

# Flere hoder tenker bedre enn ett

Rapport fra et prosjekt der en prøver ut noen utvalgte  
læringsstrategier for elever med AD/HD

Grete Hoven

Anne Lise Angen Rye

© STATPED SKRIFTSERIE NR. 30, Trøndelag kompetansesenter,  
Levanger, 2004

ISSN 1503-271X  
ISBN 82-8056-016-5

Se [www.statped.no/bibliotek/skriftserie](http://www.statped.no/bibliotek/skriftserie) for oversikt over  
alle utgivelsene i serien og for elektroniske versjoner av  
utgivelsene.

## Forord

I de senere år har mange kommuner i vår region valgt å utvikle kompetanse om elevers læringsstrategier med utgangspunkt i Carol Santas metodikk (se s. 2). Mange lærere har fått innføring i og tatt i bruk hennes metoder. Vi ønsket derfor å se på hvilken betydning disse strategiene har for barn med diagnosen AD/HD eller lignende symptomer. For oss var det særlig viktig å sette fokus på de sosiale læringsprosessene.

Med tanke på realisering av *den inkluderende skole* anser vi kunnskap om ulike pedagogiske metoder som en nødvendig viten. Mange av de tiltakene som er beskrevet i faglitteraturen har ofte et individorientert perspektiv. Etter vårt syn er dette perspektivet for snevert, og kan plassere en form for ”skyld” hos eleven med diagnosen AD/HD. I dag ser man heller på individet i et system. Dette er kunnskap som også er nedfelt i skolepolitiske dokumenter. Et eksempel er St.meld. 23 (1997-98) *Om opplæring av barn, unge og voksne med særskilte behov*, hvor det systemorienterte perspektivet er tydelig, også på det spesialpedagogiske feltet. I vårt prosjekt avspeiles denne tanken ved å vektlegge systemets betydning for læringsprosessen for elever med AD/HD-problematikk.

Under gjennomføringen av prosjektet var vi begge i klasserommene. Som observatører fulgte vi læringsprosessene på nært hold når elevene brukte noen utvalgte læringsstrategier i sitt arbeid.

Takk til lærerne ved de to skolene som lot oss komme inn i klasserommet. Vi takker også l. amanuensis Berit Groven ved HINT som stilte oss gode faglige spørsmål i løpet av hele prosessen.

Trøndelag kompetansesenter, september 2004.

Grete Hoven

Anne Lise Angen Rye



# Innhold

<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
<b>Formål</b> .....	<b>1</b>
<b>Bakgrunn</b> .....	<b>1</b>
<b>Læringsstrategier</b> .....	<b>2</b>
<b>Tema</b> .....	<b>3</b>
<b>Problemstillinger</b> .....	<b>5</b>
<b>Hva er AD/HD?</b> .....	<b>6</b>
<i>Årsaker</i> .....	7
<i>Forekomst</i> .....	7
<i>Medisinering</i> .....	7
<i>Konsekvenser</i> .....	7
<i>Hva er viktig å legge vekt på i den pedagogiske prosessen?</i> .....	8
<b>Teoretisk utgangspunkt: Sosiokulturell teori</b> .....	<b>9</b>
<i>Fra intermentale til intramentale prosesser</i> .....	10
<i>Mediering</i> .....	10
<i>Den nærmeste utviklingssonen</i> .....	11
<i>Stillas</i> .....	12
<i>Metakognisjon</i> .....	15
<i>Dialog</i> .....	15
<b>Metode</b> .....	<b>17</b>
<i>Kasusstudie</i> .....	17
<i>Valg av informanter</i> .....	18
Skolene .....	18
Klassene .....	19
<i>Kontaktmøter ved de to skolene</i> .....	19
<i>Begrunnelse for valg av tema</i> .....	20

<i>Mal for gjennomføring av prosjekt-timene .....</i>	<i>20</i>
<b>Datainnsamling.....</b>	<b>21</b>
<i>Observasjoner .....</i>	<i>21</i>
<i>Logg.....</i>	<i>21</i>
<i>Intervju med elevene.....</i>	<i>21</i>
<i>Intervju/samtaler med lærerne .....</i>	<i>22</i>
<b>Systematisering av data .....</b>	<b>22</b>
<i>Hovedkategorier og underkategorier.....</i>	<i>23</i>
<i>Generalisering.....</i>	<i>24</i>
<b>Analyse og tolking av data.....</b>	<b>25</b>
<i>Støttende prosesser.....</i>	<i>25</i>
<i>Stillaser.....</i>	<i>25</i>
<i>Fra inter- til intramentale prosesser.....</i>	<i>30</i>
<i>Begreper .....</i>	<i>31</i>
<i>Metakognisjon.....</i>	<i>33</i>
<b>Drøfting .....</b>	<b>34</b>
<i>Læringsprosesser for elever med AD/HD sett i lys av konteksten.....</i>	<i>34</i>
<i>Læresamtalen .....</i>	<i>34</i>
<i>Modelleringen .....</i>	<i>35</i>
<i>Tankekartet.....</i>	<i>36</i>
<i>Hva betyr de utvalgte læringsstrategiene for elever med AD/HD? ....</i>	<i>37</i>
<b>Grunnsynets betydning.....</b>	<b>38</b>
<b>En inkluderende skole - også for elever med AD/HD .....</b>	<b>40</b>
<b>Litteratur .....</b>	<b>43</b>
<b>Oversikt over vedlegg .....</b>	<b>47</b>

## Innledning

Prosjektet *Flere hoder tenker bedre enn ett* har hatt som siktemål å utvikle kunnskap om og forståelse av viktige faktorer ved læringsprosesser hos barn med Attention Deficit and Hyperactive Disorder (AD/HD) eller med lignende symptomer. Vi har vært særlig opptatte av kontekstens betydning for læringsprosessen. Gjennom å bruke enkelte læringsstrategier slik de er beskrevet i boka *Lære å lære* (Engen og Santa, 1996), ønsket vi å sette fokus på hvilken betydning strukturerte redskap kan ha for læring og praktisering av sosiale ferdigheter.

Ideen bak prosjektet var at for barn med AD/HD er det like nødvendig med struktur i de sosiale læringsprosessene som i de øvrige læringsprosessene. Med tanke på en realisering av den inkluderende skole er kunnskap om sosiale læringsprosesser for denne gruppe elever viktig siden store sosiale vansker er en av de alvorligste og vanligste følger av AD/HD.

Den praktiske gjennomføringen med innsamling av data varte fra januar til april 2003.

