og nýtt mér óvæntar niðurstöður við lausn verkefna á skapandi hátt	óhlað nýtt mér mistök og óvæntar niðurstöður á gagnrýnni og skapandi hátt og séð í þeim nýja möguleika
greint milli staðreynda og skoðana	áttað mig á mismunandi tölkunum og greint milli staðreynda og skoðana með rökum	tekið upplýsta afstöðu til gagna og upplýsinga, dregið ályktanir og gefið þeim merkingu
endurskoðað úrlausn viðfangsefna frá mismunandi sjónarhornum á skapandi hátt	vegið og metið hvort aðferðir við verkefnavinnu hafi borið árangur og tekið þátt í móðun og miðlun viðfangsefna á skapandi hátt	beitt mismunandi sjónarhornum, gagnrýnni hugsun við móðun og miðlun viðfangsefna á skapandi hátt

Ábyrgð og mat á eigin námi

Hæfni nemenda til að bera ábyrgð á eigin námi og leggja mat á eigin vinnubrögð og frammistöðu.

Við lok 4. bekkjar get ég:	Við lok 7. bekkjar get ég:	Við lok 10. bekkjar get ég:
gert mér grein fyrir styrkleikum mínum og hvað ég get gert betur í námi	gert mér grein fyrir styrkleikum mínum og hvernig ég get nýtt mér þá í námi	gert mér grein fyrir styrkleikum mínum og hvernig ég get nýtt mér þá í námi og haft skýra sjálfsmynd
sett mér markmið í námi með aðstoð	sett mér markmið í námi og umið eftir þeim	sett mér raunhafi markmið um frammistöðu og framvindu eigin náms, umið eftir þeim og lagð mat á hvernig til hefur tekist
tekið þátt í að skipuleggja eigið nám með hliðsjón af hæfnivæðmum aðalnámskrár	skipulagt eigið nám með hliðsjón af hæfnivæðmum aðalnámskrár	skipulagt og borið ábyrgð á eigin námi með hliðsjón af hæfnivæðmum aðalnámskrár, skipulagt og endurskoðað með tilliti til mats á árangri

Tjáning og miðlun

Hæfni nemenda til að tjá hugsanir sínar, tilfinningar og skoðanir munnlega, skriflega og á annan hátt. Hæfni til að miðla þekkingu sinni og leikni og flytja mál sitt skýrt og áheyrilega og taka þátt í samræðum og rökraðum.

Við lok 4. bekkjar get ég:	Við lok 7. bekkjar get ég:	Við lok 10. bekkjar get ég:
tjád hugsanir mínar og skoðanir og sett þær fram á viðeigandi hátt	tjád hugsanir mínar og tilfinningar skipulega og á viðeigandi hátt með ýmsum miðlum	tjád hugsanir mínar, hugmyndir og tilfinningar á skipulegan, skýran og viðeigandi hátt
hlustað eftir upplýsingum og rökum í samræðum	hlustað eftir rökum og upplýsingum í samræðum og byggt upp röksemdafarslu í mál mínu og tekið tillit til ólíkra sjónarmiða	brugðist við upplýsingum og hugmyndum sem eru á margvíslegu formi með rökum, tekið þátt í rökraðum um viðfangsefni og rökstutt mál mitt af yfirvegun og tekið tillit til ólíkra sjónarmiða
tjád mig á þann hátt sem við á og notað þann orðforða sem tengist umfjöllunarefni hverju sinni	tjád mig og lagað efni að kröfum eða þörfum viðmælanda og notað viðeigandi hugtök og orðforða sem tengist umfjöllunarefni hverju sinni	rátt á viðeigandi og skýran hátt um málefni þannig að áhugi viðmælanda sé vakinn, notað orðforða og hugtök sem tengist margskonar umfjöllunarefni
gert grein fyrir og miðlað af þekkingu minni og leikni, skoðunum, hugsunum og tilfinningum á þann hátt sem við á hverju sinni	gert grein fyrir og miðlað af þekkingu minni og leikni, skoðunum, hugsunum og tilfinningum á þann hátt eins og við á hverju sinni	nýtt fjölbreyttar aðferðir við að miðla þekkingu minni og leikni, skoðunum, hugsunum og tilfinningum á skipulegan og skýran hátt eins og við á hverju sinni



Nýting miðla og upplýsinga

Hæfni nemenda til að nýta margvíslega miðla í þekkingarlet, úrvinnslu og miðlun og nýta upplýsingar á ábyrgan, skapandi og gagnrýnni hátt.

