



# Sérfræðingskápan

BERGLIND MARÍA ÓLAFSDÓTTIR  
FLOSI JÓN ÓFEIGSSON  
KRISTÍN ÍSABELLA KARLSDÓTTIR  
SANDRA HELGADÓTTIR

Ímyndunarheimur  
og fyrirtæki

Skjólstæðingur og  
skipulagning náms

Rammi og  
verkefni

Valdatilfærsla og  
Leiklist

Spenna og ígrundun

## Inngangur

Verkefni þetta er unnið út frá kennsluáðferðinni sérfræðingskápan og er ætlað nemendum í 1. bekk. Markmið verkefnisins er að vinna á skapandi hátt með það námsefni sem nú þegar er ætlast til að nemendur í 1. bekk í grunnskólum Hafnarfjarðar læri. Hér fyrir neðan er stundatafla bekkjarins en gert er ráð fyrir að nýta 6 kennslustundir á viku til verkefnisins og spannar verkefnið þrjár vikur. Í heildina yrðu því 18 kennslustundir nýttar í verkefnið. Einnig verður greint frá leiðbeiningum og skipulagi verkefnisins fyrir kennara sem vilja nýta það í kennslu eða fá innblástur fyrir sitt eigið sérfræðingskápu-verkefni.

	Mánudag	Þriðjudag	Miðvikudag	Fimmtudag	Föstudag
8:30-9:10					
9:10-9:50					
9:50-10:10	FRÍMÍNÚTUR				
10:10-10:50	SÉRFRÆÐINGSKÁPAN		SÉRFRÆÐINGSKÁPAN		
10:50-11:30	SÉRFRÆÐINGSKÁPAN		SÉRFRÆÐINGSKÁPAN		
11:30-12:10	MATUR				
12:10-12:50		<b>LOTUR</b>	<b>LOTUR</b>		SÉRFRÆÐINGSKÁPAN
12:50-13:30		<b>LOTUR</b>	<b>LOTUR</b>		SÉRFRÆÐINGSKÁPAN

## Að byrja

Þegar byrja á að kenna með aðferðum sérfræðingskápunnar er mikilvægt að skipuleggja kennslu vel og setja fram skýr markmið fyrir verkefnið. Aðferðirnar byggja mikið á aðferðum leiklistar en með þeim getum við, meðal annars, eftt færni og þekkingu nemenda í gegnum hlutverkaleik. Þegar unnið er með ímyndaðan heim er mjög mikilvægt að fyrirmæli séu skýr og að nemendur geri sér grein fyrir hvenær þeir eru í raunveruleikanum og hvenær þeir eru í ímyndaða heiminum. Þegar verið er að hefja ferlið er því mikilvægt að hafa 10 þætti sérfræðingskápunnar í huga, en þeir eru eftirfarandi:

1. Skipulagning náms .....	3
2. Leiklist .....	4
3. Ímyndunarheimurinn .....	4
4. Fyrirtækið .....	5
5. Rammi .....	5
6. Valdatilfærsla .....	6
7. Skjólstæðingur .....	6
8. Verkefni .....	7
9. Spenna .....	12
10. Ígrundun .....	13

## 1. Skipulagning náms

Þegar unnið er með sérfræðingskápuna er mikilvægt að skoða hvaða viðfangsefni skuli vinna með í gegnum ferlið, en aðferðin býður upp á mörg tækifæri til samþættingar á námsgreinum. Gott er að kynna sér vel kennslubækur og annað námsefni sem gæti nýst við vinnuna. Einnig er tilvalið að nýta eldri verkefni sem hafa reynst vel í kennslu 1. bekkjar og samtvinnu það ferli sérfræðingskápunnar. Mikilvægt er að setja fram skýr markmið um til hvers er ætlast af nemendum við vinnu verkefnisins, og er einnig nauðsynlegt að velja hæfniviðmið sem vinna á að svo að námsmat verkefnisins sé skýrt.

Þau hæfniviðmið sem við völdum fyrir þetta tiltekna verkefni eru eftirfarandi:

- Nemandi geti lesið og skrifað tölur upp í 20.
- Nemandi geti leyst samlagningardæmi með tölum upp í 10.
- Nemandi getur hlustað á ævintýri, sögur og ljóð og unnið með efni þeirra.