## Formål

Prosjektet hadde som formål å utvikle kunnskap om pedagogiske forhold som synes å være særlig viktige for å skape gode læringsprosesser for elever med diagnosen AD/HD eller med symptomlike vansker. Hvilke læringsbetingelser synes å være viktige for barn i denne gruppa? Ved å få kunnskap om pedagogiske grep som imøtekommer disse barnas særlige behov på en god måte, kan man bedre legge til rette for lærings situasjoner som er utviklende og berikende. Vi ønsket å sette fokus på *støttende prosesser i klassen ved utprøving av noen utvalgte læringsstrategier* (se s. 2).

## Bakgrunn

Barn med diagnosen AD/HD eller med relaterte symptomer utgjør en stor gruppe i dagens skole. Antagelsen er at 3-5 % av den totale befolkningen hører inn under denne diagnosen. Undersøkelser viser at ved 6-års alder har 7 % av alle barn lette til alvorlige symptomer på denne tilstanden. Av disse har ca. 1,5 % alvorlige problemer. Ut fra dette kan man anslå at det finnes 1-2 elever i hver skoleklasse (Gillberg & Rasmussen 1982; Barkley 1990, 1997).

Barn med AD/HD har ofte oppmerksomhetsproblemer, noe som i

skolesituasjonen blant annet viser seg i vansker med å komme i gang, å holde seg til oppgaven over tid, samt å fullføre det de har begynt på. Resultatet er ofte manglende mestringserfaringer som i kombinasjon med sosiale vansker kan føre til et negativt selvbylde. Undersøkelser har også vist at 35 % av disse har store lærevansker og kommer til kort i en opplærings situasjon, til tross for at de evnemessig finnes innenfor normalvariasjonen. Dysleksi og språkproblemer er ofte relatert til denne gruppe barn.

I de senere år har en blitt mer oppmerksom på sekundærvanskene som følger med AD/HD. De med denne diagnosen har ofte en redusert evne til å tilpasse seg ulike situasjoner, og blir ofte oppfattet som vanskelige, med liten evne til fleksibilitet og tendens til å henge seg opp i spesielle løsninger. De kan ha vansker med å finne alternativer og viser ofte en redusert frustrasjonsterskel. Sammen med oppmerksomhetsvansker kan dette føre til betydelige samspillsproblemer og med negative tilbakemeldinger fra omgivelsene. En etter hvert omfattende litteratur viser at denne gruppe barn lettere står i fare for å få psykiske problemer. Asosial atferd, depresjon og isolasjon forekommer hyppig (Gillberg 1998; Barkley 1997). Manglende sosial mestring og tilhørighet er ofte resultatet, noe som i neste omgang medfører fare for å falle utenfor samfunnets rammer. En økt risiko for kriminalitet og rusavhengighet i voksenalder kjennetegner gruppa.

De siste årenes forskning på denne tilstanden og dokumentasjon av de alvorlige konsekvensene av diagnosen har ført til en økt fokus på opplærings situasjonen for barn med AD/HD eller lignende symptomer. Erkjennelsen av at tidlig hjelp er den beste hjelp, har også satt fokus på hva som virker av pedagogiske grep. Stikkord som *struktur*, *oversikt* og *forenkling* er velkjente når et pedagogisk tilbud skal planlegges. Likevel er opplærings situasjonen ofte konfliktfylt og problematisk for eleven selv og for medelevene og lærer. Spørsmål om hva som virker og hva som kan gjøres bedre, dukker ofte opp i våre samtaler med lærere og ansatte i PPT. Mange opplever situasjonen som vanskelig å håndtere og føler manglende kompetanse i forhold til oppgaven, noe som forsterker vanskene både for barn med denne diagnosen og for de øvrige elevene. På denne bakgrunn ønsket vi å gjennomføre dette prosjektet.

## Læringsstrategier

En læringsstrategi kan defineres som den framgangsmåten et individ benytter når det bevisst går inn for å løse eller lære en oppgave. Det er overveide handlinger som utføres for å oppnå spesielle mål. Læringsstrategier omfatter blant annet aktiviteter som å prosessere informasjon eller å forvalte tid på best mulig måte, samt å mestre et læringsmiljø, utvikle og opprettholde motivasjon og kontroll av følelser.



Carol Santa har gjennom prosjektet CRISS (CReating Individual Studentowned Strategies) utviklet og satt i system et sett av læringsstrategier i leseopplæringen. I Norge har Santas ide blitt videreført blant annet i Læringsstrategi-prosjektet<sup>1</sup> (LS). Det pedagogiske idègrunlaget i disse prosjektene har rot i kognitive teorier, og henter støtte fra kjente teoretikere som Vygotsky og Piaget. Idègrunlaget kjennetegnes ut fra følgende stikkord:

- Undervisning – læring, to atskilte prosesser.
- Eleven må være aktiv i sin egen læringsprosess.
- Ny læring/forståelse skjer på bakgrunn av tidligere kunnskap.
- Bevissthet, kontroll og styring (metakognisjon).
- Aktiviteter for å organisere og strukturere kunnskap.
- Læreren er både modell, veileder, inspirator og samtalepartner. Han skal også selv benytte de ulike verktøyene og strategiene i LS i sin undervisning.

Vygotsky (1978) er opptatt av at læring skjer i samspill med omgivelsene der kompetente andre er viktige for å videreutvikle elevens allerede eksisterende kunnskap.

I erkjennelse av dette understrekes det i LS sitt idègrunnlag betydningen av å foreta et perspektivskifte der fokus flyttes fra lærernes undervisning til elevenes læring. Dette er også i samsvar med ideene i den generelle delen av L97 og i de ulike fagplanene.

Det vises i LS til flere strategier som organiserer og strukturerer lærings- og kunnskapsprosessene. Noen av disse er blant andre læresamtale, tankekart og VØL<sup>2</sup>-skjema. Sentralt står imidlertid ideen om at disse redskapene må læres. Læring kommer ikke av seg selv. Dermed blir valg og bruk av strategi det første trinnet i en læringsprosess.

## Tema

Vårt prosjekt hadde som utgangspunkt å prøve ut noen av de foran nevnte læringsstrategiene i et pedagogisk opplegg for elever med diagnosen AD/HD eller relaterte symptomer. Vi var særlig opptatte av på hvilken måte disse kunne være en støtte i de sosiale læringsprosessene.