Við lok 4. bekkjar get ég:	Við lok 7. bekkjar get ég:	Við lok 10. bekkjar get ég:
leitað og sótt gagnlegar upplýsingar úr öllum miðlum	notað margvíslegar upplýsingar og hjálpartæki við öflun upplýsinga og til stuðnings í námi	nýtt fjölbreytta miðla og hjálpartæki á ábyrgan hátt við að leita upplýsinga og til stuðnings í námi
notað miðla við nýsköpun, hugmyndavinnu og kynningu efnis nokkuð sjálfstætt	notað ýmsa miðla við nýsköpun, nýsköpun og framséðingu upplýsinga og hugmynda	notað fjölbreytta miðla við skipulega, nýsköpun og framséðingu upplýsinga og hugmynda sjálfstætt og í samvinnu við aðra
sjnt ábyrgð í meðferð og grein fyrir glöð ábyrgar netnotkunar	sjnt ábyrgð í meðferð og dreifingu upplýsinga hvort sem er til persónulegra nota eða verkefnavinnu og nýtt ráfrænar leiðir og samskiptamiðla af ábyrgð	sjnt ábyrgð í meðferð og dreifingu upplýsinga og heimilda og gert mér grein fyrir siðferðislegu glöð ábyrgar netnotkunar og borið ábyrgð á eigin samskiptum á neti og netmiðlum

