

Tværfaglighed er også vores kronjuvel

Hvis vi alvorligt mener, at vi vil leve af at skabe idéer og viden i et demokratisk samfund, har det konsekvenser for, hvad vi er sammen om og hvordan. At fag kan spille sammen er nødvendigt for at kunne belyse en problemstilling, uanset om det er i skoleregii, i en erhvervsvirksomhed eller i livet i det hele taget. "Når faget Almen Studieforbereelse fungerer godt, giver det større faglig indsigt, fordi eleverne arbejder med, hvad fagene kan bruges til. Når eleven skal bruge to fag til at belyse én problemstilling, kommer der netop fokus på det enkelte fags indhold og metoder. Det kan være svært, men netop derfor er det vigtigt at lære." (Mogens Hansen WA 11.11.11) Der er noget meget større på spil end gymnasieelevernes almene studieforbereelse. Det handler om et godt liv med sig selv og de fællesskaber, vi er en del af. Det udfordrer os alle - fx grundskolen, helt fra 0. klasse.

Faglighed og tværfaglighed

Hvad er meningen med skolen? Det må være at kunne mestre sit liv, indgå i fællesskaber og skabe de bedst mulige forudsætninger for godt og bæredygtigt liv. På Børneskolen Bifrost har vi et bud på, hvordan vi kan give børnene forudsætninger for at være studieklare og i det hele taget klar til at kunne være ansvarlige medskabere af fremtiden. Vi er alle kulturskabere.

Det faglige arbejde er fundament for at kunne indse sammenhænge. De faglige indsigter og færdigheder giver netop barnet redskaber i hånden til at kunne skabe forståelse og mening i sit eget liv og omverden. Verden er imidlertid ikke delt op i fag, det er en skole-konstruktion. Barnets faglige kvalifikationer skal derfor anvendes ind i en tværfaglighed, for at barnet både kan erfare nødvendigheden af at lære fagenes indhold og metoder samt anvende dem til at forstå, hvordan livet og verden hænger sammen. I takt med modenhed kan det ske med en større og større indsigt og perspektiv.

Bifrost arbejder altid både fagligt og tværfagligt. Det er ikke nok, at børnene kan det faglige! Det tværfaglige arbejde udfoldes på forskellig vis, men altid i en helhedslinjetænkning: På yngste- og mellemtrin arbejdes i tre faste værksteder: læse/skrivestue, laboratorium, atelier. På ældste trin arbejdes problemorienteret med individuelle, tværfaglige temaer/projekter

Hvorfor netop disse tre værksteder?

Vi har altid tre værksteder, som er bevidst valgt i forhold til samfundsvidenskab, naturvidenskab og humaniora. De har forskellige indfaldsvinkler og arbejdsmetoder og udvikler vidt forskellige kompetencer.

- I læse/skrivestuen er aktiviteterne verbalt/læse/skrive orienterede, som fx finde fakta, være fabulerende, skabe faktion, lytte, læse, skrive, se,...
- I laboratoriet ligger vægten på eksperimenterende aktiviteter som at opstille, gennemføre og vurdere forsøg, at dramatisere, ...
- I atelieret betones den billedmæssige udtryks- og indtryksside
Skabe 2-d og 3-d indtryk og udtryk i mange materialer og teknikker

Videnskab – tænkningen bag valg af disse tre værksteder

Intet menneske kan i dag undersøge hele verden på en gang, så videnskabsmænd skal omhyggeligt vælge, hvad de vil undersøge. De skal tænke over og vælge hvilken lille del af verden, de vil sætte fokus på. Vi siger, at de afgrænser sig. Vi siger også, at de laver en model af virkeligheden.

Videnskab betyder to ting:

- **Videnskab er metoden**, man bruger for at skaffe oplysninger. Det kan fx være forsøg, spørgeskema og interview
- **Videnskab er også det, man finder ud af**, det kaldes informationer. Informationer kan stå som tal, diagrammer, formler, beskrivelser m.m. Informationer, man sætter ind i en sammenhæng og forståelse, bliver til viden.

Videnskab kan inddrages i tre metoder alt efter, hvad der undersøges:

1. Naturvidenskab – som videnskabsmanden med lup i et laboratorium – om naturen
2. Samfundsvidenskab – som den nysgerrige i læse/skrivestuen – om kulturen
3. Humaniora – som kunstneren med ”pensel eller blyant” i et atelier – om indtryk og udtryk

Børnene kan altså i værkstederne udfolde den indre videnskabsmands forskellige vinkler på at skabe viden og sammenhæng. For at give børnene forudsætninger for at opleve og skabe sammenhæng i skolearbejdet skal vi som voksne give børnene vilkår, så det kan ske. Da livet og verden ikke er delt op i fag, skal vi sætte en ramme, der matcher livet og verden. Her vælger vi, at rammen for skolearbejdet altid er et emne. Og at fagene skal bidrage til at uddybe dette emne.