Slik læringstrategiene er beskrevet i boka *Lære å lære* (Santa og Engen 1996), synes de å ha kvaliteter som elever med AD/HD eller andre med lignende symptomatikk har nytte av. Eksempler på dette kan være tankekartet som gir mulighet for visualisering av de assosiasjoner og ideer som eleven får når han/hun arbeider med forskjellig fagstoff. Ved å

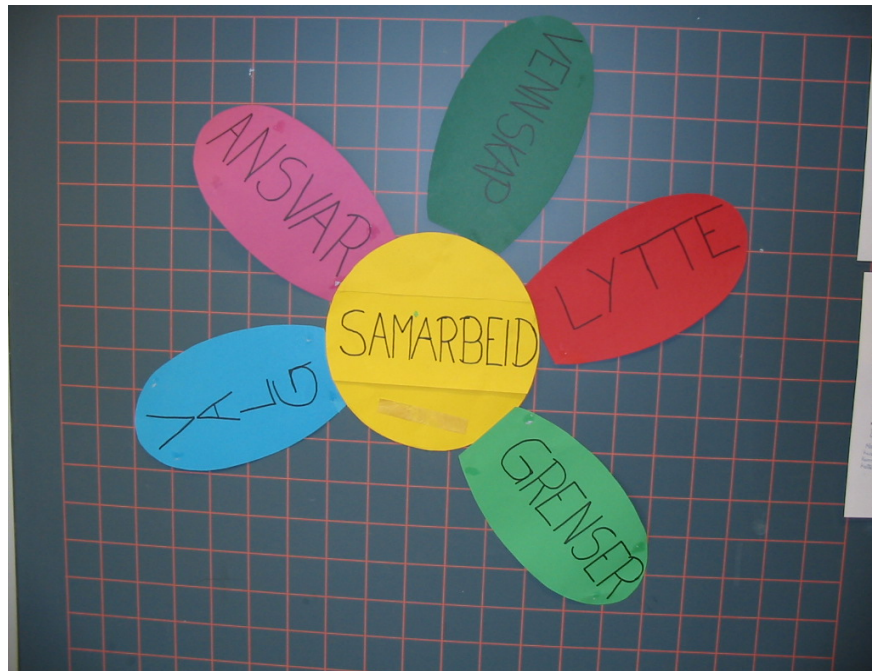
<sup>1</sup> Initiert v/utdanningsdirektøren i Hordaland (se Engen & Santa 1996).

<sup>2</sup> En skjematisk oversikt over hva eleven **V**et, **Ø**nsker å lære og har **L**ært.

skrive ned stikkordene i forbindelse med oppgaveløsningene får eleven hjelp til å strukturere tankene og ideene sine. Det gjør det også lettere for eleven å se sammenhenger med tidligere erfaringer og kunnskaper.

Læringsstrategiene blir slik en hjelp for eleven i samarbeid med andre; eleven har noe å støtte seg til, noe som bidrar til at han/hun kan være mer aktiv enn hva han/hun ellers ville ha vært. Også når eleven skal presentere noe, kan læringsstrategier være en støtte.

Utprøvingen av de valgte læringstrategiene foregikk i to klasserom. De skulle helst knyttes til et tema som klassen likevel skulle arbeide med. Av ulike årsaker lot det seg ikke gjøre, og vi valgte derfor et eget tema som var aktuelt for begge klassene og som lot seg avgrense som eget prosjekt; nemlig *Samarbeid*. Etter som vi hadde særlig fokus på den sosiale siden av læringsprosessen, var dette et naturlig valg for oss.



*En visualisering av temaet Samarbeid.*

I løpet av prosjektperioden ble fokus for prosjektet noe endret ved at søkelyset ble dreidd mot *læringsprosesser* i samarbeidsoppgaver der elevene brukte læringsstrategier og mot *støttende prosesser* i klasserommet.

## Problemstillinger

Prosjektet hadde som opprinnelig mål å gi kunnskap om hvordan en kan utvikle en strukturert læringsprosess for elever med diagnosen AD/HD slik at de opplever mestring i et inkluderende arbeidsfellesskap. Vår første tilnærming til studiet hadde denne problemstillingen:

- *Hvordan kan et utvalg av læringsstrategier som er anvendt i Læringsstrategiprojektet (LS) bidra til en strukturert læringsprosess, faglig og sosialt, for elever med diagnosen AD/HD?*

Vi søkte å få svar på dette spørsmålet gjennom følgende to spørsmål:

- *Hva skjer i samspillet mellom eleven med diagnosen AD/HD og de øvrige elevene med de utvalgte læringsstrategiene som arbeidsredskap?*

og

- *Hva synes å være kritiske faktorer i den pedagogiske tilretteleggingen når eleven med diagnosen AD/HD arbeider med de utvalgte læringsstrategiene?*

Gjennom en tett kontakt med praksisfeltet har vi sett at mange skoler/lærere uttrykker at de arbeider med ”læringsstrategier”, men at dette ofte er synonymt med å anvende skjemaene fra LS. Selv om det teoretiske grunnlaget for disse skjemaene er uttrykt ved Carol Santa (1996) og i LS-prosjektet, vil operasjonaliseringen i klasserommet høyst sannsynlig variere ut fra det læringssyn som legges til grunn for undervisningen (Goodlad 1979).

På bakgrunn av observasjoner i klasserommet og teoristudier ble vi etter hvert mer oppmerksomme på den betydning konteksten hadde for elevenes læringsprosess. Begrepet læringsstrategier knyttes ofte i en ”hverdagsforståelse” til selve skjemaene, som for eksempel tankekartet og VØL-skjemaet i LS-prosjektet, og mindre til læringsprosessen. Ut fra dette antar vi at begrepet ”læringsstrategier” kan gis ulikt innhold og derfor konsekvenser for praksis, avhengig av det innholdet begrepet gis.

Lyngsnes (2003) viser til Bittner som i en artikkel (1965) drøfter vitenskapelige problemer og muligheter som oppstår når en forsker på begreper som anvendes i et hverdagspråk, og som er utbredte og lite eksplisitte. Kort oppsummert viser Bittner til disse tre strategiene:

1. Å gå ut fra den betydningen som implisitt ligger i hverdagsbegrepet.

2. Forskeren utarbeider selv en definisjon og har denne som basis for forskningen.
3. Å studere begrepets anvendelse i praksis.

Vårt utgangspunkt for problemstillingen tar i bruk både den andre og tredje av Bittners strategi. I studiet av læringsprosessen tok vi utgangspunkt i sosiokulturell teori, men utdypet samtidig vår forståelse ved at aktørenes meninger ble tillagt betydning. Ut fra dette endret vi noe på problemstillingen. Våre spørsmål fikk derfor denne formen:

- *På hvilken måte kan strategier fra Læringsstrategiprojektet (LS) støtte læringsprosessen for elever med diagnosen AD/HD?*

og

- *På hvilken måte kan klassekonteksten støtte denne læringsprosessen?*

Hvordan vi prøvde å få svar på disse spørsmålene utdypes i metodekapitlet.