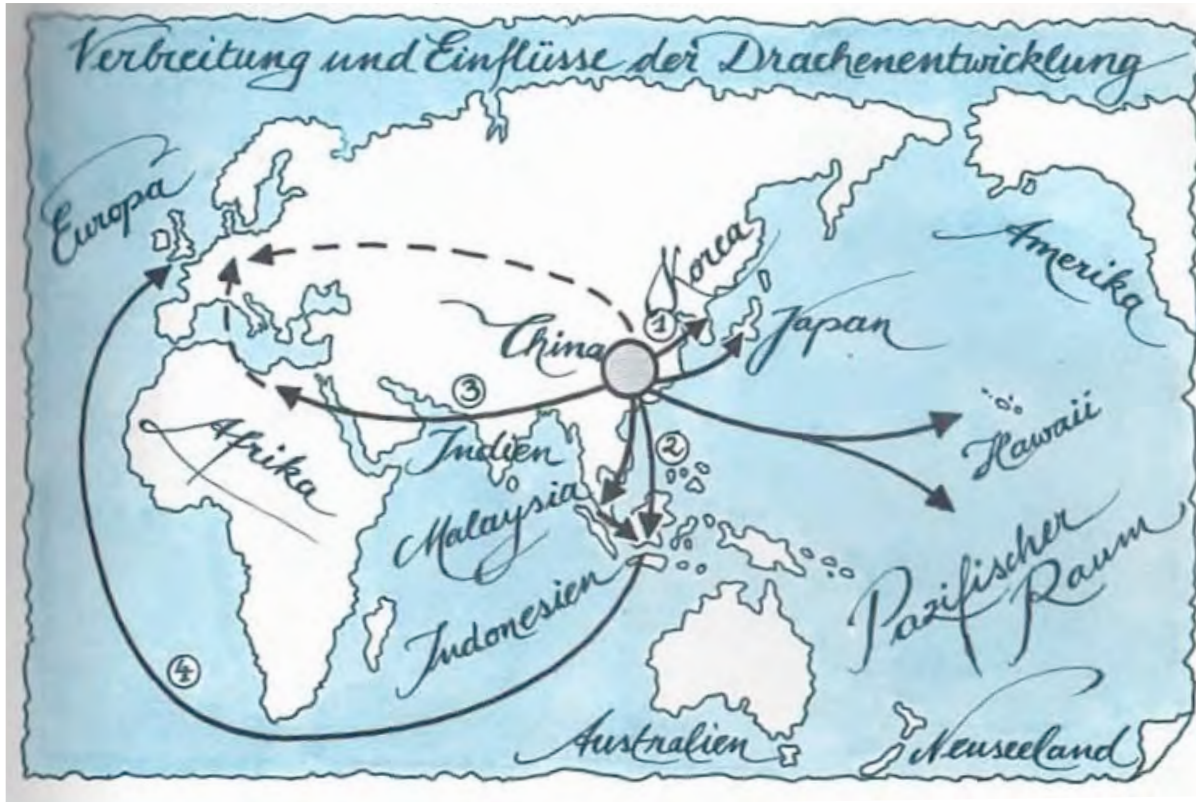
Sjálfstæði og samvinna

Hæfni til að vinna sjálfstætt, í samstarfi við aðra og undir leiðsögn.

Við lok 4. bekkjar get ég:	Við lok 7. bekkjar get ég:	Við lok 10. bekkjar get ég:
umið eftir fyrirætlum og hvers er áttast í námi og efninu og vinnubrögðum og ábyrgur í vinnubrögðum þegar við á	gert mér grein fyrir styrkleikum mínum	tekið frumkvæði í námi mínu og verið sjálfstæður og ábyrgur í vinnubrögðum þegar við á
umið með öðrum að skipulögðum verkefnum sem tengjast námi og félagsstarfi innan skóla	gert mér grein fyrir styrkleikum mínum með það að markmiði að efla og byggja upp sjálfsmynd mína	gert mér grein fyrir styrkleikum mínum með það að markmiði að efla og byggja upp sjálfsmynd mína
umið með öðrum og lagt mitt af mörkum í samstarfi sem tengist námi og félagsstarfi innan skóla	umið með öðrum og lagt mitt af mörkum í samstarfi sem tengist námi og félagsstarfi innan skóla	umið með öðrum og lagt mitt af mörkum í samstarfi og borið ábyrgð þegar útfærð eru leiðir að sameiginlegum markmiðum
tekið jökvaðan þátt í leik og starfi í skólasamfélaginu	tekið jökvaðan þátt í leik og starfi í skólasamfélaginu	tekið jökvaðan þátt í leik og starfi í skólasamfélaginu
tekið leiðsögn á jökvaðan hátt	tekið leiðsögn og gagnrýnni á jökvaðan hátt	tekið leiðsögn og gagnrýnni á jökvaðan hátt



Sagan (úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)



- breiðst út frá Kína fyrir 2.000 árum á alþjóðlegum flutningaleiðum (ekki til Ameríku)
- hratt til Malasíu, Indónesíu og Kyrrahafssvæðinu
- á Indlandi til Norður-Afríku um 1500 árum síðan
- til Japan og Kóreu um 700 A.D.
- til Evrópu á miðöldum hugsanlega í gegnum Mongólíu eða Norður-Afríku

Sagan (úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)



Kite flying at Kiao-howan, on the Ninth Day of Ninth Moon.

Asíu – Kína:

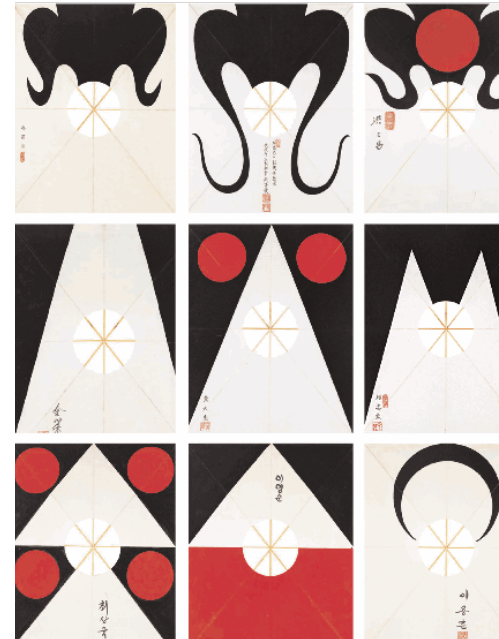
- silki og bambús
- fugl úr tré 400 B.C.
- hernað - að miðla skilabóðum og hræða andstæðinga með því að festa hljóðgjafa
- Hérforingi Han Hsin 196 B.C. vildi taka ýfir borg og mælti vegalengðina milli hertsins og veggir borgarinnar með hjálp flugdrekis. Hann lét svo grafa göng og gat tekið ýfir borginni.