- Nemandi þekkir alla bókstafina
- Nemandi getur sagt frá atburðum og upplifunum.
- Nemendur geta hlustað af athygli
- Nemandi þekkir íslensku húsdýrin og afkvæmi þeirra
- Nemandi þekkir heiti á algengum plöntum og trjám
- Nemandi getur sýnt tillitssemi og virðingu í samskiptum og samvinnu við aðra.

## 2. Leiklist

Ómögulegt er að vinna með sérfræðingskápuna án þess að nýta kennsluaðferðir leiklistar, en leiklist er nýtt á fjölbreyttan hátt í ferlinu. Þegar nemendur eru gerðir að sérfræðingum þá er leiklist nýtt við að koma nemendum inn í ímyndaðan heim. Nemendur setja sig í hlutverk sérfræðinga í gegnum hlutverkaleik og þurfa að haga sér í samræmi við það starf og þá vinnu sem þeir taka að sér. Mikið er treyst á ímyndunarafli nemenda við myndun ímyndunarheimsins og fá þeir mörg tækifæri til að spinna, upplifa, tjá sig og leika.

## 3. Ímyndunarheimurinn

Þegar komið er að því að skapa ímyndunarheiminn þarf kennari að ákveða, í samvinnu við nemendur, hvers konar heim það eigi að skapa. Í upphafi er mikilvægt að kennari leiði nemendur í átt að því sérfræðings-hlutverki sem hæfir verkefninu hverju sinni.

Í þessu verkefni fá nemendur að setja sig í hlutverk húsdýraspæjara, en það eru spæjarar sem eru sérhæfðir í húsdýrum og málefnum þeirra. Þannig er sérfræðings-hlutverkið að byggja ofan á námsefni sem ætlast er til að nemendur 1. bekkjar læri um. Þegar nemendur eru komnir með hlutverkin sín á hreint og búið er að ákveða hvernig ímyndunarheimurinn á að vera, þá er hægt að fara með þá inn í ímyndaða heiminn þar sem þeir eru sérfræðingar sem afla sér upplýsinga og sinna störfum spæjara.

Hentug leið til að færa nemendur í ímyndaða heiminn er að fá nemendur til að lúta höfði og telja niður frá 5. Þegar talningu er lokið eru þeir komnir inn í ímyndaða heiminn. Einnig getur verið hjálplegt að nota búninga eða annað slíkt sem persónueinkenni, þannig að þegar kennari er, til dæmis, með hatt er hann starfsmaður innan fyrirtækisins en þegar hann tekur hattinn niður þá er hann aftur orðinn kennari.

## 4. Fyrirtækið

Þegar búið er að skapa ímyndunarheiminn er komið að því að búa til „fyrirtækið“. Þegar talað er um „fyrirtæki“ er átt við stofnun eða samfélag sérfræðinga sem vinna að sameiginlegu markmiði. Nemendur þurfa að ákveða, í samráði við kennara, hvað fyrirtækið þeirra gerir og hver stefna þess sé. Gaman getur verið að leyfa nemendum að finna nafn á fyrirtækið, búa til búninga eða finna sér fatnað sem hentar hlutverki þeirra og búa til leikmuni sem þeir telja sig þurfa eða langar að nota. Til dæmis gætu nemendur búið sér til nafnspjöld sem einkenna þá þegar farið er yfir í ímyndaða heiminn, en einnig getur verið skemmtilegt að setja upp starfsumhverfi fyrirtækisins, sem gæti til dæmis verið skrifstofa.