Emnets styrke

Emnet kan fx tage afsæt i Inger Christensens digtsamling 'Sommerfugledalen', hvor yngste trin fordyber sig i 'Farver', mellemtrinnet i 'Danske sommerfugle' og ældste trin om livsvilkår.

Emnet er fælles for hele skolen, fra 0. til 9. klasse. Afhængig af børnenes modenhed vælger vi således, hvordan vi vil fordybe os. Børnene går ikke rundt og tænker, at det er mærkeligt, at Inger Christensen ikke har fået nobelprisen i litteratur, fordi hendes skrivelser indfanger nogle eksistentielle forhold i menneskelivet, som vil være godt for alle børn at blive mere bevidste om. Og at det rummer muligheder for at fagene kan bidrage hertil. **Det er suverænt et voksenansvar at vælge emnerne**, så børnenes indre og ydre horisont udvides – såvel fagligt som tværfagligt og som menneske.

Oplevelsesfasen – jeg undrer mig over...

Den store udfordring er at **give børnene mulighed for at undre sig** over fx Inger Christensens digt, så de får lyst til at vide mere om digtet, og hvad det går ud på. Her kommer **oplevelsesfasen** ind i billedet. Fra hjerneforskningen ved vi, at hvis vi bliver 'forskrækkede' aktiveres vores frygt, og så går vi i forsvar, bliver passive eller flygter. Det gælder om at aktivere den nysgerrige del i hjernen, der som en air-bag puster sig op, fordi den ikke kan lade være. Åbningen af vores emne og dermed børnenes involvering sker via oplevelser, som kan lede børnene på sporet af, hvad man også kan involvere sig i og lære mere om. Samtidig giver det børn og voksne en fælles referenceramme, når vi taler om emnet.

I oplevelsesfasen går alle børn rundt på skolen, hvor de opdager og oplever, hvad emnet kan indeholde. Alle lærere på skolen har været involveret i at udtænke og skabe åbningen til det nye emnes univers, et aktuelt læringsmiljø. Igennem et halvt år har lærerne fundet på, sorteret og planlagt, hvad oplevelsesfasen skal indeholde: Poesi-podium – præsentation af engelske, tyske og franske digte, fremstille et fællesbillede, film med 'sommerfuglesymbolik i forskellige tider og kulturer', Musik til Sommerfugledalen v. Ars Nova, IT-mikroskop med sommerfuglevinge, Transformation-film, Galleri m. kunstbilleder, Sommerfugle på nåleudstilling, Oplæsning af Sommerfugledalen v. Inger Christensen, Sanserum og 'Ekko fra en sommerfugl' v. Peter Rosendahl, Lys og farve, Sommerfuglebuske ved indgangen til skolen og Sommerfugle-svævebane på legepladsen. En mangfoldighed der også rummer vores viden om mange intelligenser og læringsstile. Cirka 90 minutter, hvor sanser og de indre faner blafrer, udgør fundamentet for involvering i emnet. Fundamentet for hvert barn, trinnet og emnet i sig selv. Oplevelsesfasen er afgørende for det videre skoleforløb og muligheden for at indse meningen og skabe sammenhænge.

Sanserne – nærvær og åbenhed - æstetiske læreprocesser

Det er op til det enkelte barn at lade sig fylde af indtryk og tænke over, hvad 'jeg' fokuserer på, undrer mig over og gerne vil vide mere om. De kan tale sammen på tværs af alder og trin, fordi det er en stor fælles oplevelse, samtidig med at det er en personlig. Alle børn ved, at indgangen til emnet er vigtig, for hvis man har noget på hjertet og siger det højt senere, kan man få indflydelse på, hvordan arbejdet videre former sig. **Om man involverer sig har ikke noget at gøre med, om man har set, hørt, rørt, duftet eller smagt på det hele. Det er nogle helt andre kræfter i mennesker. Det handler om indstillingen.** De stores erfaring ind i at indfange og tale med hinanden om, hvad 'pokker mon meningen er med det og det', smitter af på de yngre børn.

