

MARGMIÐLUN

- stafræn miðlun -



NÁMSGAGNASTOFNUN 2014

STAFRÆN MYNDVINNSLA KENNSLULEIÐBEININGAR

STAFRÆN MYNDVINNSLA
Kennsluleiðbeiningar

© 2014 Björgvin Ívar Guðbrandsson
Ritstjóri: Guðríður S. Sigurðardóttir

1. útgáfa 2014
Námsháskóla Íslands
Kópavogi

Stafræn myndvinnsla – Hvað viltu búa til í dag?

Myndir og myndræn framsetning er mikið notuð til að koma upplýsingum á framfæri í nútíma þjóðfélagi. Tækniþróun, bæði hvað varðar framsetningu og miðlun upplýsinga, hefur frekar ýtt undir vægi myndrænnar framsetningar hin síðari ár og sér ekki fyrir endann á þeirri þróun.

Í aðalnámskrá er skilgreind svokölluð lykilhæfni sem nemandi í grunnskóla á að tileinka sér, þroska með sér og þjálfa í öllu námi sínu. Þar er m.a. lögð áhersla á það að nemandi geti nýtt fjölbreyttar aðferðir og miðla til að koma upplýsingum, hugmyndum og skoðunum á framfæri, sé læs á upplýsingar sem miðlað er á fjölbreyttu formi og geti valið viðeigandi leið til að miðla því efni sem hann vinnur með hverju sinni.

Það er mikilvægt að nemendur séu ekki einungis læsir þegar kemur að upplýsingum á myndrænu formi heldur búi einnig yfir tækni til að setja fram hugmyndir sínar og skoðanir á myndrænan hátt þegar það á við. Meginmarkimið þessa efnis er að bæta við þá fjölbreyttu tæknilegu færni sem er nauðsynleg þeim sem vilja hafa gott vald á myndrænni framsetningu og gera þann sem nýtir það „ritfærari“ á myndir sem tjáningarform

Um efnið

Þetta efni er ætlað þeim sem eru að stíga sín fyrstu skref í stafrænni myndvinnslu og er sérstaklega miðað við efri stig grunnskóla þó aðrir ættu vel að geta nýtt sér það.

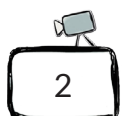
Hún er ákaflega fjölbreytt flóran af hugbúnaði til stafrænnar myndvinnslu. Allt frá smáforritum sem eru lítið annað en safn af forstillingum sem hægt er að velja á milli og nota á ljósmyndir sem teknar eru t.d. á síma yfir í mun stærri og flóknari forrit sem gefa manni mjög mikið vald yfir því sem maður vill gera. Það er mjög mismunandi hversu mikið hugbúnaður til myndvinnslu kostar frá því að vera algerlega ókeypis yfir í að kosta töluverðar fjárhæðir. Þó er yfirleitt mun hagstæðara fyrir skólafólk að koma sér upp góðum hugbúnaði en fyrir þá sem hafa beina atvinnu af því að nota hugbúnaðinn.

Í þessu efni fer sýnikennslan að mestu fram í Adobe Photoshop hugbúnaðinum útgáfu CS6 en það sem er farið yfir er mögulegt að gera að nánast öllu leyti og á sama hátt í eldri útgáfum hugbúnaðarinnis s.s. cs4 og cs5 sem eru til í mörgum skólum. Hugbúnaður eins og Gimp sem er bæði opinn og fríræður við þá hluti sem kynntir eru í þessu efni sem og nethugbúnaðurinn pixlr editor sem hægt er að nálgast gegnum vafra. Þessi tvö forrit líkja mjög eftir Photoshop og nota sömu hugtök og sambærilegar tákmyndir. Grunnatriði þess sem fjallað er um í þessu efni er einnig að finna í Photoshop Touch fyrir spjaldtölvur sem er ótrúlega öflugur hugbúnaður. Þessi upptalning er sjálfsagt ekki tæmandi og breytingar eru tíðar. Hlutir færast til í notendaviðmóti auk þess sem mismunandi tegundir af tölum hafa mismunandi eiginleika sem gefa færi á því að vinna hlutina á mismunandi hátt. Í þessu efni er áherslan fyrst og fremst á klassíska hluti í myndvinnslu, hugtök og aðferðir sem hafa verið í notkun sumar hverjar frá því fyrir tíma stafrænnar vinnslu og munu að öllum líkindum nýtast þeim sem leggja þetta fyrir sig um fyrirsjáanlega framtíð.