## 5. Rammi

Þegar fyrirtækið er búið til er mikilvægt að nemendur séu meðvitaðir um hvað það er sem þeir eru að gera, en það kallast að ramma verkefnið inn. Í innrömmuninni er orðið „spæjari“ notað í fyrsta skiptið. Kennari getur til dæmis spurt nemendur hvort þeir viti hvað spæjarar eru og hvað þeir gera og skrifað svör þeirra á töfluna. Mikilvægt er að kennari haldi vel utan um ramma verkefnisins, en hann gæti þurft að leiða nemendur áfram með spurningum, vangaveltum og umræðum. Dæmi um leiðslu frá kennara: *Sem húsdýraspæjarar er sérþekking okkar húsdýr. Hvað vitum við um húsdýr? Þurfum við að lesa eða læra meira um húsdýr til að verða sérfræðingar?*

Þegar innleiðslunni er lokið þá er gott að setja inn kveikju til að vekja áhuga nemenda á komandi verkefnum. Í þessu verkefni segir kennari nemendum sögu af því þegar öll húsdýrin hurfu úr húsdýragarði í Svíþjóð. Húsdýraspæjarar voru því settir í málið og þeir enduðu á að finna öll húsdýrin heil á húfi. Þegar sögunni er lokið fer kennari með nemendur inn í ímyndunarheiminn,

til dæmis með því að segja: „Nú skulum við ímynda okkur að við séum húsdýraspæjarar sem vinnum í fyrirtækinu X (nafnið sem nemendur völdu á fyrirtækið sitt). Hvað myndum við gera ef húsdýr myndu hverfa? Hvaða tæki myndum við þurfa til að leysa málið?“. Kennari gæti þá skrifað svör nemenda upp á töflu eða gert hugarkort í sameiningu. Í kjölfarið væri hægt að láta nemendur fönndra þau tæki sem þeir telja sig þurfa, líkt og til dæmis stækkunargler.

## 6. Valdatilfærsla

Þegar nemendur eru gerðir að sérfræðingum er mikilvægt að valdatilfærsla eigi sér stað. Kennari fer þá úr hlutverki stjórnanda og yfir í að vera jafningi eða stuðningsmaður nemenda. Nemendur taka við stjórninni en vissulega verður kennarinn áfram til staðar og aðstoðar þá við úrlausnir verkefna eftir þörfum. Þegar kennarinn felur nemendum stjórnina breytir hann smám saman orðræðunni úr „Hvað þurfið þið til að leysa verkefnið?“ yfir í „Hvað þurfum við til þess að leysa verkefnið?“.

## 7. Skjólstæðingur

Skjólstæðingar eru utan að komandi aðilar sem fela fyrirtækinu verkefni. Þeir hafa þá samband við fyrirtækið og biðja sérfræðingana um aðstoð við ýmis mál. Notkun skjólstæðinga býr til spennu og tímaramma fyrir nemendur til þess að vinna verkefnin. Skjólstæðingar geta haft samband við fyrirtækið á marga vegu, en til dæmis geta þeir sent bréf þar sem nýjar vísbendingar koma fram eða krafa er gerð um að ákveðnum verkefnum eða upplýsingum sé skilað.

Í þessu verkefni eru skjólstæðingarnir tveir. Þeir eru Dýrfinna, eigandi húsdýragarðsins, og lögreglan. Í upphafi verkefnisins, þegar búið er að búa til ímyndunarheiminn og fyrirtækið og búið er að ramma nemendur inn þá hefur skjólstæðingur samband. Dýrfinna, eigandi húsdýragarðsins, hringir í sérfræðingana og biður þá um aðstoð þar sem nokkur húsdýr úr garðinum hennar hafi horfið. Þegar sérfræðingarnir kynna sér málið komast þeir að því að dýrunum var rænt af bófa sem kallar sig Finnur Fýla. Í gegnum ferlið fá sérfræðingarnir bréf frá Finni Fýlu og vísbendingar um hvar hann megi finna. Í lok ferlisins, þegar sérfræðingarnir hafa fundið þjófinn hefur lögreglan samband við þá og biður þá um aðstoð við yfirheyrslu á þeim seka.

## 8. Verkefni

Verkefnin sem lögð eru fyrir nemendur geta verið af ýmsum toga og eru til þess gerð að efla færni og þekkingu nemenda, en þau eru beintengd þeim markmiðum og hæfniviðmiðum sem ákveðið var að vinna með. Á sama tíma og nemendur glíma við verkefnin myndast spenna gagnvart því sem fram undan er.

Hér á eftir er listi yfir verkefni sem nemendur þurfa að leysa, en verkefnin eru númeruð í þeirri röð sem þau verða framkvæmd.