## Hva er AD/HD?

AD/HD er en nevrobiologisk lidelse som skyldes en sannsynlig funksjonsvikt i hjernen. Som navnet indikerer er dette en lidelse som medfører svikt i evnen til oppmerksomhet og evnen til å tilpasse den motoriske aktiviteten til situasjonen. På skolen kjenner vi disse barna som urolige, ukonsentrerte, livlige og impulsive barn som har vansker med å tilpasse seg vanlige regler, både de som er tydelig uttalte og de som ikke er så klare. I den siste gruppen finner vi særlig regler som styrer vanlig sosial omgang, noe barn med AD/HD kan ha store vansker med å forholde seg til. De har ofte store tilpasningsvansker, og kan ha problemer med å forholde seg til voksne og jevnaldrende, selv om noen også kan være populære blant jevnaldrende. De kan være intense, uforutsigbare og ha vansker med sin selvregulering. Mange risikerer derfor å utvikle seg til å bli skolens bråkmakere og kan bli stengt ute fra felles undervisning og gode kameratrelasjoner.

I de senere år har enkelte forskere tatt til orde for at det sentrale problemet med AD/HD primært ikke består av oppmerksomhetsvansker, men av en mangelfull impuls kontroll (Barkley 1997). De hevder at det er en svikt i hjernens evne til å hemme impulsstyrt atferd, og dermed til å utsette responser på umiddelbare inntrykk lenge nok til at man får analysert og systematisert inntrykkene. Dette gir seg utslag i en dysfunksjon i den kognitive fungering når det gjelder mentale funksjoner som indre non-verbale og verbale bilder, vansker med å skille følelser og fakta, samt en manglende evne til å analysere og se sammenhenger i problemløsning. For å kompensere for disse vanskene har de fleste elever

med AD/HD et spesielt behov for en oversiktlig og strukturert læringsprosess.

## Årsaker

AD/HD har en uttalt arvelighet, selv om man i dag ikke kan koble denne arvelige tilbøyeligheten direkte til et kromosom eller gen eller til et spesifikt fysiologisk eller biokjemisk avvik. 80 % av barn med AD/HD har nære slektninger med lignende symptomer. I følge Barkley (1990, 1997) har 20-30% av fedrene og 15-20% av mødrene til barna med AD/HD de samme symptomer. Andre årsaker kan knyttes til svangerskap og fødsel. Sosiale forhold, deriblant oppdragelse, utløser ikke AD/HD (Gillberg 1982, 1988).

## Forekomst

Flere internasjonale undersøkelser har sett på forekomst av AD/HD ut fra kriteriene i DSM-IV (den amerikanske diagnosemanualen). Resultatene har variert noe, avhengig av den metodikken forskerne har brukt. I dag opererer man med et anslag på at 3-5 % av alle skolebarn oppfyller kriteriene for AD/HD.

Det er påvist at det er tre til fire ganger så mange gutter som jenter med AD/HD. I dag har forskningsmiljøene gått bort fra denne antagelsen. Flere hevder at det er minst like mange jenter som gutter som har denne lidelsen, men da en annen variant: ADD (oppmerksomhetsvansker uten hyperaktivitet). Disse er vanskeligere å fange opp fordi symptomene er mindre iøynefallende. Symptomene kan avta noe med årene, men mange rapporterer imidlertid om en indre uro og rastløshet som vedvarer hele livet (Barkley 1990, 1997).

## Medisinering

Barn med AD/HD viser ofte positiv respons på medisinering. Hele 75-80% av dem har god nytte av medisin. Ellers viser ulike undersøkelser at medisinering i kombinasjon med struktur og god organisering gir den beste effekten (Zeiner 1990; Barkley 1997).

## Konsekvenser

AD/HD har også konsekvenser for barnas læringsprosess. På grunn av vansker med å konsentrere seg om det som er viktig, samt å holde oppmerksomheten over tid, går de glipp av informasjon, instruksjoner og forklaringer. Det medfører at de ofte har problemer med å utvikle seg i samsvar med sine intellektuelle evner. Etter hvert som de kommer opp i

de høyere klassetrinnene er det en tendens til at den intellektuelle avstanden til klassekameratene bare blir større og større. De fleste i denne gruppa har ofte liten evne til å organisere seg selv, blant annet med å komme i gang med og/eller å avslutte oppgaver. Ved selvvalgte aktiviteter presterer de imidlertid ofte godt og kan konsentrere seg over lange perioder.

Barn/unge med diagnosen AD/HD har ofte vansker med å få sosialt innpass; de blir lett utstøtte og kan ende opp uten venner og nære relasjoner utenfor familien. Atferdsproblemene synes å øke etter som årene går. Det kan skyldes mange forhold, men ett forhold som ofte trekkes fram er mangel på sosial og kognitiv mestring. For mange blir voksenlivet for vanskelig og mange ender opp som psykiatriske pasienter.

## Hva er viktig å legge vekt på i den pedagogiske prosessen?

I den pedagogiske prosessen er det særlig følgende forhold som synes å være avgjørende, nemlig *struktur, tydelighet og bevisst didaktisk planlegging*. Dette er forhold som er vanskelig å skille fra hverandre, de henger sammen samtidig som de også forutsetter hverandre.

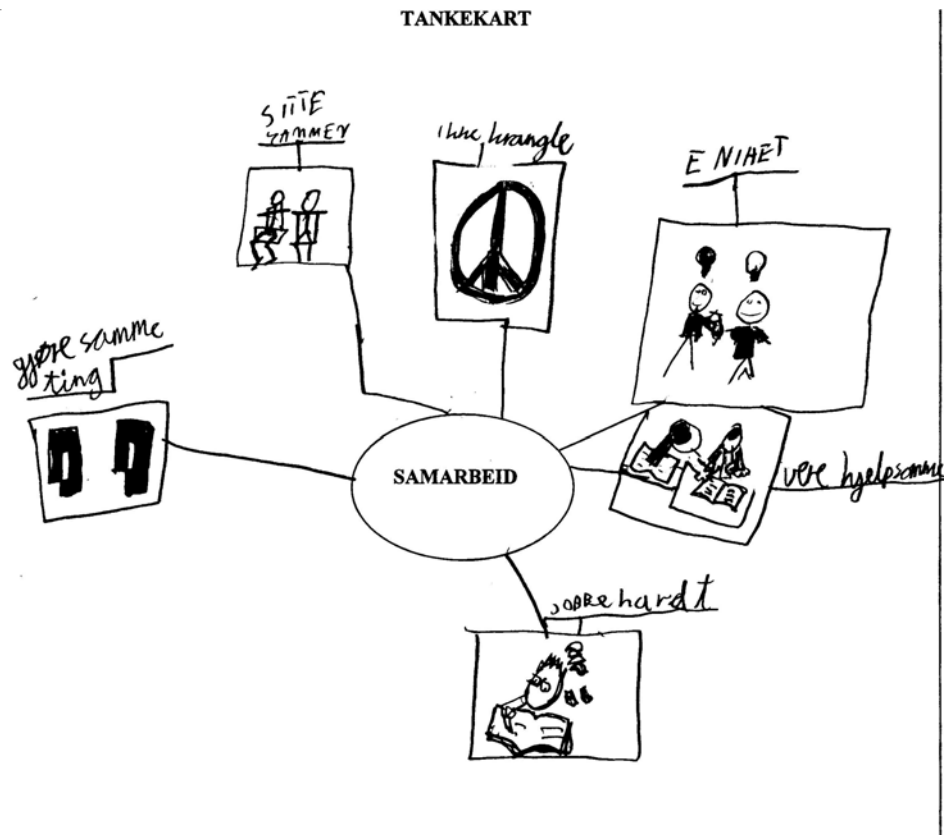
*Struktur* innebærer blant annet at rammer, innhold og metoder henger sammen og er forutsigbare for elevene. De må til enhver tid vite hva som skal foregå, når og hvor det skal foregå, på hvilken måte og med hvem. Visualisering av strukturene vil alltid være en støtte. Organisering er også en del av strukturbegrepet og omfatter både en bevisst holdning til en fysisk og sosial organisering av læringsmiljøet og til progresjon i læringsstoffet.