Sagan (úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)

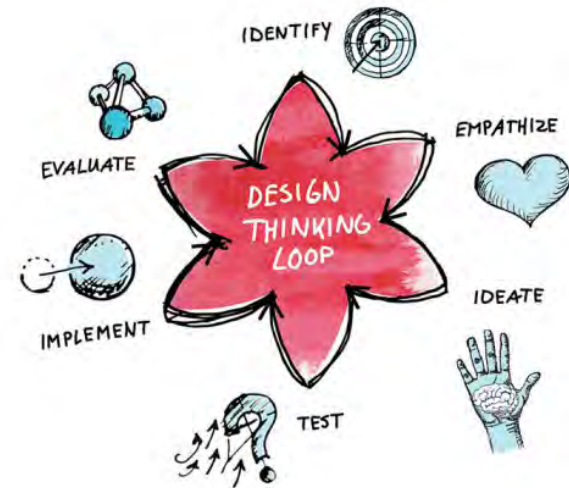
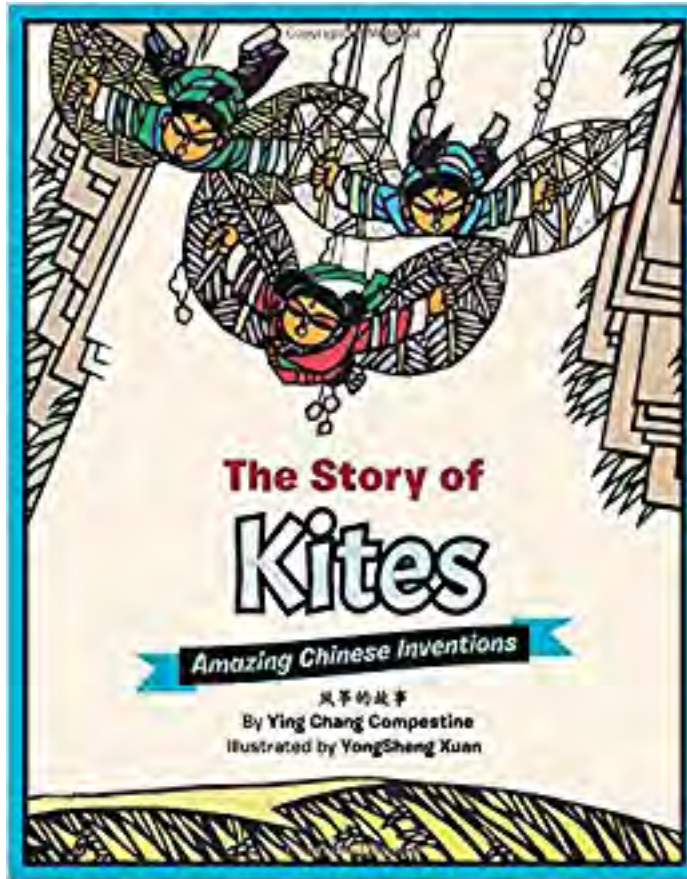


Kóreu:

- pappír og bambús
- með gat í miðjunni
- hérnað – að miðla skilabóðum
- flugdrekahátið siðan 700 A.D. sum áramota
- skrifað á dreki í lók hátiðarinnar „Öll áhyggjur af síðasta ári mega fljúga í burtu með þessum flugdreki.“



<http://www.florilegium.org/?http%3A//www.florilegium.org/files/TECHNOLOGY/Korean-Kites-art.html>



Sagan (úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)



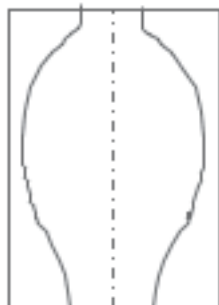
Japan: síðan 713 A.D.