Inspirationsfasen – afgrænsning og vinkling af emnet

På alle trin tales videre om, hvad der har gjort indtryk. Det følges op med inspirationsfasen, der sker trinvis. På yngste trin tager inspirationsfasen afsæt i sæbebobler, myter og musik om farver. Mellemlinnet tager til en Blomsterpark, hvor der også er folierer med sommerfugle. Musik fra Saint Saëns 'Dyrenes Karneval' og Edvard Griegs 'Sommerfuglen opus 43' (lyriske stykker), et terrarium med sommerfuglelarver, myter og fabler om sommerfugle og Sommerfuglens biologi udgør inspirationsfasen på mellemtrinnet.

Dialogen – fastholdelse af umiddelbar interesse – medansvar/bestemmelse

Inspirationerne giver alle børn forudsætninger for at foreslå, hvad der kan arbejdes selvstændig med i værkstederne og hvilken viden og færdigheder, de oplever som nødvendige at få kurser i, så de netop grundlag for at arbejde selvstændigt.

På yngste trin indkredses behovet for områderne grundfarver og blandinger, lysets brydning, Noahs Ark, Regnbueøverne, kolde/varme farver, farvesymboler, farveblindhed/synsbedrag, advarselsfarver, mønstre m.m.

På mellemtrinnet kommer kurserne til at handle om insekter, sommerfuglens cyklus, Silkesommerfuglen, Dagsommerfuglen, Natsværmere, Camouflage og mønstre, Monarken, Farvelære m.m.

Børnene kan herved erfare, hvordan færdigheder og informationer fra fagene er nødvendige forudsætninger for at kunne arbejde sig ind i emnet og for at kunne arbejde selvstændigt i værkstederne. Børnenes forslag kombineres i samtalen med lærernes research, der også inddrager fagligheden, som ministeriet har formuleret.

Et konkret tema på yngste trin, jf børnenes modenhed

Yngste trin kan under temapapieren 'Farver' eksperimentere med sæbebobler, regnbue og tusch i laboratoriet. I læse/skrivestuen kan børnene læse/lytte/skrive fakta og digte og i atelieret kan børnene arbejde med regnbuebilleder og Noahs Ark. De store små børn vælger ét værksted ad gangen, og herefter vælger de én aktivitet. En lille vifte af valg, der også giver dem erfaringer med, hvilke kriterier de vælger efter.

Et tema foldes ud i forskellige tilgange – mini-temaer på mellemtrinnet

Mellemlinnsbørnene skal først vælge, hvilket mini-tema de vil arbejde med, aktuelt var det hvilken sommerfugl, de vil fordybe sig i. De skal herefter kunne overskue at planlægge, hvordan de vil arbejde i et helt forløb ved at inddrage alle værksteder. Samtalen om værkstedsaktiviteter bliver derved ikke om konkrete aktiviteter men generelle idéer til, hvordan man i dette emne kan arbejde i værkstederne. Værkstedsoversigten bliver derved et inspirationskatalog: Læse/skrive stuen: Fakta om sommerfuglen, film om sommerfuglen på YouTube, fabulering, eventyr om sommerfuglen m.m. Laboratorium: Origami (japansk foldeteknik), studier af sommerfugle v. sommerfuglebuske, artsbestemme sommerfugle, rapportering af sommerfuglens forvandling i terrariet m.m. Atelier: Mønstre, farver, klapsammen billeder.

Skridt for skridt mod problemorienteret tilgang på ældste trin

Efter 5. klasse fortsætter den tværfaglige udvikling af et nyt spor. Børnene skal lære at problemformulere, foretage en tværfaglig undersøgelse og diskutere/perspektivere deres tema.

Som hos 'de små' følger en inspirationsfase her rettet mod 'de store'. Inspirationerne er forskellige typer af oplæg om hhv. Gaia – et verdenssyn, kredsløb, Cradle to Cradle samt global økologi. Disse oplæg danner baggrunden for, at børnene først i grupper herefter fælles indkredser og formulerer, hvad essensen af de forskellige oplevelser og inspirationer har været. Denne indsigt resulterer i en fælles problemformulering:

Håb og drømme er i os alle. Vores holdninger og værdier drives af vores syn på livet og verden.

På trods af forskellighed bør vi forholde os og tage ansvar for verdens problemer.

Mangfoldighed må være motivationen for en bedre tilværelse, men vi mangler forståelse og indsigt.

Fantasi og videnskab er nødvendig for nytænkning.

Forandring er nu – vi er forandringen.

- Hvad er problemet og hvem har ansvaret?
- Hvad motiverer til forandring?

