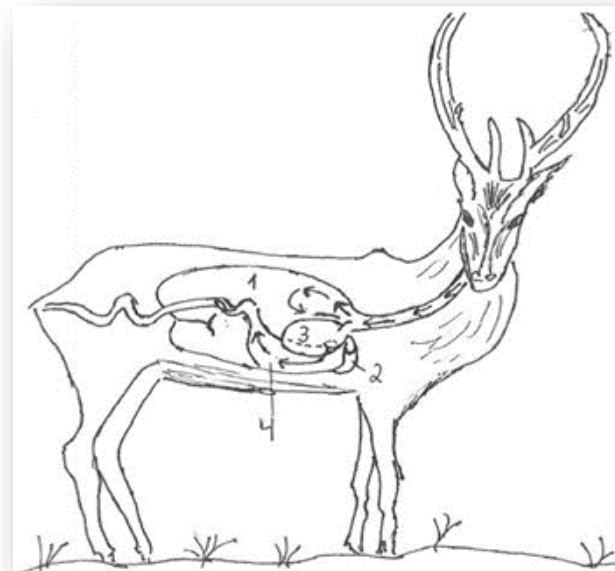


DAUÐU HIRTIRNIR

Inngangur

Þetta dæmi um vinnu í dönskum leikskóla er fyrri hluti verkefnis þar sem hjartardýr voru í brennidepli. Tuttugu og tvö leikskólabörn á aldrinum 5-6 ára unnu að því ásamt starfsfólki leikskólans í sex mánuði. Verkefnið byggðist á ósk barnanna um að komast í návígi við hirti en þróaðist með tímanum í að verða einnig rannsókn á því hvernig hjartardýr sem og önnur dýr og mannskepnan líta út að innan, hvernig stofnstærð villtra dýra er stýrt, hvað fæðukeðja er og loks hvað gerist bæði líkamlega og andlega þegar maður eða dýr deyja. Verkefnið var unnið út frá áhuga og spurningum barnanna, þannig að ekki var fyrirfram ákveðið hvernig verkefnið yrði framkvæmt heldur þróaðist það út frá því sem börnin vildu vita og gera. Í verkefninu hafa börnin tekið þátt í því að fjarlægja innflyi úr hirti, farið með hjarta, lunga og lifur heim á leikskólann til þess að rannsaka nánar, eldað hjartarlæri og snætt það og sett saman stóra bók um hirti þar sem börnin hafa teiknað og málað, valið ljósmyndir úr ferðum hópsins og einnig samið myndatexta í sameiningu.



Mynd 1. Hirtir hafa samskonar maga og kýr. 1 er vömb, 2 er keppur, 3 er laki og 4 er vinstur.

Náttúrufræðilegt innihald

Hjörtur er grasæta, jórturdýr af ættbálki klaufdýra. Í Danmörku er að finna fjórar hjartartegundir: krónhirti, rádýr, dádýr og síkahirti. Rádýrið er minnsta hjartartegundin í Danmörku (allt að 70 sm í axlarhæð) og krónhjörturinn sú stærsta (allt að 150 sm í axlarhæð og allt að 150 kg). Hirtir eru grasbítar. Oft er hægt að sjá hirti á beit á engjum við dönsk sveitabýli þar sem þeir éta spírur og gras. Þegar fæða er af skornum skammti að vetri til lifa þeir á berki, kvistum, rótum og endasprotum jurta. Hjartardýr hafa aðeins tennur í neðri kjálka og verða að rífa jurtirnar í sundur. Þess vegna er auðvelt að sjá hvort hjartardýr hefur étið af tré, því að þá eru tannaförin trosnuð.

Hjörturinn er jórturdýr. Jórturdýr byrja á því að tyggja fæðu sína eins og menn gera en svo tekur við meltingarkerfi sem er mjög frábrugðið. Neðsti hluti vélinda og maga skiptist í fjögur líffæri (sjá mynd 1): vömb, kepp, laka og vinstur. Vömbin er stór sekkur til þess að geyma fæðuna og ásamt keppnum br niður beðmi (sellulósa) sem annars er mjög erfitt að eiga við. Kýr gætu ekki brotið niður beðmi án aðstoðar örvera sem eru í meltingarfærunum.