Når det gjelder *tydelighet*, er særlig lærerrollen og klasseledelse sentral. Lærerne må være klare i sine forventninger til elevene og kommunisere disse på en forståelig og konsekvent måte. Å arbeide med klasseregler er et ledd i denne prosessen.

Ved å være tydelig og strukturert i metoder og framgangsmåter kan læreren overføre en begynnende bevissthet om valg og bruk av metoder til elevene. Kunnskap om og bevisste valg av metoder er et forsømt område i mange klasserom. For elever med AD/HD kan nettopp denne kunnskapen være svært nyttig siden de har vansker med å komme i gang med, samt å avslutte oppgaver. Strukturen i ulike metoder kan for mange være en støtte i denne prosessen.

Didaktikk er grunnlaget for all undervisning - og *bevisst didaktisk tenkning* er kjennetegnet på god undervisning. Bevissthet om sammenhenger i læringsmiljøet og i læringsprosessen er viktig for alle

elever, men særlig viktig for alle med spesielle behov. Målvalg og avveielser når det gjelder rammebetingelser, barnas forutsetninger og behov mv. er eksempler på didaktiske forhold.



Elevarbeid med utgangspunkt i tankekart

## Teoretisk utgangspunkt: Sosiokulturell teori

Den russiske psykologen, pedagogen og språkforskeren Lev Vygotsky har lagt grunnlaget for den sosiokulturelle teorien. Gjennom den har han satt fokus på hvordan individet lærer og på hvilke vilkår det utvikler ferdigheter og kompetanse både på det kognitive og mentale plan. Teorien står for et konstruktivistisk læringssyn, noe som innebærer at mennesket selv konstruerer sin kunnskap gjennom samhandling med andre. Interaksjon og samarbeid blir sett på som helt grunnleggende for læring. I tillegg blir læring betraktet som en kulturaliseringsprosess inn i et sosialt felleskap. I dette ligger det en erkjennelse av at læringssituasjonen har stor betydning for den som skal lære.

Sosiokulturell teori setter fokus på læringsprosesser og undervisning. God undervisning forutsetter dermed kunnskaper om læringsprosesser og

læringsbetingelser. Vi har i dette prosjektet konsentrert oss om et utvalg av elementer i en nokså omfattende sosiokulturell teori.

## Fra intermentale til intramentale prosesser

Læring er i følge Vygotsky en sosial prosess som skjer i sosiale kontekster, og hvor språket spiller en viktig rolle. I hans terminologi uttrykkes dette ved at læring går fra det intermentale til det intramentale plan:

Any function in the child's cultural development appears twice, or on two planes. First it appears on the social plane, and then on the psychological plane. First it appears between people as an interpsychological category, and then within the child as an intrapsychological category (Vygotsky, 1981, s. 163).

Vygotsky mener at mennesker konstruerer sin egen kunnskap gjennom å være aktive i sin egen læringsprosess. Individet kan ikke uten videre overta andres kunnskap og forståelse, men i interaksjon og samspill med andre utvikles egen kunnskap og forståelse. Samspill og læring er derfor tett knyttet sammen.

Delaktighet innebærer at en voksen eller en annen mer kompetent person initierer og demonstrerer en ferdighet. Viktige prinsipper og strategier som gjelder for den aktuelle situasjonen framheves for eleven som så i samhandling med andre utfører den samme oppgaven. Etter hvert er eleven i stand til å utføre ferdigheten eller oppgaven uten hjelp, og ferdigheten er etablert på det intramentale plan. Handlingen eller aktiviteten er med andre ord transformert til en psykisk konstruksjon. Prosessen fra det sosiale til det individuelle blir ofte betegnet som internalisering og blir sett på som en transformasjon. Det eksisterer ingen direkte forutsigbar overføring av kunnskap fra kulturen til den individuelle hjernen, men i stedet skjer det en individuell konstruksjon og tilpasning ved hjelp av medierende verktøy (artefakter). Slik blir det en dialektisk prosess mellom det inter- og intramentale planet som transformerer det ene til det andre.

Som nevnt hevder Vygotsky at alle må være aktive i sin egen læringsprosess. Det er gjennom samhandling med andre at kunnskap konstrueres. Dialogen blir dermed avgjørende i lærings situasjoner som støtter seg på denne teorien.

## Mediering

Omformingsprosessen fra det inter- til det intramentale planet utvikles gradvis og former bevisstheten. Forståelse og læring blir ikke internalisert direkte, men formidles i samhandling og interaksjon gjennom kulturelle verktøy, og med språket som det aller viktigste



verktøyet. Begrepsutvikling blir dermed sentralt i læringsprosessen, både som en forutsetning for læring og som et resultat av læring.

Vygotsky skiller mellom barns *spontane* og *vitenskapelige* begrep. De første utvikles usystematisk gjennom den daglige interaksjonen. Vitenskapelige begrep er en del av et begrepssystem, og blir vanligvis mediert gjennom undervisning og læring på skolen.

I vitenskapelig tenking spilles hovedrollen av den primære språklige definisjonen som anvendes systematisk og gradvis føres ned til konkrete fenomener. I utviklingen av spontane begreper er det ingen systematikk, og de stiger opp fra fenomener og generaliseringer. Vitenskapelige begreper utvikler seg gjennom et systematisk samarbeid mellom barn og lærer (Vygotsky 2001, s. 136-137).