Verkefni	Hvað á að gera	Tilgangur innan ímyndunarheims	Námsmarkmið
8.1. <u>Plaköt</u>	Nemendur búa til plaköt með upplýsingum um hvert húsdýr. Plakötin eru síðan hengd upp á skrifstofu/skólastofu sérfræðinganna.	Tilgangurinn er að búa til upplýsingavegg sem sérfræðingar geta nýtt sér í ferlinu.	Húsdýrin.
8.2. <u>Lykilorð</u>	Nemendur þurfa að reikna dæmi til að finna lykilorðið sem falið er í bréfinu.	Spæjararnir þurfa að finna bæli þjófsins.	Stærðfræði, plús og mínus.
8.3. <u>Orðarugl</u>	Nemendur fá sent bréf frá Finni Fýlu sem þeir þurfa að laga til.	Sérfræðingarnir finna mikilvægar upplýsingar með því að raða orðunum í rétta röð.	Íslenska og setningamyndun.

<p>8.4. <u>Kyrrmyndir</u></p>	<p>Nemendur búa til kyrrmyndir sem endurspegla það sem þeir telja vera baksögu Finns Fýlu.</p>	<p>Nemendur framkalla myndir úr lífi Finns fýlu til að reyna að skilja betur hvers vegna hann rænir húsdýrum.</p>	<p>Setja sig í spor annarra.</p>
<p>8.5. <u>Myndband</u></p>	<p>Nemendur horfa á myndband og stoppa eftir þörfum til að ræða saman.</p>	<p>Finnur Fýla sendir hæðnis myndband þar sem spæjaranir hafa ekki fundið hann ennþá. Í myndbandinu leynist næsta vísbending.</p>	<p>Athygli og samvinna.</p>
<p>8.6. <u>Rattleikur</u></p>	<p>Nemendur leysa þrautir, safna upplýsingum og skoða dýrin sem þar er að finna.</p>	<p>Nemendur fara í vettvangsferð í húsdýragarðinn og reyna að finna Finn Fýlu.</p>	<p>Upplýsingaöflun, úrvinnsla, lestur og tjáning.</p>
<p>8.7. <u>Yfirheyrsla</u></p>	<p>Nemendur undirbúa yfirheyrslu við Finn Fýlu.</p>	<p>Nemendur undirbúa spurningar fyrir Finn Fýlu og aðstoða lögreglu við yfirheyrslu.</p>	<p>Ritun, lestur, samvinna og að setja sig í spor annara.</p>
<p>8.8. <u>Fréttaflutningur</u></p>	<p>Nemendur mæta sem sérfræðingar í fréttatíma og greina frá málinu.</p>	<p>Nemendur búa í sameiningu til stutta yfirlýsingu sem þeir kynna sem sérfræðingar í fréttapætti.</p>	<p>Ritun, samvinna og framkoma.</p>



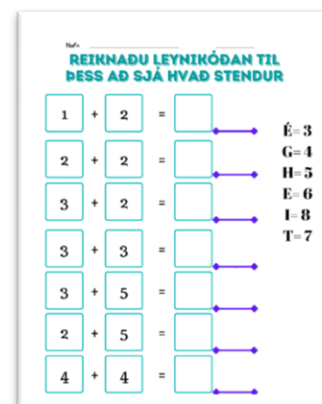
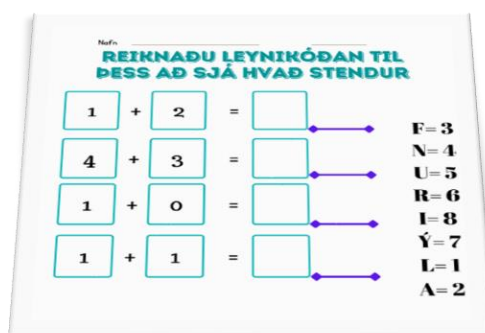
## 8.1. Plaköt

Í þessu verkefni setja sérfræðingarnir upp vinnurýmið sitt. Nemendur taka saman upplýsingar um húsdýr og búa til plaköt sem hanga á veggjum sérfræðinganna. Nemendur geta myndskreytt plakötin, litað inn fallegar myndir af dýrunum og kynnt nauðsynjar, lífsvenjur, híbýli og litbrigði dýranna. Dæmi um plaköt:



## 8.2. Lykilorð

Sérfræðingar fá fregnir frá skjólstæðingi sínum, Dýrfinnu eiganda húsdýragarðsins, um að dýrin í garðinum hennar séu að hverfa. Í kjölfarið fá þeir sent bréf/tölvupóst frá Dýrfinnu með reiknisdæmum sem þeir þurfa að leysa fyrir hana. Í bréfunum leynast mikilvægar upplýsingar sem nýtast sérfræðingunum. Dæmi um slíkt gæti litið einhvern veginn svona út:



### 8.3. Orðarugl

Sérfræðingarnir fá bréf frá Finni Fýlu sem segir að þeir muni aldrei ná honum, en með því gefur hann þeim vísbendingu um hvar dýrin eru falin. Bréfið sem hann sendir þeim er í formi orðarugls sem sérfræðingarnir þurfa að leysa úr til að lesa skilaboðin. Hér er um að ræða einfaldar setningar sem búið er að rugla orðaröðinni. Dæmi um slíkt verkefni:



### 8.4. Kyrrmyndir (POV)

Lögreglan hefur samband við sérfræðingana og biður þá um aðstoð. Lögreglan er að rannsaka Finn Fýlu og biður hún því sérfræðingana um að velta fyrir sér fortíð hans. Þeir telja að fortíð Finns Fýlu geti útskýrt hvers vegna hann sé að ræna húsdýrunum.

Nemendur búa til kyrrmyndir frá ólíkum stigum í lífi Finns Fýlu, og eru þeir með því að setja sig í spor óvinnarins til að reyna að skilja hegðun hans. Dæmi um spurningar sem nemendur velta fyrir sér: *Er eitthvað sem gerðist hjá Finni í æsku sem varð til þess að hann stelur dýrunum? Varð Finnur nýlega fyrir áfalli tengdu ákveðnum dýrum? Hvaða dýr áttu þá í hlut þegar hann varð fyrir áfallinu? Hvernig leið Finni á meðan á atburðinum stóð eða stuttu eftir að atburðurinn átti sér stað?* Börnin velta fyrir sér mögulegum ástæðum í 3 - 4 manna hópum. Hver hópur vinnur síðan saman að kyrrmyndum sem sýna ólíka atburði í lífi Finns Fýlu. Í lokin sýnir hver hópur kyrrmyndina sína og teknar eru umræður með öllum hópum í kjölfar hvernar myndar. Síðan eru niðurstöðurnar, þ.e. ljósmyndir eða niðurstöður umræðna, sendar til lögreglu.

## 8.5. Myndband

Sérfræðingarnir fá sent myndband frá Finni Fýlu, en þá tekur kennari að sér að leika hann. Í myndbandinu gantast Finnur Fýla í nemendum og montar sig af því að hann sé enn ófundinn. Það sem hann klikkar á er að hann tekur myndbandið fyrir framan þekkt kennileiti á Höfuðborgarsvæðinu, og þurfa nemendur að rýna í umhverfi Finns til að finna vísbendingar sem leiða þau áfram í leit sinni. Hér getur kennari sýnt nemendum myndir af þekktum kennileitum og spurt þá hvort þeir þekki þau og hvað þau heita. Í lokin er kennileitið sýnt sem Finnur Fýla stendur fyrir framan í myndbandinu, en kennileitið sem hann stendur fyrir framan er Húsdýragarðurinn og leiðir sú uppgötvun nemendur í næsta verkefni.

## 8.6. Ratleikur

Þegar sérfræðingarnir hafa borið kennsl á kennileitið í myndbandinu (Húsdýragarðurinn) fara þeir í leiðangur á vettvang. Kennarar eru búnir að útbúa ratleik fyrir nemendur og þurfa nemendur að leysa ýmsar þrautir. Í lok ratleiksins finna þeir Finn Fýlu sem er að fela sig. Hér eru nokkrar hugmyndir að þrautum fyrir nemendur að leysa:

- Spæjararnir fá setningu og einn bókstaf. Þeir þurfa að finna orð sem rímar við síðasta orðið í setningunni og þarf orðið að byrja á bókstafnum sem þau fengu.