Jórturdýr melta fæðuna í tveimur þrepum. Fyrst tyggja dýrin fæðuna og svo fer hún ofan í vömbina. Hér byrjar umbreytingin með örverunum. Þegar dýrið hefur lagst fyrir ælir það fæðunni upp á ný um keppinn. Fæðan er svo tuggin á ný til þess að hún brotni enn betur niður og örverurnar ráði betur við hana. Að því búnu er fæðunni kyngt niður í maga á ný. Þegar hún er orðin hæfilega þétt berst hún áfram um keppinn í lakann þar sem vatni er bætt út í blönduna. Vinstrið er næsti áfangi en þar eru eggjahvítnefni fæðunnar brotin niður. Að lokum berst það sem eftir er út í þarmana og verður loks að hjartarspörðum (sjá mynd 2).



Mynd 2. Hjartarspörð.



Mynd 3. Ummerki eftir hirti.

Það getur verið mjög spennandi að fara og gá að hjartardýrum í skóginum en þau bæði sjá og heyra afar vel og hafa gott lyktarskyn, eru að jafnaði mest á ferðinni í rökkrinu og eru auk þess afar stýgg svo erfitt getur reynst að koma auga á þau. Hins vegar er auðvelt að finna ummerki um þau á engjum og úti í skógi. Sjá má hvar dýrin hafa nagað af börk, greinar og endasprota (sjá mynd 3) en líka hvaða leiðir þau fara því þau troða mjóa stíga í grasinu. Einnig finnast ummerki eftir horn karldýranna á trjámum sem þau hreinsa, bæði til þess að helga sér svæði en líka til að fjarlægja bastið sem þá klæjar undan.

Uppeldisfræðilegar meginreglur	Lýsing á framkvæmdinni	Skráning
Efnislegt umhverfi mótar leik og nám barna.	Með því að fara í Dýragarðinn, þar sem við getum séð hirti, gefum við börnunum tækifæri til að fá nýja reynslu og að læra. Að finna dauðan hjört gaf tækifæri til samræðna um ný hugtök eins og villibráð, hlutverk líffæra og fæðukeðju. Þegar komið var tilbaka í leikskólann var gott að nýta margvíslegt efni svo sem líkan af manni, teikningar og stafræna miðla til að vinna með reynsluna úr ferðinni. Ferðin ýtti undir nýja leiki heima á leikvellingum þar sem börnin léku hirti og greinar voru notaðar sem hreindýrahorn.	Mynd 4. 

Hlutverk leikskólakennara - Leikskólakennarar þurfa að hafa þekkingu og hæfni til þess að leika af fingrum fram.	Þeir fullorðnu skipuleggja ferðina – að gefa börnunum tækifæri til að sjá hirti – en skipulagið er ekki of mikið. Þess vegna grípa þeir tækifærið sem náttúrufrýrbærin veita sem þeir rekast á og velja að nota mikinn tíma í það sem börnin hafa áhuga á: Dauðu hirtina. Þeir fullorðnu sýna náttúrufræðilegan áhuga og þekkingu sem hjálpar þeim að halda sig við spurningar barnanna og koma nýrri þekkingu að í „frásögninni“.	Mynd 5.  Áhuginn á líffærunum er mikill. Kennarinn fer í hanska og saman skoða þau ólíka hluta þeirra. Kennarinn segir stuttlega frá hlutverki líffæranna. Heima í skólanum er internetið notað og saman finna þau út að hirtirnir eru með fjóra maga.
--	--	--