Børnene skal herefter hver især vælge et relevant tema, som kan belyse den fælles problemformulering. Eksempler, på hvad børnene valgte:

Diskrimination kontra mangfoldighed, Grøn arkitektur, Racisme kontra mangfoldighed, Miljøorganisationer – vil mennesket overleve?, Dansk politik, Vedvarende energi – vand-, sol- og vindenergi, Naturfolk, Amerikansk klimapolitik, Naturfolk - under pres fra vesten, Cradle to cradle – McDonough og Braungart, Miljøorganisationer – Greenpeace og WWF, Aboriginals – et naturfolk, Recycling – genbrug og affald, Teknologi – problem eller løsning?, Bæredygtig design, Grøn energi, Den 3. verden osv.

Videns- og kulturskabende arbejde

For at højne indsigten i projektarbejdet skal en skriftlig rapport opfylde bestemte fastlagte kriterier, og et tilhørende musik udtryk vise en personlig indsigt og evne til at forme og videregive et budskab – et samlet videns- og kulturskabende arbejde.

I dataindsamlingen til det personligt valgte tema anvender børnene deres erfaringer fra værkstedsarbejdets forskellige metoder og typer viden. Deres undersøgelse skal netop være tværfaglig. Det musiske udtryk er en sanseliggørelse af det kognitive indhold. Altså en ikke-skriftlig måde at gengive sit tema på og formidle et budskab. Det er væsentligt, at de fortsat erfarer styrken og mulighederne for indsigt i de mange forskellige kulturformidlingsformer. De skal gerne bevare de tidlige års undren over verden og opleve, at indsigt kan komme fra mange sider og veje, hvis man har alle sanser åbne og samtidig er et spørgende og søgende menneske. Det er målet, at der skabes sammenhæng mellem færdighed, viden, værdier og holdninger. Således vægtlægges både hårde og bløde kompetencer.

Hvert barn studerer og forsker i sit tema og bliver derved en slags ekspert. Med netop den indsigt eksperten har om sit tema svares på den fælles problemformulering: Hvordan belyser netop mit tema den fælles arbejdsramme: Hvad er problemet og hvem har ansvaret? Hvad motiverer til forandring?

Herefter skal barnet diskutere problemfeltet, det kan handle om handlemuligheder for at skabe et bedre liv og en bedre verden, for/imod mulige løsninger, egen mening om problemet, hvilke nye sider af problemfeltet, man har fået øje på.

Hvert barn fremlægger for hele trinnet og ad den vej spredes, deles, diskuteres og perspektiveres den fælles problemformulering.

Den undrende, undersøgende og reflekterende tilgang er udgangspunktet, uanset om børnene arbejder konkret på yngste trin med et tema eller problemorienteret på ældste trin.

Emnet er også rammen for relationer og at smitte hinanden

Emnet er altså rammen for vores arbejde. Det giver børnene mulighed for selv at skabe en rød tråd i deres skolearbejde og dermed et grundlag for at øge deres forståelse af, hvordan 'verden hænger sammen'. Emnet giver ligeledes en fælles referenceramme, når vi taler om, hvad der har gjort indtryk, hvad vi gerne vil vide mere om, hvad vi har fundet ud af, hvilke holdninger der er dannet osv. "Vi" er i relationen børn og voksne, og ikke mindst børnene indbyrdes. Det er i positive relationer, at vi oplever os selv som 'vigtige', og at det betyder noget, at 'jeg findes og at jeg bidrager med mine idéer, oplæg og holdninger'. Det er i positive relationer, at vi bevidst eller ubevidst involverer os, har lyst til og forpligter os til at lære noget. Vores forhold til hinanden har afgørende betydning for, hvad vi lærer. Vi smitter hinanden med begejstring og spejlneuroner.

Vi arbejder altid med et emne. Hvert emne varer flere måneder, da vi ønsker at give børnene indsigt i vigtigheden af afgrænsning, og hvordan man kan fordybe sig, deles emnearbejdet op i temaer. Hvert tema repræsenterer én vinkel på emnet og bliver således et selvstændigt forløb hen over 5-6 uger.

Involvering og ejerskab i emnet er fundamentet for det videre forløb. Involveringen sker i høj grad via oplevelsesfasen. Børnenes tanker og forslag til, hvad de gerne vil vide mere om kombineres med lærernes researchplan. Det resulterer dels i valg af indhold i fagene og i det tværfaglige værkstedarbejde. Høj faglighed og kvalificeret læringsmiljø er forudsætning for, at hvert barn kan fordybe sig og dermed gøre det muligt at skabe en sammenhængsforståelse og mening i emnet/"livet". Det er igen afsættet for personligt og i fællesskab at kunne få nye idéer og se nye muligheder – at skabe et nyt perspektiv med fokus på en bæredygtig og respektfuld tankegang. Der er altså tale om at skabe et undre- og fortolkningsfællesskab.