En viktig forutsetning for at barn lærer vitenskapelige begreper er at de blir forankret i sosiale prosesser og blir til gjenfortalt erfaring. Avstanden mellom de to begrepsverdenene kan være utgangspunkt for konstruktiv læring ved at den gjøres til gjenstand for refleksjon og til forandringer i den dagligdagse tenkingen. For at dette skal skje må man legge opp til mediert læring som i praksis betyr dialog (Vygotsky 1978, 2001).

## Den nærmeste utviklingssonen

Vygotsky definerte den nærmeste utviklingssonen som

... avstanden mellom det aktuelle utviklingsnivået eleven befinner seg på, og som viser seg ved selvstendig problemløsning, og nivået på den potensielle utviklingen som finner sted gjennom problemløsning under en voksen rettleiding eller i samarbeid med medelever som har kommet lenger (more capable peers)...(Vygotsky 1978).

Den nærmeste utviklingssonen er med andre ord betegnelsen på avstanden mellom hva barnet klarer på egen hånd og hva det klarer med hjelp og/eller i samhandling med en voksen eller en annen mer kompetent person. Den er dermed å betrakte som et dynamisk sensitivt område der barnets ferdigheter utvikles i samhandling med mer kompetente andre. I følge Vygotskys ideer vil det være i denne sonen at den som lærer er mottagelig for støtte og forklaringer fra en mer kompetent annen. Den nærmeste utviklingssonen omfatter med andre ord visse umodne funksjoner som kan modnes fram ved hjelp av voksne eller mer kompetente andre, og den utvides fortløpende etter hvert som den lærende utvikler seg. Det er i denne sonen alle utviklings- og læringsprosesser starter, og den blir en vekstregion for aktiviteter der elevene kan navigere ved hjelp av en støttende kontekst, inkludert mennesker og artefakter (samfunnsskapt verktøy). Et viktig prinsipp for arbeidet i den nærmeste utviklingssonen er at prosessen forskyves fra annenregulering til selvregulering.

Med begrepet nærmeste utviklingssonen ville Vygotsky framheve at det mest interessante fra et pedagogisk perspektiv ikke er den kompetanse

som barnet allerede framviser, men hva som er potensialet i dets forståelse og agering. Dette er en grunnleggende innsikt som får store konsekvenser for undervisning. Det ligger i dette at dersom eleven blir overlatt til seg selv, vil læring og utvikling stoppe opp eller forsinkes. Elevens potensial for læring og utvikling blir framhevet, men for at det kan skje, må undervisning og aktiviteter i skolen være rettet mot de utviklingsprosessene som ligger foran eleven. Fokus blir satt på framtida; det barnet klarer sammen med andre i dag, vil det senere klare på egen hånd. I den pedagogiske hverdag vil en slik forståelse særlig manifestere seg i gruppesammensetning og muligheter for samhandling. Dialogen vil ha en framtreddende plass i et slikt læringsmiljø.

## Stillas

Sentralt for den nærmeste utviklingssonen er den hjelp og assistanse som er tilgjengelig for eleven. Jerome Bruner (1966) brukte begrepet ”scaffolding” -eller stillasbygging- om den hjelpen som voksne og/eller medelever gir i den nære utviklingssonen.

Stillas er en metafor fra bygningsfaget. Den viser til den pedagogiske støtten som tilbys elevene i den nærmeste utviklingssonen, det vil si når elevene har nådd så langt som de kan ved egen hjelp, og bare kan komme videre ved hjelp av en voksen eller en mer kompetent annen. Overført til en læringssituasjon blir et pedagogisk stillas å tilby fysiske, faglige og sosiale støttefunksjoner slik at eleven blir i stand til å gjennomføre den oppgaven han står ovenfor. I prosessen med å mestre oppgaven taes stillaset gradvis ned til målet er nådd. Når eleven greier oppgaven på egen hånd, fjernes stillaset og flyttes til et annet område. Med andre ord: Prosessen har gått fra annenregulering til selvregulering.

Til å begynne med er den voksne eller en annen mer kompetent en aktiv deltaker, men trekker seg etter hvert tilbake og overlater mer og mer ansvar til eleven. Det essensielle er at eleven får støtte når han utforsker noe og selv viser tegn på at han trenger hjelp. Læreren har derfor et stort ansvar for å forsøke å legge forholdene optimalt til rette og å gi støtte på riktig tidspunkt.

Læreren rolle i denne prosessen er tosidig; han har en hovedfunksjon når det gjelder å bygge stillas i tillegg til at han kan betraktes som et hovedstillas. Et viktig pedagogisk mål er å hjelpe elevene slik at de kan være støttende stillas for hverandre. De kan selv veilede, vise og støtte hverandre. Det er samarbeid i praksis og et av målene for skolens virksomhet. Som gjensidige støtter går elevene inn i komplementære roller der de utfyller hverandres kunnskaper og ferdigheter. Elever som har kommet lengre på et område, kan fungere som hjelpere og modeller for de som har kommet kortere. I slike situasjoner går eleven inn i en ny rolle ved også å inneha lærerrollen. Det er et rolleskifte som kan medføre skifte av perspektiv. Eleven må reorganisere sin egen kunnskap og

uttrykke seg og forklare seg på en måte som den andre forstår. Det er med andre ord prosesser som innebærer læring for begge parter.

Det finnes mange måter å assistere eleven på i den nærmeste utviklingssonen i følge Wood, Bruner og Ross (1976). De hevder at stillasbygging kan skje ut fra seks ulike faser:

1. Vekking av barnets interesse for oppgaven.
2. Forenkling av barnets interesse for oppgaven slik at barnet kan mestre deler av den. Det betyr å forenkle barnets rolle i oppgaveløsningen. Læreren eller en annen mer kompetent person hjelper barnet og utfører det barnet ikke kan.
3. Opprettholding av mål gjennom styring av oppgaven. Dersom barnet går lei, må læreren motivere og støtte barnet slik at det får lyst til å fortsette.
4. Markering av momenter som er viktige og hvilke momenter som skiller det barnet har produsert fra den ideelle løsningen.
5. Kontroll av frustrasjon og risiko. Dersom barnet ikke mestrer en oppgave, kan det oppleve frustrasjoner. Læreren må da gi det støtte på en slik måte at det mestrer frustrasjonene og kommer videre i oppgaveløsningen.
6. Demonstrasjon eller modellering av en idealisert utgave av den handlingen som skal utføres.