Nám barna – Börn læra af gagnkvæmum samskiptum við fullorðna.	Í ferðinni mætast börn og fullorðnir í sameiginlegu verkefni: Rannsókninni á dauðu hjörtunum. Umræðan milli fullorðinna og barna ýtir undir nám barnanna. Mörg dæmi mátti sjá þar sem sá fullorðni hlustar vel á börnin og hjálpar samtímis barninu áfram með sameiginlegum rannsóknum og ígrundun.	Hópurinn kemur auga á palljeppa og tvo menn. Á pallinum liggja þrír dauðir hirtir. Fyrst standa börnin þögl og horfa á. Barn 1: <i>Eru þeir dánir?</i> Barn 2: <i>Já, sjáðu, það er stórt gat á maganum.</i> Leikskólakennari: <i>Hvað gerðist?</i> Barn 3: <i>Ég held að þeir hafi verið skotnir, þarna eru tveir veiðimenn með byssu. Annar skotveiðimannanna staðfestir það.</i> Barn 4: <i>Hvers vegna voru þeir skotnir?</i> Leikskólakennari: <i>Eigum við að spyrja veiðimanninn?</i> Hann skýrir frá því að það eigi að selja þá svo hægt sé að kaupa hjartarkjöt í búðunum. Ef engir hirtir eru skotnir er ekki nóg fæða handa þeim öllum og þá deyja margir í staðinn úr hungri. Hann nefnir einnig að þetta sé kallað að stýra stofnstærð villtra dýra. Þessa útskýringu notuðu börnin oft þegar þau ræddu seinna um hvort það væri rétt að skjóta hirti.
---	--	--

Daglegt samtal – Börn þurfa að fá tækifæri til tjáskipta og íhugunar.	Í verkefninu eru mörg dæmi um samræður milli barna og fullorðinna sem gefur nýja þekkingu inn í hópinn eða að börnin geta leiðrétt eitthvað sem þau „skildu ekki rétt“. Dæmi um slíkt er að barn telur að refurinn verði veikur af að éta þarma hjartarins og fær að vita að það er ekki tilfellið.	Barn: <i>Ég veit að refurinn er ekki sérlega klókur ef hann hefur borðað magann.</i> Leikskólakennari: <i>Hvað áttu við?</i> Barn: <i>Því hann er svo ógeðslegur og vondur.</i> Leikskólakennari: <i>Áttu við að refurinn verði veikur?</i> Barn: <i>Já, hann fær magapínu kastar upp og getur dáíð.</i> Undirrituð segi frá því að dýrin séu með miklu sterkari maga en mennirnir og að dýramagi þoli vel kjöt sem farið er að skemmast. Það finnst honum ógeðslegt!
Þátttaka barna - Börn eiga lýðræðislegan rétt á að eiga aðild að ákvörðunum um eigið nám.	Sú leið sem valin var þegar börn og fullorðnir rannsökuðu spor eftir hesta býður börnum sem hafa „veikar“ hugmyndir um hjört upp á að hugmyndir þeirra séu viðurkenndar. Börnin halda því fram að hestaspor geti verið hjartaspor, þau eru ekki leiðrétt en saman er skoðað hvernig þetta er. Eitt barnið sem safnar grasi til að fóðra hjörtinn á leiðinni í Dýragarðinn fær ekki strax að vita að það sé ekki hægt – en með rannsókn og ígrundun leiðréttist hugmyndin.	Við sjáum spor eftir hesta og sumir halda að um geti verið að ræða hjartaspor. Sá fullorðni spyr hvernig hægt sé að komast að því hvort um hjört sé að ræða. Barn: <i>Ég veit bara að hirtir hafa ekki svona breiða fætur.</i> Leikskólakennari: <i>Já, það er rétt. Hirtir hafa mjórri fætur en hestar en hvernig getum við áttað okkur á því hvort um hest eða hjört er að ræða?</i> Undirrituð leggur til að farið verði út á stíginn þar sem hestar eru nýlega farnir fram hjá. Þar eru fjölmörg spor eins og þau sem sáust inni í skóginum og allir eru sammála um að það hljóti að hafa verið hestaspor.

Leikskólakennarar verða að búa yfir forvitni og getu til að viðhalda forvitni barna.

Með því að skipuleggja ferðina í Dýragarðinn koma kennararnir til móts við áhuga og forvitni barnanna um hirti.

Í ferðinni fylgja kennararnir eftir spurningum barna, annað hvort með því að svara sjálfir, láta önnur börn svara eða hjálpa barninu að til að komast sjálf að svarinu. Með því að gefa spurningum barna rými og að hlusta á hvað vekur áhuga þeirra verður til þroskandi og áhugavert ferli þar sem börnin sjálf vinna úr ferðinni þegar heim er komið, til dæmis í leik og teikningu.

Þegar börnin báðu um að fá að sjá innnyflin í dauðu hjörnum fóru þau aftur í Dýragarðinn – þar sem skapaðist möguleiki á að ræða aftur um fæðukeðjur.

Mynd 6.