- pappír og bambús
- fyrst bara byggð af Samurai vegna þess að pappír var svo dýrt (kínversk uppfinning)
- hérnað - að miðla skilabóðum og lyfta menn
- með ný tækni woodblock varð það vinsæll
- í dag 87 flugdrekamiðstöðvar
- fighter kite: vinsæll að byggja 3m háa rísaflugdreka (Rokkaku-dako eða O-dako), fljúga tveimur yfir á og 2 lið reyna að skera niður flugdrekin af hvort öðru (í leiðinni voru árbakka troðað niður)
- bókina „Pictures for the sky“



Vindsokkur

Trace template, cut out shape, add features and color!



Loop string through hole, allow space for fish to expand

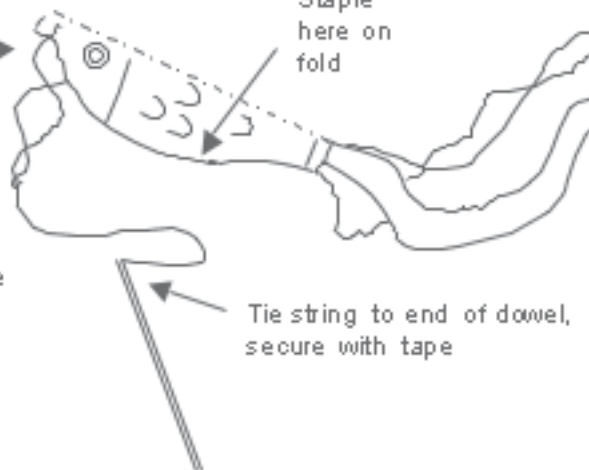
Punch holes here

Staple crepe paper and cellophane here



Staple here on fold

Tie string to end of dowel, secure with tape



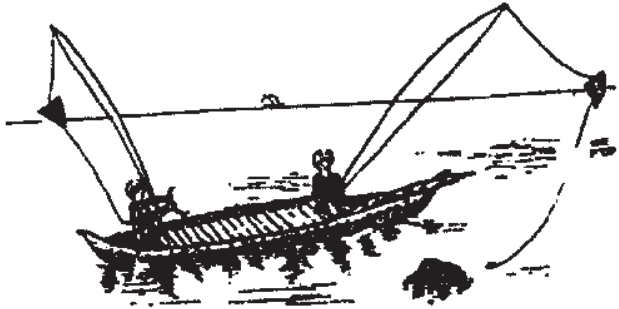
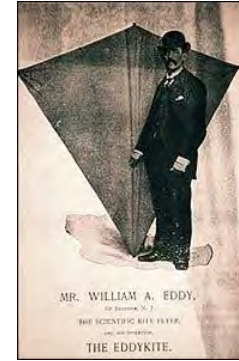
Sagan (úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)



Bali



Malaysia – Wau Bulan



Veðiðflugdreki



Indónesía

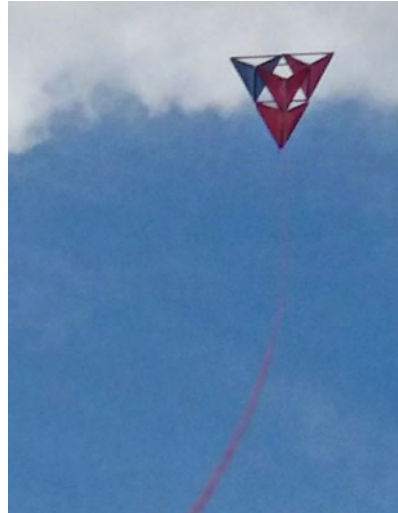
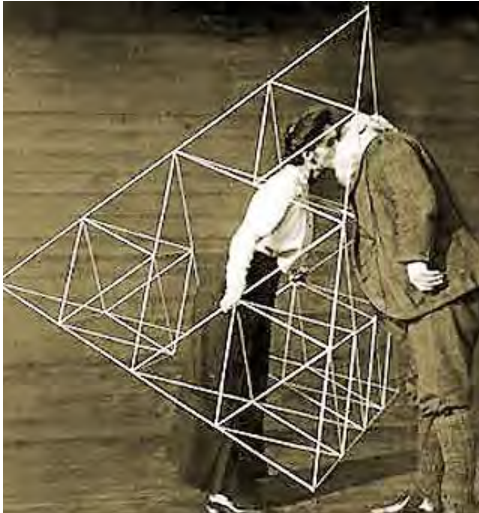
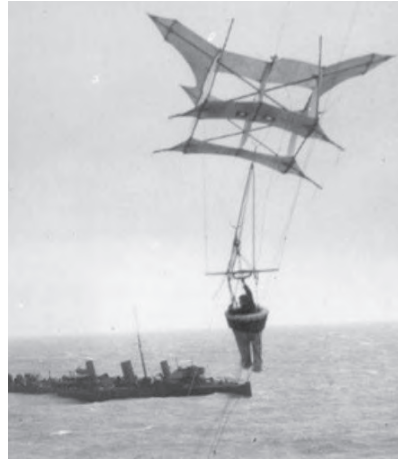


