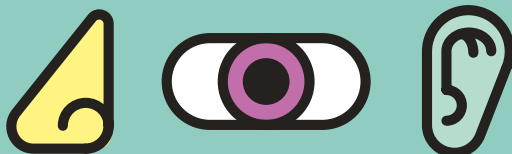




## FLYGANDE FISKAR

Det fanns två pyttesmå fiskar,  
med lika lite förnuft;  
Tillsammans ville de flyga upp till månen,  
bygga sitt bo på ett långt snöre.  
Då bestämde de sig för att simma ut till  
stranden  
för att gräva startgropar djupt ner i sanden.  
Men oj nej,  
hur gick det sen?  
Fiskar flyger ju ej!

- varssyja.wordpress.com -



## Låt oss undersöka flygande!

I denna uppgift utvecklar vi förmågan till kritiskt tänkande, informationssökning och presentation av information.

Diskutera vad fiskar skulle behöva för att kunna flyga. Rita en tankekarta över ämnet att flyga: Vilka varelser kan flyga? Vilka av människans uppfinningar kan flyga? Utforska tillsammans med hjälp av olika källor vad flygförmågan baserar sig på och vilka mekanismer som får olika ting att stiga upp i luften. Fyll i resultaten i tankekartan med hjälp av bilder och/eller text.



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström

# VIRRIGA SINNEN

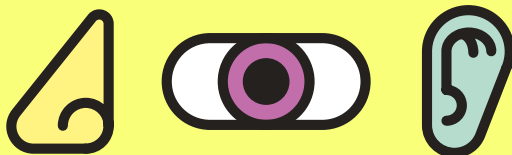
Örnen flyger högt i skyn  
spanar med sin skarpa syn  
Långt där nere bilar små  
en sådan kunde barnen få  
Örnen störtar, dyker ner  
men då något konstigt sker

Bilen vuxit sig så stor  
örnen undrar, knappt det tror

Vad kan örnen lita på  
ifall hens ögon ljuger så

- Jenni Vartiainen -





I denna uppgift övar vi förmågan till kritiskt tänkande och utmanar barnen att mer djupgående reflektera över olika sinnesförnimmelser.

Häll upp tre glas med apelsinsaft. Med hjälp av blå och röd livsmedelsfärgämne färga ett glas med saft grönt och ett oranget. Namnge en av deltagarna till blindbock, hen får inte se vilken färg safterna är. Låt alla deltagare smaka på safterna. Be varje deltagare att gissa vad för saft glaset innehöll. Hur skilde sig blindbockens och de övriga provsmakarnas tolkningar från varandra? Reflektera över detta.

Du behöver ett vattenglas, penna och papper. Rita på pappret en tjock pil som pekar mot vänster. Lägg pappret bakom det fyllda vattenglas, med ett avstånd som är omkring lika stort som din egen handflata. Se på pilen genom vattenglas. Vad lägger du märke till att händer med pilen?



UNIVERSITY OF HELSINKI

**MOI**

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

**[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)**

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström

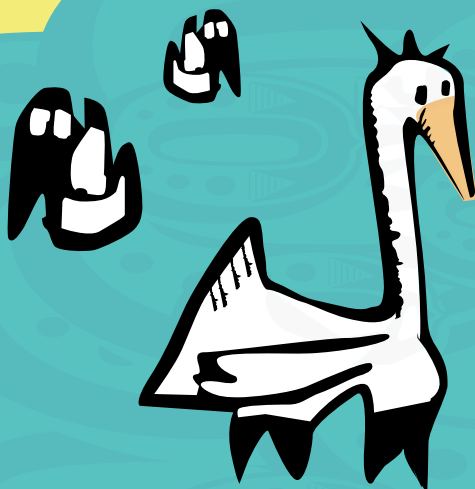
# FÅGLARNAS DANS

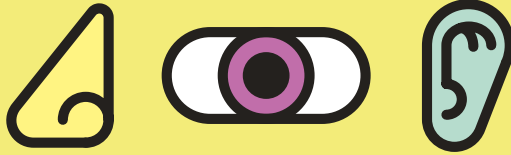
Tuppen gal,  
hönan kacklar sitt svar.

Kräkan varnar,  
soalan spår väder,  
sädesärlan kommer med vår.

Örnen sitter på toppen av trädet,  
skapar vind med sina vingar.

- Alexandra Nordström -





## Låt oss utforska fågelläten!

I denna uppgift övar vi avbildande genom att förkroppsliga fågelläten med hjälp av dans.

Granska bilder av de fåglar som presenteras i ramsan. Leta upp dessa fåglars läten, exempelvis från NatureGate. Reflektera och presentera hur dessa fåglars dans skulle se ut utgående från deras läten och bilder.



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikko  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström



## VÄXTER VÄXER

Jag vill gräva, jag vill så.  
Klappa jorden till  
uti hagen alla små  
fröbarn ligger still.

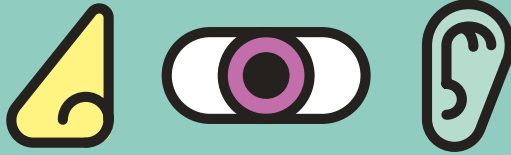
Solen varm och rund och stor  
över hagen skiner.