Notkun efnisins

Efnið er byggt upp á stuttum myndböndum sem fjalla um afmarkað efni. Í flestum tilvikum er umfjöllunarefnið afmarkað hugtak sem notað er í myndvinnslu. Hugtakið er útskýrt samhliða sýnikennslu þar sem lítið verkefni er unnið sem byggir á því hugtaki sem um ræðir.

Þetta efni getur nýst sem grunnur að valnámskeiði í stafrænni myndvinnslu og þá má hugsa sér að nemendur fari í gegnum það í heild samhliða því að vinna sín eigin verkefni. Einnig má hugsa sér að efnið sé nýtt í formi eininga í öðrum námsgreinum þegar verkefni af því tagi sem fjallað er um eru í vinnslu.

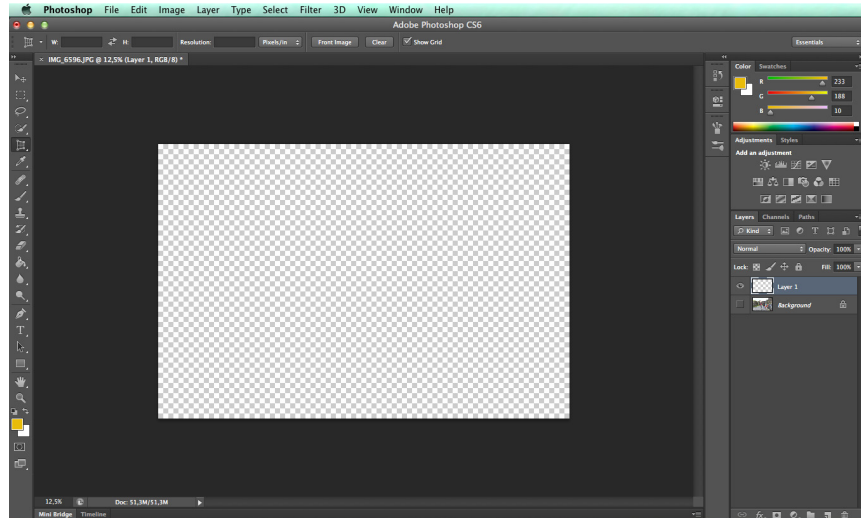


Um þættina

1. Yfirlit yfir hugbúnað

Í þessum myndböndum er farið yfir vinnusvæðið í nokkrum forritum sem nýta má í stafrænni myndvinnslu.

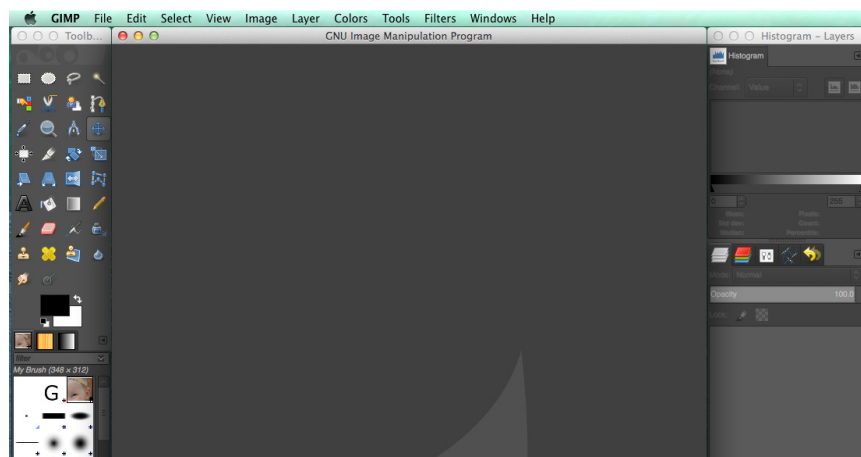
Vinnusvæðið í Photoshop



Í þessum þætti er vinnusvæðið í Photoshop skoðað.