Malasía, Indónesía, Bali

- Bali: Hindúa trúðu að það var uppáhalds tómstund hjá gyðjum að fljúga flugdreka
- Indónesía: fiskflugdreki úr pálmatrélaufblöðum

- Malaysia: flugdrekahátíð þar sem skreytingu og flughæð og flugárangur skipta mesta máli
- hinn evropski „Eddy“ hefur sína rætur í Malaysíu og Java

Evrópa (úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)



- farmenn komu með flugdreka til Evrópu
- Archytas (400 A.D.) á að hafa smiðað dúfu úr tré
- fyrst voru notað vindsokka (Romverja)
- miðja 16.öld komu boginn tígull flugdreka upp og voru aðalega leikföng
- miðja 17. öld flugdrekasamkeppni
- 1752 Benjamin Franklin (Ameríka) notaði flugdreka til að leiða rafmagn úr eldingum og gat kveikt t.d. áfengi; Franklin Kite Klúbburinn gerði tilraunir með veðurmælingum
- fleiri tilraunir til að lyfta menn
- Samuel Franklin Cody (frá Ameríku en bjó á Englandi) þróaði kassa flugdrekin (boxkite) sem var einnig kallaður „leðurblöku“ og lift eina persónu meira en 600 m
- Alexander Graham Bell sem fann upp síma gerðir tilraunir til að lifta menn og þróaði Tetrahedron flugdreka