I arbejdet lægges der ligeværdig vægt på viden, færdigheder, værdier og holdninger. I emne-arbejdet/det tværfaglige arbejde, udvikles både de hårde og de bløde kompetencer, der skridt for skridt modnes gennem skolegangen, og børnenes øgede bevidsthed.

Færdigheder og viden – forudsætningen for værkstedsarbejdet

Hvis børnene i laboratoriet eksperimenterer, hvor fx måleenheder er inddraget, er det matematiklærerens ansvar, at børnene i matematiktimerne netop får færdigheder og viden, der gør dem i stand til at fordybe sig i laboratoriearbejdet.

Hvis børnene fx i læse/skrivestuen kan arbejde med eventyr, er det dansklærerens ansvar, at børnene lærer denne genre at kende, så de netop erhverver sig forudsætninger for at fordybe sig i læse/skrivestuens muligheder.

Hvis børnene i atelieret kan male et acrylbillede, er det billedkunstlærerens ansvar, at børnene kan gøre sig malerklar med staffeli, vand, valg af materialer, osv., at de kan blande grundfarverne, at de kender arbejdsgangen fra idé, skitse, farverprøve, optegning på det korrekte papir til selve maleprocessen.

Målet er, at børnene indser nødvendigheden af at 'kunne noget'. At de erfarer og indser, at fagligheden er forudsætningen for at blive klogere. Helt konkret erfarer de, at det 'jeg' har lært i matematik, kan 'jeg' anvende i laboratoriet osv. De erfarer også, at fagene på forskellig vis bidrager til at folde temaet ud – og at det, de lærer i et fag, kan anvendes som baggrundsviden i andre fag.

Det er ikke nok, at børnene indser, at faglighed er nødvendig, og at de også arbejder tværfagligt. Det er også nødvendigt, at de selv får erfaringer i, hvad et godt arbejdsforløb er. Det er i den erkendelse, at de modnes mht. at kunne arbejde selvstændigt.

Et godt arbejdsforløb er ... indsigt i alle faser

I det gode arbejde er der en sammenhæng mellem det, hovedet tænker og det, hånden gør. Barnet involveres i alle arbejdsforløbets faser, fra idé til beslutning, planlægning, udførelse, formidling og værdsættelse.

Det er ikke en akademisk tilgang til børnenes læringsproces, det er en ganske naturlig tilgang og proces for børn, der leger. De får fx **en idé** om at ville bygge en borg. De **beslutter** sig for at gøre det. De **planlægger**, hvor borgen skal bygges, hvordan den skal se ud, hvilke materialer og værktøj, der skal anvendes, hvem der er med til det. Hvem skaffer brædder, sav, hammer, søm osv. Herefter går de i gang, **udførelsen**. Undervejs får de måske nye idéer. Når borgen er færdig, kan de vise den frem til kammeraterne, **frelæggelsen**. Kammeraterne kan sige, hvad de synes om borgen, komme med **spørgsmål, kommentarer og forslag**. Børnene, der har bygget borgen, kan overveje, om den blev som den var tænkt, og om der er noget, der skal ændres, hvordan de har det med processen og resultatet – **en evaluering og værdsættelse**.

Skridt for skridt fra aller første skoledag på Børneskolen Bifrost skabes en helhedslinje og forståelse af, hvad der kendetegner et godt arbejdsforløb. I det tværfaglige arbejde oplever børnene arbejdsedlernes struktur som en guide i at få større og større indblik i faserne i et godt arbejdsforløb.

Idé-fasen Det gode arbejde tager afsæt i det enkelte barns forestillinger, idéer, ønsker og forslag, som fødes i oplevelsesfasen. Disse idéer og forslag kommer frem i dialogen.

Beslutning Næste fase handler om at barnet vælger, hvad det vil arbejde med. På yngste trin vælger barnet mellem aktiviteter, som lærerne præsenterer på baggrund af deres egen research på emnet/temaet, læseplanernes (Fælles mål) forskrifter og dialogen med børnene. Efterhånden som barnet får skriftligheden som en udtryksmulighed, får det en arbejdseddél, som sætter fokus på faserne i arbejdsforløbet.

På mellemtrinnet vælger barnet mellem forskellige vinkler på temaet, såkaldte mini-temaer, og begrundet hvad der har inspireret til beslutningen. Herefter beslutter barnet, hvad det gerne vil vide mere om indenfor det valgte mini-tema.

På ældste trin fører dialogen frem til en beslutning af, hvad det centrale er i præsentationen af emnet, i oplevelses- og inspirationsfasen. Det resulterer i en fælles problemformulering. Herefter beslutter barnet, hvilket tema der kan belyse den fælles problemformulering, og som det vil arbejde med. Det fører igen frem til en individuel problemformulering, der indkredser og giver retning på det kommende arbejde.