Tharp og Gallimore (1988) har også skissert støttemetoder (stillas) til hjelp i den pedagogiske prosessen. På noen områder er de sammenfallende med Wood, Bruner og Ross sine stillaser i tillegg til at de peker på nye:

1. *Modellering* (modeling) betyr at barnet får en modell å imitere og er en prosess som er helt i tråd med Vygotskys tanker om at utvikling og læring har sitt utgangspunkt i sosiale situasjoner. Ved å modellere hvordan man kan gå fram for å løse bestemte oppgaver, legges også kimen til metakognitiv kompetanse som etter hvert blir en del av elevens kognitive utvikling.
2. *Forsterking* (contingency management) er et hjelpemiddel som går ut på å endre atferd gjennom belønning. Ros og oppmuntring, materielle forsterkinger eller andre privilegier, samt ulike bevis på anerkjennelse er alle eksempler på positive forsterkinger.
3. *Respons* (feeding-back) er en annen måte å støtte barnet på, og betyr at det får respons på de handlinger eller prestasjoner det har utført. I

pedagogisk sammenheng kan det for eksempel bety karakterer eller kommentarer på muntlige og skriftlige oppgaver. For læreren blir det da viktig å gi respons som kan relateres til en standard og som er kjent av eleven. Barna kan også få respons av andre enn læreren på noe de har utført, eller de gir seg selv respons i form av selvregulering. Oppgavene som barna utfører har da mål og delmål i forhold til ulike standarder. De kan etter utført oppgave vurdere sin prestasjon i forhold til denne standarden eller målsettinga. Respons som veiledningsmetode blir dermed brukt i både intermentale og intramentale prosesser.

4. *Instruksjon* (instruction) er en språklig måte å støtte på. Det samme gjelder for punkt fem og seks som omhandler det å stille spørsmål, samt kognitiv strukturering. Til tross for denne likheten er det store forskjeller på disse støttende prosessene. Instruksjon krever en spesifikk handling. Stiller man spørsmål, forventer man en respons. Kognitiv strukturering krever ingen respons, men sørger for at elementene blir organiserte i forhold til hverandre.
5. *Å stille spørsmål* (questioning) kan også være med å hjelpe barn i læreprosessen og støtte dem videre i den nærmeste utviklingssonen. Det er en støtte som har mange likhetstrekk med instruksjon, men når man stiller spørsmål, forventes det at elevene kommer med en verbal respons. Tharp og Gallimore hevder at det er ulike måter å stille spørsmål på i en undervisningssituasjon. De skiller mellom vurderende (assessing) og assisterende (assisting) spørsmål. Vurderende spørsmål har til hensikt å få tak i elevenes aktuelle nivå, mens assisterende spørsmål er det læreren må bruke for å hjelpe barna til å utvikle seg i den nærmeste utviklingssonen. Dette er spørsmål som utfordrer til refleksjon, noe som er grunnlaget for ny innsikt og forståelse. De støtter dermed elevenes tanker og fremmer den mentale operasjonen som elevene er beskjeftiget med.
6. *Kognitiv strukturering* (cognitive structuring) skaper struktur både til handlinger og tankeoperasjoner. Den tar for seg hvordan menneskers tanker, handlinger og erfaringer er organiserte og strukturerte. Vi kan gjerne sammenligne denne struktureringen med regler; handlinger, forståelse, mening mv. struktureres rundt disse reglene. Kognitive strukturer kan være mer eller mindre bevisste. Ifølge Tharp og Gallimore finnes det to typer kognitive strukturer; forklaringsstrukturer og strukturer for kognitive aktiviteter. Den første typen sørger for å organisere persepsjonen på en ny måte. Den andre opererer samtidig, men innholdet i denne er en mental aktivitet. Metakognisjon er en annen betegnelse på denne mentale aktiviteten fordi den gir en strategi for hvordan en skal gå fram under læreprosessen.

Interaksjon er et nøkkelbegrep for den nærmeste utviklingssonen og dermed også for stillasprinsippet. Det er gjennom interaksjon nye kunnskaper og ny forståelse vokser fram eller tilegnes fra det sosiale til det individuelle rom. Det innebærer mer enn bare å gi en hjelpende hånd. Ulike former for samhandling og samtenking er sentrale. Spesielt viktig er det å skape et grunnleggende dialogbasert fellesskap. I alle situasjoner hvor undervisning og læring foregår er barnet omgitt av en sosial kontekst. Å bygge stillas er et felles prosjekt, fundert på samarbeid og felles problemløsning.

## Metakognisjon

Metakognisjon refererer til kunnskap om og refleksjon over egen kognisjon. Det synes å være nødvendig, men ikke tilstrekkelig for et godt læringsresultat at en kjenner til ulike kognitive læringsstrategier. I tillegg må man erfare og etablere kunnskap om hvordan strategiene skal brukes; hvordan de fungerer og ikke minst i hvilke oppgavesituasjoner de ulike strategiene er anvendelige.

Læringsstrategier er nært knyttet til begrepet metakognisjon. Det er likevel ikke helt det samme. I følge Weinstein, Husman og Dierkling (2002) er læringsstrategier et mer generelt begrep som blir forklart som enhver tanke, atferd, oppfatning eller emosjon som hjelper til i tilegnelsen, forståelsen eller senere overføringen av ny kunnskap eller nye ferdigheter.

Hovedforskjellen synes med andre ord å ligge i grad av bevisstgjøring hos den som lærer. Metakognisjon handler om at eleven bevisst tilpasser strategibruken til læringssituasjonen. I følge Flavell (1993) kan metakognisjon deles i en kunnskapskomponent og en kontrollkomponent. Den første komponenten overvåker forståelsen av innholdet og skaper struktur, mens kontrollkomponenten består av prosesser som brukes for å styre egen læring og problemløsning. Målet med å etablere effektive metakognitive strategier er at eleven etter hvert blir i stand til å ta ansvar for egen læring. Eleven blir med andre ord selvregulert i sine læringsforsøk. En selvregulert elev styrer selv sin egen læringsprosess og reflekterer bevisst over valg av ulike strategier. Vygotsky (1978) hevder at metakognitiv kompetanse helst skjer i sosiale sammenhenger og må initieres og støttes av en mer kompetent annen. Ifølge ham er all læring et resultat av menneskelig virksomhet i sosiale situasjoner.

## Dialog

I et sosiokulturelt perspektiv står kommunikasjon og bruk av språk helt sentralt, og utgjør bindeleddet mellom barnet og omgivelsene. Det er gjennom å kommunisere om det som skjer i interaksjon med andre at den lærende blir delaktig i hvordan andre oppfatter og forklarer ulike

fenomener. Å tilegne seg språklige kategorier (ord og begreper) gjør at barnet kan delta i sosiale samspill, noe som former hvordan det tenker og forstår. På den måten kan man si at kommunikasjon går foran tenkning og at mennesker lærer gjennom å delta i praktiske og kommunikative samspill med andre.