Regnet droppar lätt,  
nu groor fröna som här vilar.

Men en dag de vaknar upp,  
roten ner de sträcker  
och sin lilla gröna topp  
upp mot solen räcker.

Så allt högre upp de når  
sätter blad och knoppar  
och en vacker dag de får  
blom i alla toppar.

(<http://www.sagokistan.se/varen.htm>)



## Låt oss undersöka hur växter växer!

I denna uppgift övar vi på att presentera forskningsresultat i en graf.

Börja med att så till exempel ärtor eller korn på ett platt underlag. När fröna börjar gro, mät dem systematiskt varje dag i 1-2 veckors tid genom att lägga ett sugrör bredvid skottet och klipp av sugröret vid det stället som skottet sträcker sig till. Fäst sedan sugrören med hjälp av häftmassa på ett ark stabilt paff. Med hjälp av sugrören skapas en graf, varifrån du kan följa med hur fort ett frö gror.



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström

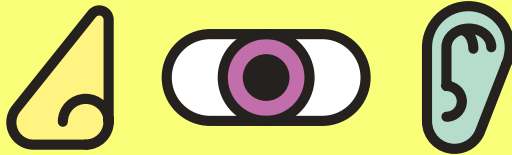


# PINGVINENS BALLONGDILEMMA

Luften byller kalasballongen  
barnen firar med skratt och sång  
Gåvor, dans, kaka, ljus,  
barnkalas med mycket bus  
Men pingvinen visar ledsen min  
kan ej blåsa med näbben sin  
Den vassa näbben ballongen spräcker  
och luften ut ur hålet läcker  
Barnen säger: ingen fara,  
vi hjälper dig att detta klara

- Jenni Vartiainen -





I det här experimentet övar barnen på att lösa problem och att arbeta i grupp. Barnen skapar kunskapen själva och lär sig att tillämpa den.

Ballongblåsaren byggs av en tom flaska, matättika, bikarbonat och en tom ballong. Det lönar sig att använda en tratt.

Först observeras ättikans och bikarbonatets reaktion. Mät upp en sked bikarbonat på en tallrik och tillägg en sked ättika på bikarbonatet. Vad händer?

Till följande observeras ättikans och bikarbonatets reaktion i en tät och genomskinlig plastpåse. Mät upp två teskedar bikarbonat i en ½ literspåse. Mät upp 20 ml ättika och håll det i påsen. Stäng påsen snabbt. Vad händer nu?

Då ättikan och bikarbonatet blandas, bildas det gas. Hur kunde denna gas fångas i en ballong? Låt barnen idéa och experimentera!

Tips: Lättast går det att fylla ballongen, genom att mäta upp en deciliter ättika i flaskan och fem teskedar bikarbonat in i ballongen (använd tratten som hjälp för att få bikarbonatet in i ballongen). Trä sedan ballongens öppning över flasköppningen. Håll upp ballongen så att bikarbonatet rinner ner i flaskan. Håll flaskans och ballongens öppningar täta mot varandra.



UNIVERSITY OF HELSINKI

**MOI**

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström



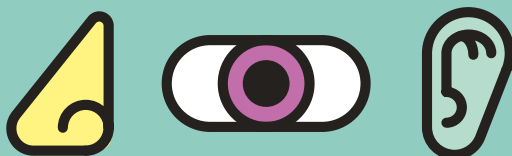
## RAKETEN

Forskarna skickar ut  
en raket i rymden.

Långt bort till stjärnorna den när  
lämnar inga synliga spår.

I denna modell finns sändare smarta  
datorer skapar stjärnhimlens karta.

- [varssyja.wordpress.com](http://varssyja.wordpress.com) -



## Låt oss göra en egen raket!

I denna övning utvecklar vi vår förmåga att forska och kommunicera genom lek.

I leken är barnen forskare, vars uppgift är att skjuta upp en raket i rymden. Raketen byggs av en tom plastflaska. Barnen kan dela upp ansvaret i olika roller: några ansvarar för dekoreringen av raketen, några för avfyrandet av raketen medan några utvärderar ifall avfyrandet av raketen sker enligt överenskomna kriterier. Ättika och soda används som raketens bränsle. När raketen är dekorerad spänner ni fast grillpinnar som fötter åt flaskan, så att flaskans öppning är neråt. In i flaskan läggs först ättika och sedan soda som har paketerats in i toapapper. Raketen stängs med en riktig kork, inte en skruvkork. Raketen placeras ut på sanden, och alla tar avstånd för avfyrandet av raketen. Då trycket som uppstått av sodans och ättikans framkallade gaser blir tillräckligt högt, flyger korken på flaskan ut och med hjälp av trycket slungas raketen upp i luften.