Planlægning Efter beslutningen er truffet planlægger barnet dets arbejde, dvs. opgaver i hvilke værksteder og rækkefølge, metoder, materialer, tidsforbrug, samarbejdsmuligheder.

På yngste trin guides barnet af værkstedslæreren. Denne mundtlige guidning giver barnet indsigt i, hvad det skal tage stilling til, inden arbejdet med aktiviteten går i gang. Senere kombineres den mundtlige guidning med arbejdseddens struktur.

På mellemtrinnet udnyttes erfaringen fra yngste trin i kombination med arbejdseddens struktur. Selvstændig planlægning sker i øget omfang og lærerens rolle bliver mere vejledende og som sparringspartner.

På ældste trin planlægger de unge mennesker på hvilket niveau, de vil arbejde: samfundsmæssigt - personligt, mellemmenneskeligt, globalt - og/eller naturmæssigt. De planlægger hvilke fag og metoder, de vil integrere i deres tværfaglige undersøgelse.

Individuelt tema 'Grøn arkitektur'

Eksempel fra Anne Sophie Pilgaard, 8. klasse, rapport, kap. 2.1

2.1 Begrundelse for temavalg

Jeg har valgt at arbejde med grøn arkitektur. Vi står lige nu i en stor klimakrise, hvor den grønne arkitektur spiller en stor rolle, når det gælder om at finde nye idéer til løsningen af det store klimaproblem. Jeg synes, det er interessant, når folk tænker nyt, og det er en stor grund til mit valg af tema. For jeg vil nemlig i stor grad undersøge hvilken nytænkning, der foregår indenfor arkitektens rammer. Hvordan man vil kunne skabe en tilværelse, som er grøn og miljøvenlig. Men først er jeg nødt til at undersøge lidt om, hvilke problem vi egentlig står med, og hvad det kan give os af konsekvenser. Derefter vil jeg komme ind under, hvad der forhindrer os i at bruge denne nytænkning. Det undrer mig nemlig, hvorfor vi stadig ikke har gjort noget ved problemet endnu, og hvad der kan få os til at ændre indstilling og livsstil.

I den fælles problemformulering er jeg med til at belyse startsætningen "Håb og drømme findes i os alle", fordi vi alle har en drøm om at gøre denne verden til et bedre sted. En arkitekt sidder også med en drøm, når han specielt arbejder med grøn arkitektur. Også sætningen "Mangfoldighed må være motivationen for en bedre tilværelse, men vi mangler forståelse og indsigt", belyser jeg. Hvis vi alle går sammen for at få løst klimaproblemet, kan vi udrette meget. Men det er meget få mennesker, der egentlig ved, hvor omfattende dette problem er, så mange tager nok afstand fra den grønne løsning. Jeg belyser også sætningen "Fantasi og videnskab er en nødvendighed for nytænkning". Det gør jeg fordi fantasien og samtidig videnskaben lige præcis er, hvad en arkitekt benytter sig af for at skabe noget nyt. Derfor er det nødvendigheden med nytænkning indenfor arkitekturen. Til sidst slutsætningen "Forandring er nu – vi er forandringen", fordi det er nu, der skal ske en forandring, og det er kun os, der kan ændre det.

Jeg fandt egentlig frem til mit tema over aftensmaden derhjemme, så det var ikke noget jeg havde tænkt over i lang tid. Men det er helt klart noget, som jeg synes, der er interessant. Jeg ved lidt omkring mit tema, og det er bl.a. fra inspirationen "Cradle to cradle", og ellers er det noget, der har interesseret mig, når der har været noget i aviser og blade.

Jeg tror, jeg vil benytte mig mest af hjemmesider, lidt af bøger og så tror jeg, at også jeg ville kunne få noget materiale fra min stedfar, som arbejder indenfor arkitektbranchen. Jeg vil arbejde på det globale plan, da både det store klimaproblem og det at finde en løsning på det vedrører os alle. Så vil jeg arbejde lidt på det samfundsmæssige plan, da jeg netop vil undersøge, hvad der bliver tænkt i ude i de forskellige samfund. Til sidst vil jeg arbejde på det personlige plan, da det er os selv, der i sidste ende kan gøre en forskel. Det er også arkitektens selv, der personligt sidder og udtænker idéerne. Af fag regner jeg med at bruge: Dansk, da jeg vil anvende læsestrategier og notatteknik. Matematik skal jeg bruge til læsning af statistikker og arbejdet med selve arkitekturen. Samfundsfag, da jeg vil undersøge, hvad der foregår i de forskellige samfund i forhold til, hvor nye ideer opstår, og hvordan de bliver ført ud også i forhold til lovgivningen. Så vil jeg bruge biologi for at forstå ideen med grøn vækst i forbindelse med arkitektur.