- Að búa til nýtt vinnuskjal
- Verkfærakistan og skipulag hennar
- Stillingar verkfæra sem valin eru
- Pallettur
- Afturköllunarskipun (Undo) og „History“
- Valstíkan
- „Free transform“ tólið

Gimp

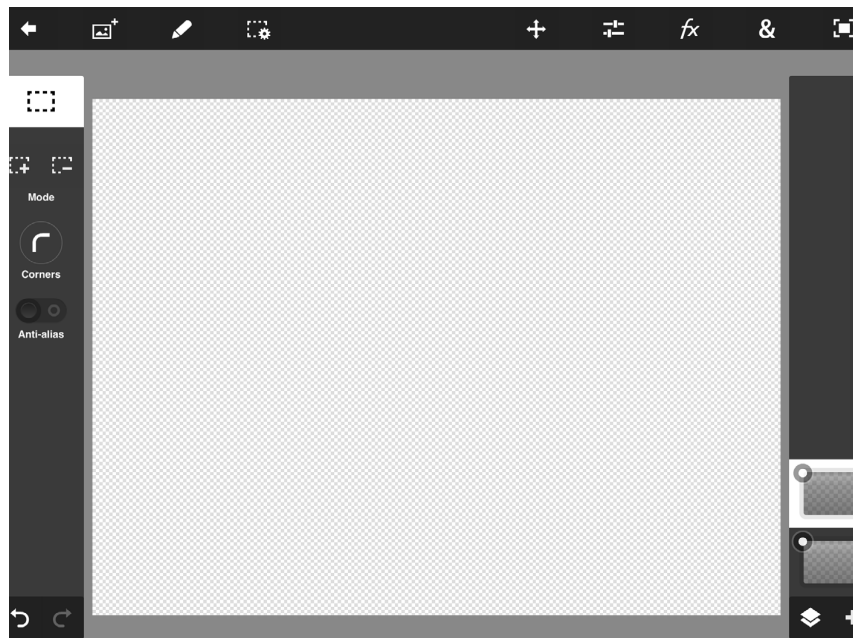


Gimp hugbúnaðinn er hægt að nálgast án greiðslu á netinu fyrir bæði Windows og Macintosh stýrikerfi. Vinnusvæðið líkir eftir vinnusvæðinu í Photoshop og hugbúnaðurinn ræður við að framkvæma langflesta þá hluti sem fjallað er um í þessum þáttum.

- Að búa til nýtt vinnuskjal
- Verkfærakistan og skipulag hennar
- Stillingar verkfæra sem valin eru
- Pallettur
- Afturköllunarskipun (Undo) og „History“
- Valstíkan
- „Free transform“ tólið.



Photoshop Touch



Er útgáfa af Photoshop fyrir iPad. Þessi þáttur fer lauslega yfir vinnusvæðið eins og það kemur fyrir í þessum hugbúnaði. Hann hefur öll helstu verkfærin sem hefðbundna útgáfan hefur og getur fleytt manni ótrúlega langt í stafrænni myndvinnslu.

- Að búa til nýtt vinnuskjal
- Verkfærakistan og skipulag hennar
- Stillingar verkfæra sem valin eru
- Pallettur
- Afturköllunarskipun (Undo) og „History“
- Valstíkan
- „Free transform“ tólið

Vafrahugbúnaður

Töluvert er til af myndvinnsluhugbúnaði sem opnast í gegnum hefðbundinn vafra á netinu. Dæmi um þetta er Pixlr editor og Photoshop express. Þessi hugbúnaður líkir yfirleitt eftir Photoshop sem venjulega leggur línurnar fyrir þá sem fylgja með.

2. Verkfæri

Valverkfærin

Valverkfærin er að finna í verkfærakistunni vinstra megin á skjánum. Það er nánast hægt að fullyrða að þessi verkfæri séu í öllum myndvinnsluhugbúnaði undir sambærilegum táknmyndum. Þessi verkfæri eru nokkur og hafa mismunandi eiginleika. Þau eru notuð til að velja afmarkaðan hluta myndar sem á að vinna með. Oft kemur fyrir að maður vill einungis láta þær aðgerðir sem á að framkvæma hafa áhrif á afmarkaðan hluta myndar og þá koma valverkfærin sterk inn.



- Grunnformin
- Töfraspottinn
- „Refine edge“
- „Quick selection“ verkfærið

Fleiri valtöl standa til boða. Sum byggja á því að teiknað sé utan um hlutinn fríhendis en önnur hafa þann eiginleika að geta upp að ákveðnu marki greint útlínur sem getur hjálpað til.

Það er með þessi verkfæri eins og öll önnur að æfingin skapar meistarann.

Crop

Crop verkfærið er oft fyrsta verkfærið sem er notað þegar laga á til ljósmynd. Með þessu verkfæri klippir maður ljósmyndina til þannig að myndefnið rammist fallega inn og myndbyggingin verði sem best. Við finnum þetta verkfæri í verkfærakistunni vinstra megin á skjánum.