Sagan: horft til menningu, tækni og listamenn



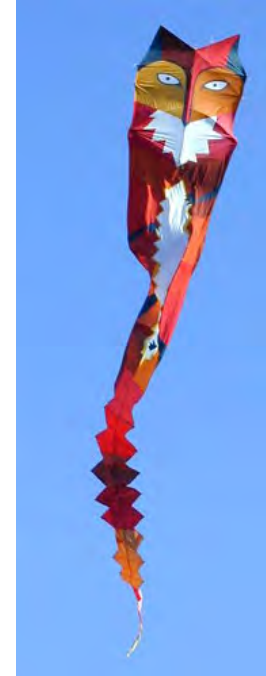
annarubin.at



Jakob Hashimoto



John Browning



Steffi Rauchwarter
<http://www.collaction.at/ste/>

Mat vindhraða eftir Beaufort-kvarða

Stig	Heiti	m/s	Áhrif á landi
0	Logn	0-0,2	Logn, reyk leggur beint upp.
1	Andvari	0,3-1,5	Vindstefnu má sjá af reyk, flögg hreyfast ekki.
2	Kul	1,6-3,3	Vindblær finnst á andliti, skráfar í laufi, lítil flögg bærast.
3	Gola	3,4-5,4	Breiðir úr léttum flöggum, lauf og smágreinar titra.
4	Stinningsgola	5,5-7,9	Laust ryk og pappírssneplar taka að fjúka, litlar trjágreinar bærast. Lausamjöll byrjar að hreyfast.
5	Kaldi	8,0-10,7	Lítil lauftré taka að sveigjast. Freyðandi báru á stöðuvötum. Lausamjöll hreyfist.
6	Stinningskaldi	10,8-13,8	Stórar greinar svigna. Hvín í línun. Erfitt að nota regnhlífar. Lágarenningur viðvarandi.
7	Allhvass vindur	13,9-17,1	Stór tré sveigjast til. Þreytandi að ganga á móti vindi. Skyggni slæmt í snjókomu.
8	Hvassviðri	17,2-20,7	Trjágreinar brotna. Erfitt að ganga á móti vindinum. Menn baksa á móti vindi. Skyggni í snjókomu verður lítið sem ekkert.
9	Stormur	20,8-24,4	Lítilsháttar skemmdir á mannvirkjum. Varla hægt að ráða sér á bersvæði. Glórulaus bylur ef snjóar.
10	Rok	24,5-28,4	Fremur sjaldgæft í innsveitum. Tré rifna upp með rótum, talsverðar skemmdir á mannvirkjum.
11	Ofsaveður	28,5-32,6	Miklar skemmdir á mannvirkjum. Útivera á bersvæði hættuleg. Rýfur hjarn, lyftir mól og grjóti.
12	Fárviðri	>= 32,7	Allt lauslegt fýkur, þar á meðal mól og jafnvel stórir steinar. Kyrrstæðir bílar geta oltið eða fokið. Heil þök tekur af húsum. Skyggni oftast takmarkað, jafnvel í þurru veðri.

Vindhraði & Öryggi

MIKILVÆG ÖRYGGISATRÍÐI

Bæði, á meðan flugdrekinn er smíðaður og prófaður, er gott að hafa vin eða fullorðin sér til aðstoðar. Gætið ykkar á hnífum og skærum þegar klippt er eða skorið. Farið gætilega með lím og gangið vel frá á eftir ykkur, þá munuð þið eiga árangursríkan dag.

Þunnur þráður getur skorið húðina. Verið því alltaf með vettlinga.

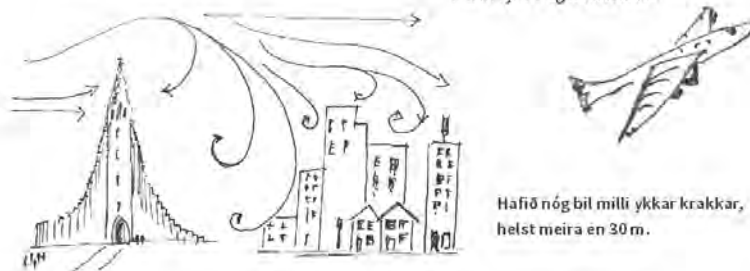


Passið ykkur á löngum og oddmjóum spítum. Látið fullorðna klippa og skera hart efni.