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärninng av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

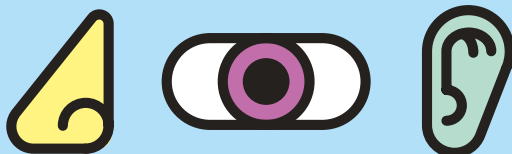
Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström



## VATTNETS KRETSLOPP

Sorlar sorlar, susar  
sommarregnets sorl,  
alla trädens våta  
blad och knoppar gräta  
dropp - dropp - dropp  
och därnedan rusar  
bäck i sorl och porl  
bäck i sorl.

-Gustaf Fröding-  
(<http://svenskadikter.com/>)



## Låt oss undersöka hur regnet uppstår!

I denna uppgift övar vi på att avbilda hur regnet uppstår genom att skapa en miniatyrmodell av regnets kretslopp.

Vi börjar med att skapa en miniatyrmodell av naturen i ett ämbar: lägg sand och mylla som föreställer marken i botten av ämbaret. Du kan lägga en stor sten och några små grenar som avbild för berg och skog. Skapa även sjöar eller hav i din natur genom att sänka en platt skål eller tallrik i sanden. Lägg varmt vatten i skålen. Täck ämbaret med plastfolie. Lägg några isbitar på folien för att avbilda kall luft i atmosfären. Observera vad som sker med vattnet i din miniatyrmodell.



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

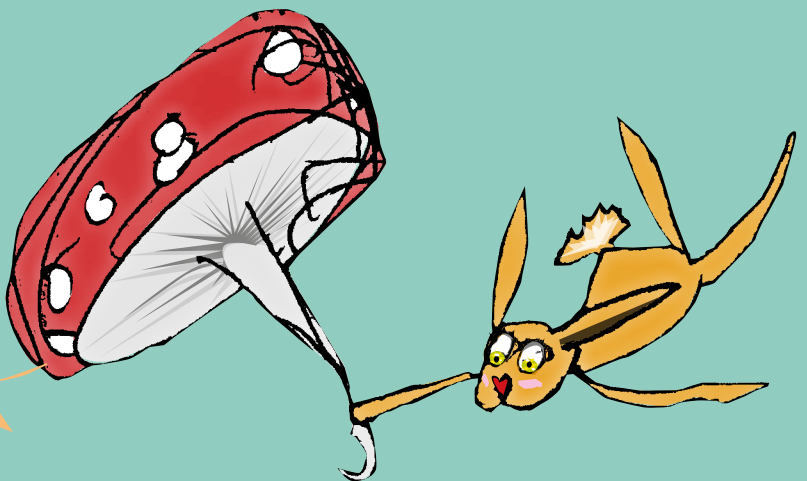
Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström

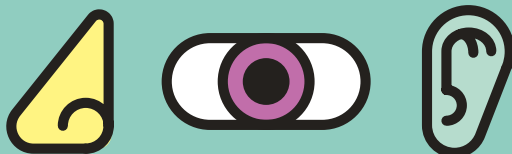
# HÖSTENS LÖV

Rönnens löv skiftar i rött,  
björkens blad är lustigt gula.  
Lönnlöven är orangefärgade.

Hösten är i antågande,  
vilket fantastiskt färgkalas!

- Jenni Vartiainen -





## Låt oss undersöka höstens färger!

I denna uppgift övar vi på att göra iakttagelser samt använda vår egen kropp för att skapa konst.

Samla ihop många olika slags färggranna löv ute. Sprid ut löven på ett stort lakan och observera dem: Hur faller de ner då man släpper dem från ett högt ställe? Kan man gräva sig in i dem? Välj det löv du gillar mest och granska hur du genom att blanda röd, gul och blå färg kan skapa höstens färger och nyanser. Rita konturerna av en trädstam på ett papper. Doppa hela din handflata i färgblandningen och tryck med hjälp av dina händer löv i höstens alla färger till ditt träd.



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström

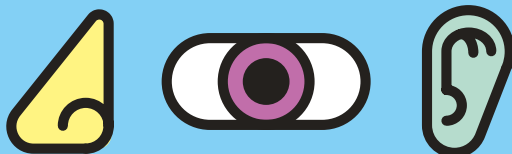




# SNÖFLINGAN

Är detta en dröm,  
undrade trollet med yvig svans.  
Sprang ut i snön,  
dansade sin segerdans.  
Hoppas att snön stannar kvar,  
utan den känns skogen bar.

- Jenni Vartiainen -



## Låt oss undersöka snöflingor!

I denna uppgift övar vi på att observera genom att använda ett förstärkande verktyg. Samtidigt lär vi oss att dokumentera våra observationer.

Gå ut när det snöar. Fånga snöflingor på ett ark svart kartong. Observera snöflingorna genom ett förstöringsglas och ta en bild av en snöflinga genom förstöringsglaset med en digitalkamera eller lärplatta. Ordna en utställning där alla fina bilder är med!



UNIVERSITY OF HELSINKI

# MOI

Monilukutaitoa opitaan ilolla  
Inlärnning av multilitteracitet med glädje

Undervisnings- och  
kulturministeriet

[www.monilukutaito.com/se/](http://www.monilukutaito.com/se/)

Manus och pedagogisk planering: Jenni Vartiainen  
Illustration och layout: Mainostoimisto Muikku  
Översättning: Jenny Byman och Alexandra Nordström