- Crop verkfærið
- Þriðjungareglan
- Föst hlutföll
- Leiðrétting á skekkjum

Textatólið

Í þessum þætti er fjallað um textatólið sem er að finna undir táknu T. Það er í verkfærakistunni vinstra megin á skjánum.

- Texta verkfærið
- Stillingar texta
- Textabox
- Texti og lagskipting (Layers)
- Formbreyting leturs
- Stillingar textalags (skuggi, útlínur o.fl.)

Einfaldar lagfæringar

Í þessum þætti er fjallað um fleiri en eitt verkfæri sem gott er að nota í einfaldar lagfæringar á ljósmyndum.

- Spot Healing Brush tool
- Healing Brush
- Klónstimpillinn

Pensillinn

Pensilverkfærið er eitt skemmtilegasta verkfærið í myndvinnslu. Það er ekki nóg með að penslar geti tekið á sig hefðbundin form eins og hring, kassa og sporöskjulaga heldur getur hvaða mynd sem er orðið að pensli.

- Pensillinn
- Form og myndir
- Að búa til nýtt pensilform
- Pensillinn sem stimpill

Liquify

Þetta verkfæri er skemmtilegt leikfang en einnig mikið notað til að breyta byggingu myndefnis þannig að sá sem sér myndina sér ekki að átt hefur verið við hana. Hér er það kallað verkfæri en flokkað sem filter í Photoshop og nefnt Liquify.

- Liquify verkfærið
- Stillingar og mismunandi eiginleikar
 - Stærð
 - Hlutum ýtt til
 - Hlutar stækkaðir og minnkaðir út frá miðju

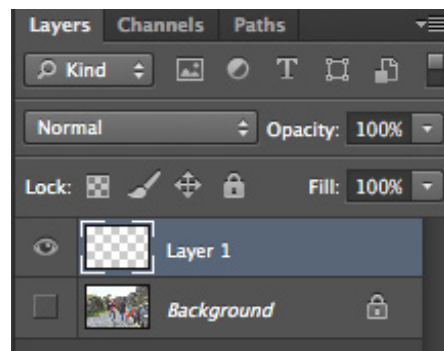


3. Layer

Layers eða lagskipting

Flest myndvinnsluforrit í dag nýta sér lagskiptingu til að auðvelda og einfalda vinnuflæðið í vinnslu verkefnis. Þegar við erum að setja saman myndverk, úr fleiri en einum hlut t.d. setjum saman fleiri en eina mynd, bætum við lettri og fleiri hlutum, þá fær hver hlutur eitt lag í því sem kallast á ensku layer palletta. Þetta þýðir að hver hlutur er laus frá hinum hlutunum sem við erum að vinna með, við getum því fært þá til eins og okkur hentar og lagað þá til án þess að það hafi eyðileggjandi áhrif á önnur lög myndarinnar.

- Lagskipting (Layers)
- Layer pallettan
- Texta lag
- Slökkt og kveikt á sýnileika laga
- Í hvaða lagi er verið að vinna?



Meira um lagskiptingu

Þessi þáttur fjallar um muninn á því að nýta svokölluð stillingalög í stað þess að gera varanlegar breytingar. Ef vinna á með hluti eins og liti í myndvinnslu þá eru yfirleitt tvær leiðir til þess. Annars vegar að gera það á varanlegan hátt og hins vegar með því að nýta sér adjustmennt layers eða stillingalög.

- Stillingum breytt með stillingalögum (Adjustment layers)
- Stillingar hvers lags fyrir sig
- Stillingar settar beint á mynd

4. Maski

Hvað er maski?

Maski er eitt alöflugasta tækið sem við höfum aðgang að í allri stafrænni myndvinnslu sem skýrir kannski hversu mikið það er notað í vinnu t.d. með stafrænar ljósmyndir og brellur í kvikmyndagerð. Því er afskaplega mikilvægt að öðlast skilning á því ætli maður sér eitthvað meira í heimi stafrænnar vinnslu. Maski er notaður til að fjarlægja hluti af mynd, t.d. bakgrunn.

- Hvað er maski?
- Áhrif mismunandi grátóna á maska
- Að búa til maska
- Táknmyndin fyrir maska
- Tengsl maska og laga
- Munurinn á að nota maska og strokleður

Meira um maska

Í þessum þætti er farið yfir fleiri leiðir til að vinna með maska. Algengasta leiðin er sennilega að nýta valtólin til að velja þá hluta myndar sem maskinn á að hafa áhrif á og búa til maska út frá því vali. Dæmi um þetta er þegar maður ætlar að þurrka út bakgrunn á mynd.