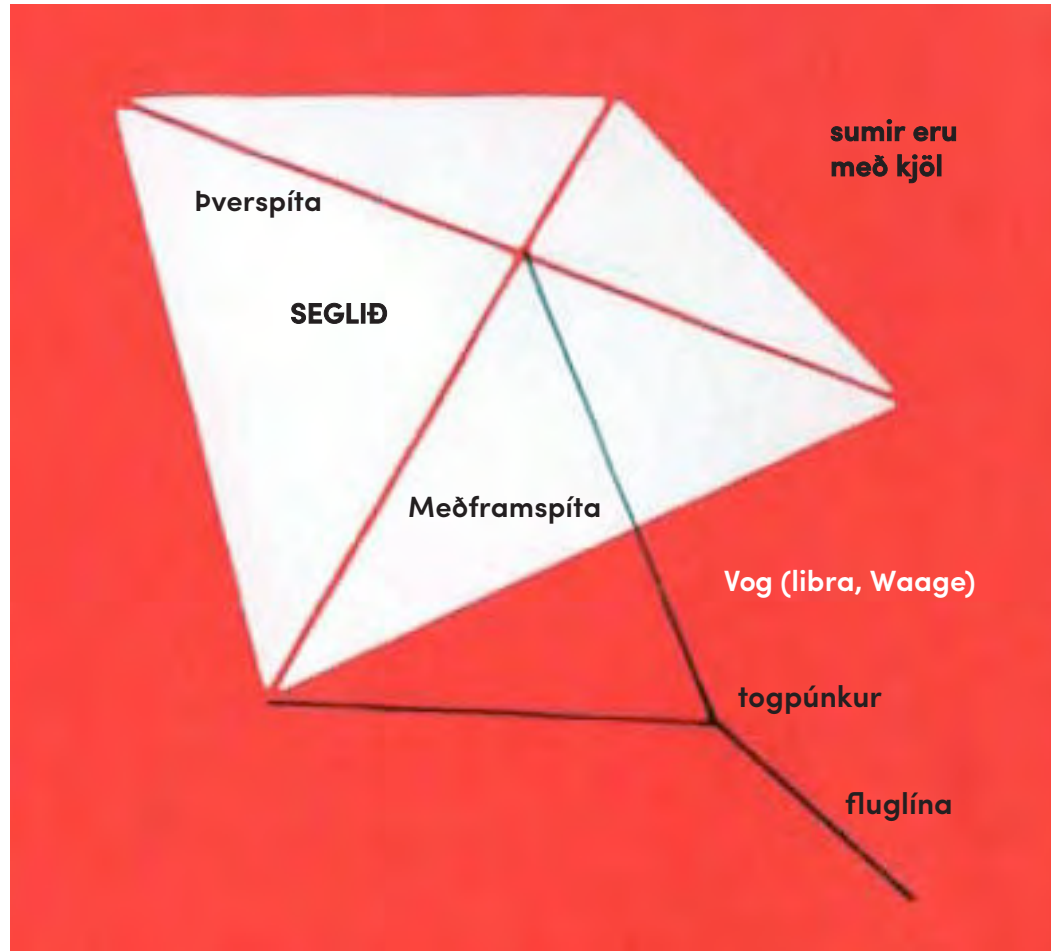


Verið allrei nálægt háspennulínunum, loftnetum, ljósa-staurum eða skiltum.

Ekki má vera með flugdreka 5 km innan fyrir flugvallasvæða.



Hugtök (mynd úr bókinni „Hobby Drachen bauen und steigen lassen“ eftir Wolfgang Schimmelpfennig)



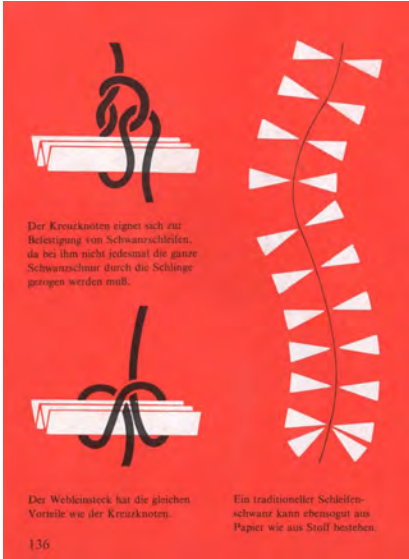
Hugtök (myndir úr „DuMonts Bastelbuch der Drachen“)



Lögmál Daniel Bernoulli (1700–1782)



flóan					
	Die Bucht ist ein rascher und leichter Knoten, ideal zur Befestigung des Zugrings an der Waage. Unten der fertige Knoten.		Der doppelte Palstek bildet weiche, wenig reißanfällige Schlaufen. Er ist ideal zur Befestigung von Nebenleinen beim Gespannflug.		Der Kreuzknoten mit Slipstek ist sicher und leicht zu lösen und gut zur Anbringung einer Nebenleine an einem doppelten Palstek beim Gespannflug geeignet.
			Der Kreuzknoten mit halben Schlägen ist im Drachenbau brauchbar für eine schnelle und leichte Verbindung zweier Leinen, die unter geringer Belastung stehen.		
	Die Bucht läßt sich zur Anbringung von Nebenleinen an der Hauptflugleine beim Gespannflug in leichtem Wind verwenden.		Ein Rundschlag mit zweifachem Schlag schafft eine ausgezeichnete Gleichschlinge zum Befestigen einer Drachenleine.		Der Zimmermannsstek eignet sich besonders zur Befestigung von Nylon- und einfädigen Leinen.
152		hringslá (lykkju til að festa fluglínan)	Smiðatengi (til að festa nylon línur)	Palstek	



Takk fyrir!