Dæmi: Spæjari fær setninguna “Ég er prestur” og bókstafinn H. Svarið væri þá hestur. Það þýðir að næsta vísbending er hjá hestunum þar sem næsta setning og bókstafur bíður þeirra. Síðasta dýrið verður síðan með vísbendingu um hvert eigi að fara næst.

- Spæjararnir þurfa að hlusta á sögu sem tengist dýrum og þurfa að leika það sem fram kemur í sögunni.

Dæmi: “Einu sinni var kú sem hét Doppa”, nemendur leika þá kúna með látbragði og hljóðum. Þegar þeir hafa leikið saman söguna sem lesin er upp fá þeir næstu vísbendingu.

- Spæjarar koma að greni þar sem Finnur Fýla hefur verið. Þar eru nokkrar plöntur/greinar og er poki með orðarugli á jörðinni. Þeir þurfa að raða bókstöfunum í rétta röð til að finna nafnið á blómunum/trjágreinunum til að fá næstu vísbendingu.
- Spæjararnir finna vísbendingu með lagi um íslensk húsdýr/blóm og flytja það á einhvern skapandi hátt (t.d. syngja eða lesa það sem ljóð). Dæmi um lög: Sá ég Spóa, Dýravísur (hani, krummi, hundur, svín).

### **8.7. Yfirheyrslan**

Þegar sérfræðingarnir hafa fundið Finn Fýlu í Húsdýragarðinum láta þeir lögregluna vita og tekur hún hann fastann. Lögreglan, sem er kennari í hlutverki, biður svo sérfræðingana um aðstoð við að yfirheyra þann seka. Við yfirheyrsluna er notuð kennsluáðferðin Kastljósið, en þá situr Finnur Fýla fyrir svörum þegar nemendur spyrja hann spjörunum úr.

### **8.8. Frétttaflutningur**

Í kjölfar handtökunnar á Finni Fýlu koma fréttamenn og taka viðtöl við sérfræðingana um dularfulla glæpamálið sem þeir voru að leysa, en fréttamennirnir eru kennarar í hlutverkum. Sérfræðingarnir þurfa að ræða saman og ákveða hvað þeir vilja segja áður en þeir fara í viðtalið. Þeir búa til yfirlýsingu og velja einn eða fleiri úr hópnum til að setjast á móti fréttamönnum og svara spurningum þeirra. Hinir sérfræðingarnir horfa á og hlusta vel. Fréttamenn spyrja sérfræðingana spurninga og verða sérfræðingarnir í viðtalinu að svara út frá yfirlýsingunni sem hópurinn samdi saman.

## **9. Spenna**

Þegar unnið er með svona verkefni er mikilvægt að búa til spennu hjá nemendum, en í þessu verkefni þurfa nemendur að rannsaka og leysa glæpamál. Illmennið Finnur Fýla er sá sem fremur glæpinn, en hlutverk Finns Fýlu er í raun að búa til spennu meðal nemenda. Það gerir hann ýmist með að senda þeim vísbendingar og bréf, og ýtir hann þannig á eftir því að nemendur leysi verkefnin sem þeim eru falin. Dæmi um spennu í verkefninu er þegar Finnur Fýla límir bréf til

spæjaranna á hurð kennslustofunnar, en í bréfinu hæðist hann að spæjurunum og montar sig af því að þeir hafi ekki enn fundið hann.

## 10. Ígrundun

Mikilvægt er að ígrunda reglulega með nemendum um ferlið og vinnu þeirra við verkefnið, en það gefur reynslu þeirra og færni byr. Það er til dæmis hægt að gera með stýrðum umræðum. Dæmi um ígrundunarspurningar: *Hvað er það sem við lærðum í dag? Hvernig notuðum við það sem við kunnum til þess að leysa gátur dagsins? Hvað fannst ykkur eftirminnilegast í ferlinu? Hverju munið þið eftir sem gekk alveg ótrúlega vel? Er eitthvað sem þið mynduð gera öðruvísi ef við gerðum aftur svona verkefni?*