- Valverkfærin og maski
- Textaverkfærið og maski



5. Verkefni með blandaðri tækni

Í þessum þáttum eru gerð verkefni þar sem fleiri en einn af þeim þáttum sem útskýrðir eru í þáttunum á undan eru notaðir. Þessi verkefni er hægt að yfirfæra á önnur skólaverkefni.

Að skilja eftir lit (Layers, stillingar og maski)



Hér er farið yfir það hvernig maður gerir ákveðna og algenga tegund myndverks sem er ljósmynd, gjarnan af einhverjum hlut sem er áberandi á litinn, þar sem einungis liturinn á þessum áhveðna hlut er skilinn eftir en restin af myndinni er höfð svarthvít.

- Lagskipting
- Lag tvöfaldað
- Mynd gerð svarthvít
- Maski

Lagfæring á húð (Layers, filterar og maski)

Í þessum þætti er sýnd aðferð sem hægt er að nota til að breyta húð fyrirsætu á sambærilegan hátt og gert er á forsiðum glanstímarita og í auglýsingum. Þetta sýnir vel hversu miklar líkur eru á því að þær fyrirmyndir sem við höfum á forsiðum og í auglýsingum séu í raun falsmyndir og hversu langt þær geta verið frá raunveruleikanum.

- Crop verkfærið
- Lag tvöfaldað
- Filter (Surface blur) (?)
- Maski
- Gegnsæi á lagi



Hugmyndir að verkefnum

Þegar kemur að því að leggja verkefni fyrir nemendur eru möguleikarnir óendanlegir. Það sem er þó lykilatriði er að verkefnið skipti máli og tengist vel einhverju umfjöllunarefni í skólastarfinu eða einhverju sem er á döfinni eða skiptir máli í samfélaginu. Þannig þjálfast tæknilegu atriðin um leið og unnið er með upplýsingar sem skipta máli. Hér á eftir fara nokkrar hugmyndir að verkefnum sem sýna hvernig mögulegt er að tengja stafrænu myndvinnsluna öðrum þáttum í skólalífinu og námi nemenda.

Veggspjald – Stafræn klippimynd

Efni: Bókmenntir, þjóðsögur, ævintýrir, smásögur og ljóð (íslenska, erlend tungumál)

Námseindir: Þættir um maska, lagskiptingu og valverkfæri

Verkefni: Verkefnið er að búa til veggspjald sem túlkar sögu eða ljóð. Nemendur þurfa að finna til myndir á netinu eða taka þær sjálfir og raða þeim saman í myndvinnsluforriti á veggspjald. Hér er gott að hafa í huga að sumar myndir á netinu eru höfundarréttarvarðar en aðrar ekki.

Veggspjaldið er sett saman úr (?)mynd með því að maska burt bakgrunn þeirra hluta og persóna sem setja á inn á myndina og finna til nýjar og koma þeim fyrir á nýjum viðeigandi bakgrunni sem tengist sögusviði frásagnarinnar.

Þetta verkefni væri einnig hægt að vinna með því að búa til stimpla úr þeim ljósmyndum sem notaðar eru eins og sýnt er í námseindinni um **pennsla**. Það gefur skemmtilega möguleika hvað varðar útlit og áferð.

Litir og form

Efni: Að skoða umhverfið

Námseindir: „Að skilja eftir lit“ og „Crop verkfærið“

Verkefni: Nemendur fara út og leita að skemmtilegum hlutum og formum í umhverfi sínu til að taka myndir af. Þetta geta verið manngerð form eða náttúruleg. Í myndvinnslunni draga þeir fram þessi form með því að skilja einungis eftir lit á því formi sem myndað var.

Fótósjopp fyrir forsíðuna

Efni: Hvað er ekta, lífsleikni, samfélagsfræði

Námseindir: „Breytingar á húð“, „Einfaldar lagfæringar“ og „Liquify filterinn“

Verkefni: Nemandi breytir sjálfsmýnd eins og gert er á forsíðum tímarita með því að fylgja þeim náms-eindum sem taldar voru upp hér á undan. Markmiðið er að átta sig á því hversu mikið þær útlitsfyrir-myndir sem við höfum fyrir augunum frá degi til dags geta verið fjarri raunveruleikanum.