2.2 Individuel problemformulering

Vi lever i en verden, hvor klimaproblemerne er ved at have en indvirkning på vores hverdag.

Vi er derfor nødt til at tænke i nye baner, da det kan give os alvorlige konsekvenser.

Fremtidens arkitektur er grøn, og der arbejdes lige nu med at finde en løsning, der både lever op til arkitektens krav og er miljøvenlig. Bæredygtigheden skal være en vigtig faktor i den videre udvikling.

Nytænkningen er vejen til en løsning.

- Hvad er grøn arkitektur?
- Hvem står bag og hvor udføres idéerne bag grøn arkitektur?
- Hvilken nødvendighed ligger der bag det at tænke nyt indenfor arkitektur?

Udførelse Planen føres ud i livet. Det kan nemt være, at der opstår nye idéer undervejs, som vurderes og måske integreres. Uanset om det er i aktiviteten på yngste trin eller projektarbejdet på ældste trin.

En særlig del af udførelsen er at formidle til andre, hvad barnet har besluttet, planlagt og fundet ud af, og ikke mindst lytte til, hvordan tilhørerne reagerer. **Fremlæggelsen** sker foran alle trinkammeraterne. På yngste handler det primært om at vise, hvad man har lavet og svare på spørgsmål fra læreren og kammeraterne.

På mellemtrinet forbereder børnene deres fremlæggelse – måske med transparenter, pjecer, powerpoint, film, fotos, udvalgte tekster, musik, illustrationer, undersøgelsesmodel, analyser, skitser, billeder osv. De får kurser i formidlingsmuligheder og teknikker. Det kræver også viden og færdigheder at fremlægge. Der skal vælges/planlægges rækkefølge, så kammeraterne kan følge proces og resultater. De lærer at fremstille en sag enkelt og forståeligt, og får træning i at stå foran en gruppe og modtage respons, der kommer efter fremlæggelsen. Alle børn lærer således at forholde sig kritisk og konstruktivt til deres eget og andres arbejde. Det handler om vidensdeling og at kunne deltage aktivt i et demokratisk samfund. Via fremlæggelserne får børnene også kendskab til, hvordan de andre minitemaer kan foldes ud – både i indhold og formidling. Der sker noget magisk i opmærksomheden, når børn fremlægger for børn. Dertil kommer, at strukturen støtter tilhørernes rettethed ind i oplægget, da det afsluttes med 'spørgsmål og kommentarer'. Det er væsentligt at få et spejlbillede af, hvordan andre oplever denne vidensdeling. Både

børn og voksne er aktive i reaktionen. En voksen noterer kommentarer/ spørgsmål fra tilhørerne, så barnet bagefter kan tænke over, hvad der blev sagt.

På ældste trin præsenteres tankerne bag valg af tema og individuel problemformulering, dataindsamlingen, vurdering og musisk udtryk. Herefter lægges op til diskussion på trinnet. Barnet, der fremlægger, skal vise overblik og indsigt i, hvad der er relevant at diskutere. Det kan være spørgsmål om, hvorvidt vi er villige til at tage konsekvensen af, at lange flyrejser betyder meget for miljøet, hvilken betydning har en cradle to cradle holdning for valg af vores indkøb osv.

Værdsættelse Arbejdet afsluttes med en **skriftlig evaluering**, hvor barnet reflekterer over både proces og resultat. Det væsentligste ved evalueringen er at få nye erfaringer, ny indsigt og nyt perspektiv.

Evalueringen har fire vinkler:

- Det faglige indhold
- Fremlæggelsen
- De færdige produkter
- Arbejdsprocessen med fokus på selvstændighed, interesse, deadlines, osv.

Barnets skriftlige evaluering danner udgangspunkt for en samtale med en værksteds/projektleder.

Der er således fra yngste til ældste trin en bevidst helhedslinje mht. evaluering/værdsættelse, en bevidst sproglig begrebsliggørelse, en mundtlighed før en skriftlighed. Se evt. dokumentet på www.bifrost.dk om resonansbund for evaluering på Bifrost.