Forsíða á tímariti

Efni: Þetta verkefni má tengja mörgum þáttum í skólastarfinu enda geta tímarit fjallað um allt milli himins og jarðar, allt frá frumum í mannlíkamanum yfir í dægurmál líðandi stundar.

Námseindir: Breytingar á húð, þættir um maska og lagskipting, liquify filterinn og textatólið.

Verkefni: Hér er verkefnið að endurgera forsíðu á tímariti með nýju myndefni og uppdiktuðum fyrirsögnum. Vert er að velta fyrir sér samspili lita í þeim ljósmyndum sem notaðar eru og þeirra lita sem eru valdir á letur. Einnig hvernig fyrirsagnir eru myndaðar með það að markmiði að draga lesendur að. Fyrirmyndir af forsíðum má auðveldlega finna á netinu.



Auglýsing – Veggspjald

Efni: Auglýsingagerð má tengja mörgum þáttum í skólastarfinu. Í sinni einföldustu mynd er hægt að búa til auglýsingar fyrir atburði og skemmtanir eða einhvern hlut eða vöru.

Til að auka dýptina má tengja þetta verkefni tíðaranda og einnig mikilvægum viðfangsefnum í nútímanum eins og náttúruvernd, baráttu gegn fátækt og átökum.

Einnig má hugsa sér að tungumál komi þarna inn og hugtök eins og slagorð og stuðlun séu notuð.

Það má einnig velta fyrir sér hvort umfjöllunarefnið sé tengt einhverjum lit fremur en öðrum. Hvaða litur er á náttúruvernd? Hvaða litur er á átökum og stríði?

Námseindir: Þættir um maska og lagskiptingu, valverkfærin, liquify filterinn og textatólið.

Verkefni: Að búa til veggspjald með skýrum skilaboðum þar sem myndir, litir og texti spila sem ein heild. Þetta verkefni væri einnig hægt að vinna með því að búa til stimpla úr þeim ljósmyndum sem notaðar eru eins og sýnt er í námseindinni um **pennsla**. Það gefur skemmtilega möguleika hvað varðar útlit og áferð.

Ég vampíran – Ljósmynd/Veggspjald fyrir kvikmynd

Efni: Þetta verkefni má t.d. tengja ævintýrum, þjóðsögum og kvikmyndum.

Námseindir: Þættir um maska og lagskiptingu, einfaldar lagfæringar og textatólið.

Verkefni: Hér gengur verkefnið út á að búa til veggspjald þar sem nemandinn breytir sjálfum sér í einhverja kynjaveru með því að bæta við hlutum á sjálfan sig eins og hornum og tönnum og setja inn nýjan bakgrunn sem er þá viðeigandi. Þetta gerir hann með því að finna ljósmyndir af þeim hlutum sem á að bæta við og þurrka burtu bakgrunn eins og sýnt er í þeim námseindum sem vísað er í hér að ofan.

Mat á verkefnum

Þegar verkefni eru metin getur verið gott að búa sér til matsblað sem inniheldur þau atriði sem kynnt voru sem markmið verkefnisins. Matsblaðið getur innihaldið efnisleg atriði eins og hversu vel gekk að koma efni eða hugmynd á framfæri, tæknileg atriði eins og hversu vel maski og önnur verkfæri voru notuð, fagurfræðileg atriði eins og myndbyggingu og litanotkun og hversu skipulega og vel var unnið á öllum stigum vinnuferilsins frá hugmynd að lokaafurð og kynningu eða sýningu.

Hér er dæmi um matslista þar sem verkefnið er að vinna veggspjald í myndvinnsluforriti sem hvetur til betri umgengni við náttúruna og það tengt við slagorðagerð og stuðlasetningu. Hér er um samsetta mynd að ræða og sérstök áhersla á vandaða notkun maska í myndvinnsluforritinu, að litaval tengist viðfangsefninu og að þriðjungareglunni sé beitt til að staðsetja hluti (þar á meðal texta) inni í myndrammanum.

| Atriði | gekk illa | gekk þokkalega | gekk vel |
|-------------------------------|-----------|----------------|----------|
| Slagorð/stuðlun | | | |
| Tenging texta og mynda | | | |
| Viðeigandi myndnotkun | | | |
| Myndbygging – Þriðjungareglan | | | |
| Litanotkun viðeigandi | | | |
| Notkun maska | | | |