Æstetiske læreprocesser

De æstetiske læreprocesser tager udgangspunkt i mening og udvikler på samme tid både bløde og hårde kompetencer. Kompetence handler om at kunne trænge ind i problemstillinger, så man har handlemuligheder. Viden skal have både en almen og alsidig karakter. Det er ikke nok, at man ved noget, og det er heller ikke nok, at man føler noget. Undervisningen skal fortsat gøres til et indre forhold, hvor spørgsmål formuleres af den enkelte på en personlig og nuanceret måde. Det forudsætter en følelse af fornuft samt en erfaring og indsigt i forskellige arbejdsmetoder, kundskabsteknikker og et nuanceret og levende sprog.

Der lægges således lige stor vægt på viden, færdigheder, værdier og holdninger indenfor såvel natur som kultur-forhold. Formålet med skolegangen er at blive klogere på sig selv og sin omverden – at være livsduelig og bevidst kulturskaber.



Børnene skal arbejde med indlevelse, altså de gode oplevelser og historier, der gør indtryk på dem. De skal kunne identificere sig med de problemstillinger, de arbejder med for ellers vil engagement og grundlaget for forståelse ikke være til stede.

Det kan ske gennem erfaringskobling, hvor de får mulighed for at bruge den viden, de allerede har. Derved kan de opnå en perspektivering af deres viden, værdier og holdninger.

Den kvalitative læreproces

I den kvalitative læreproces kobles motiv, mål, viden, tanker, forestillinger, følelser og interesser med udførelse i praksis.

For at kunne handle ansvarligt må børnene tilegne sig
 nødvendig viden,
 nødvendige færdigheder og
 nødvendige værdier.

Børnene skal erkende sig selv som frie, selvstændige individer, som har mod til at handle ud fra indsigt i verdens mangfoldighed, i natur- og kulturforhold.

De skal erfare, at verden forandrer sig, at de kan forandre verden og være med til at gøre en forskel.

Derfor må børnene erhverve sig den nødvendige indsigt for at erkende nødvendigheden.

Det har konsekvenser for, hvordan vi er sammen og om hvad. For os er **den kvalitative læreproces**

Oplevelse	Fællessamling, mening, helhed, afsæt ind i dialogen
Involvering	Dialog, medbestemmelse, medansvar
Handling	Selvforvaltning, "Det gode arbejde" = idé, beslutning, planlægning, udførelse & formidling, værdsættelse/ evaluering
Erkendelse	Erfaringskobling Ny indsigt, nye færdigheder, ny kompetence
Vurdering	Fælles evaluering, selv-evaluering Ansvarliggørelse for egen læring
Perspektivering	Indsigt i nødvendigheden Den nødvendige indsigt

Vi har ikke fundet de vise sten, vi har et bud på, hvordan vi kan skole børnene til at kunne magte både deres nutid og fremtid. En fremtid som vi ikke ved, hvordan bliver. Vi må derfor styrke børnenes evne til at undre sig, vælge meningsfyldt fokus, undersøge, vurdere og dele såvel idéer som proces og viden med andre.

Vidensdeling – skabe kultur

'Heartcore' ledelse, værdibaseret ledelse, empowerment med involvering, medbestemmelse og medansvar, selv/medledelse, netværk, samarbejde, forandring, tillid, omsorg, hearthunting, betydning af anerkendelse og værdsættelse, kvalitet frem for kvantitet, bæredygtighed – vi har en stor viden om, hvad der gør en forskel. Tør vi bruge denne viden? Omsætte den til handling, så vi netop er med til at skabe en bæredygtig fremtid? Skabe en kultur som bygger på, at vi sammen skaber de bedst mulige vilkår.

Vi har brug for at blive mere bevidste om, hvordan vi skaber et bæredygtigt samfund – både i teorien og i praksis. På Bifrost gør vi ikke fejl, vi gør erfaringer. Vi skal lære af vore erfaringer og ad den vej også være rollemodeller for, hvordan vi ønsker at være. Der er ingen facitliste, for det handler ikke om at 'kontrollere'.

Det handler om at give slip på sikkerheden for at fastholde og styrke lysten, modet og viljen til at undre sig og undersøge, det gælder både for mulighedernes børn og voksne.

Hvad er meningen med skolen? Det må være at kunne mestre sit liv, indgå i fællesskaber og skabe de bedst mulige forudsætninger for godt og bæredygtigt liv. Lad os også gøre det i ønsket om at skabe en bæredygtig skole. På Børneskolen Bifrost har vi et bud på, hvordan vi kan give børnene forudsætninger for at være studieklare og i det hele taget klar til at kunne være ansvarlige medskabere af fremtiden.

Børneskolen Bifrost
Annie Jeppesen
November 2011

Se evt. case 25 fra Rejseholdet "Trivsel og alsidig udvikling"