Læring i et sosiokulturelt perspektiv kan sidestilles med tilegnelse og mestring av kommunikative og tekniske redskaper (mediering). Det er redskaper som fungerer som medierende verktøy i den sosiale praksis. Å lære seg fag (eller andre ting) er å tilegne seg begreper og anvende disse i gitte situasjoner i forhold til et mål. Gjennom å sette ord på det man gjør eller har utført, utvikles tanken, og læreprosessen fortsetter. Språket påvirker og påvirkes av de intramentale prosesser. Ord og samtale blir verktøy som elevene bruker på vei mot et mål. Dialogen mellom elevene er avgjørende for læringsprosessen, og språket er bindeleddet mellom de intermentale og intramentale prosesser og mellom det ytre og indre bevissthetsnivå. Språket blir dermed et hjelpemiddel i utviklingen av menneskets høyere mentale funksjoner. Vygotsky så på den sosiale interaksjonen som viktig for språkutviklingen, samtidig som han så det sosiale samspillet og kommunikasjonen mellom mennesker som viktig for deres generelle mentale utvikling.



*Læring skjer i dialog i et sosialt fellesskap. (Bildet er manipulert).*

Mening blir ikke skapt av individet, men i samspillet og dialogen mellom flere. Det er responsen fra andre som skaper grunnlag for forståelse. I en likeverdig dialog er både sender og mottaker aktive og utveksler

meninger, og det er i dette møtet at nye meninger og ny forståelse skapes. Enveiskommunikasjon har ikke denne kvaliteten.

En god lærer må være opptatt av minst to perspektiv på én gang. Han må ha fokus på hvordan oppgaven skal fullføres, samt ha oppmerksomhet på barnets prestasjonsferdigheter. Det kan bety at han må skifte målsetting for å oppnå intersubjektivitet med elevene, noe som betyr at alle har en felles forståelse av læringssituasjonen og av målet.

Gjennom dialogen utløser læreren mentale prosesser som støtter elevene i deres læreprosesser. I dialogen må læreren eller en annen mer kompetent person tilpasse sitt språk til elevens språk. På den måten kan eleven bevege seg i sin nærmeste utviklingszone og etter hvert opp til nye faktiske utviklingsnivå. En undervisning med dialogen som verktøy vil dermed skape nye muligheter for utvikling og læring gjennom at den hele tiden har elevens nærmeste utviklingsnivå som utgangspunkt. Dialogene blir dermed viktige premisser i den individuelle utvikling; de skaper et byggverk for tanken og en fortolkningsramme som elevene kan støtte seg til i internaliseringsprosessen.

## Metode

I dette kapitlet gjør vi rede for det metodiske arbeidet som denne rapporten bygger på, og drøfter noen metodiske utfordringer som vi har møtt underveis. Valg av metode er avhengig av den problemstillingen en ønsker å belyse i en studie. Vårt mål har vært å undersøke læringsprosesser når elever med AD/HD arbeider med noen utvalgte læringsstrategier. Med bakgrunn i sosiokulturell teori oppfatter vi læringsprosesser som kontekstavhengige, det vil si å se den enkelte elevs læringsprosess som *et produkt* av det miljøet eleven befinner seg i, og ikke i en lineær sammenheng i en årsak - virkning relasjon. Denne studien har derfor en kvalitativ karakter og kan betegnes som en kasestudie.

## Kasusstudie

Det som særmerker kasusstudier er at det velges få enheter som studeres i dybden (Yin 1994). Kasusstudier kjennetegnes ofte ut fra fire typiske trekk (Gall m.fl. 1996). Det er studier som:

1. Undersøker et fenomen knyttet til ett eller flere kasus.
2. Går i dybden i forhold til hvert kasus.
3. Blir gjennomført i en naturlig kontekst.
4. Søker etter informantenes eget perspektiv.

Det kan knyttes flere utfordringer til denne type design. For det første gjelder utfordringen valg av case, for det andre avgrensning av område og

til sist gjelder det også generalisering. Kasusstudier har en fortolkende tilnærming der forskeren oppholder seg i feltet. Konteksten er her viktig for å få en helhetlig forståelse. Vi observerte læringsprosesser i to klasser i en periode på 10 uker á 2-3 timer. Fokus i studiet var to elever med AD/HD-problematikk, men for å få et helhetlig bilde av deres læringsprosess var observasjoner av klassen like interessant.

Kontekst er et begrep som ofte blir definert som *sammenheng*, og brukes gjerne i forbindelse med læringsprosesser. Lyngsnes (2003) viser til at begrepet brukes med ulikt innhold fordi det ureflektert er hentet inn fra generell språkbruk, og ikke utledet analytisk eller teoretisk i relevant faglitteratur. Hvordan begrepet anvendes er avhengig av den teoretiske forståelsen en har av læringsprosessen, og et sentralt spørsmål er hvorvidt individet oppfattes som *i miljøet* eller som en *del av miljøet* (ibid). I en sosiokulturell forståelsesramme er konteksten viktig for elevens kunnskapsutvikling fordi omgivelsene kan stimulere denne prosessen. Individet er en del av konteksten ved at læringsprosessene oppstår som et produkt av de personer, det miljøet og den situasjonen individet befinner seg i. Ut fra en slik tenking kan en ikke skille individets læringsprosess fra konteksten, det vil si de sosiale og kulturelle forhold (Lyngsnes 2003 s. 37). Dette utgangspunktet danner grunnlaget for vår studie.

## Valg av informanter

I følge Miles og Hubermann (1994) er *hensiktsmessige* valg av informanter å foretrekke i kasusstudier. Det betyr at forskeren legger vekt på å velge informanter som kan gi tilstrekkelige data. For oss var det mest hensiktsmessig å ha et samarbeid med lærere som var godt kjent med Læringsstrategiprojektet, og som hadde tatt strategiene i dette prosjektet i bruk i sin egen praksis. Slik kunne de utvalgte lærerne tilføre oss viktige erfaringer. Det betydde dessuten at vi ikke behøvde å bruke tid på å introdusere de valgte læringsstrategiene i klassene siden dette allerede var en kjent arbeidsmåte for både lærere og elever. Dette er også i tråd med Patton`s syn (1999) som nettopp påpeker at forhold som for eksempel ressursforbruk (tid og penger) kan være en begrunnelse for valg av informanter. I tillegg til det som allerede er nevnt, var det en forutsetning at de valgte lærerne var villige til å samarbeide med oss i prosjektet. Vi ønsket også å samarbeide med to skoler for å få innsikt i to ulike kontekster.

## Skolene

Vi sendte først en invitasjon til PPT i to kommuner i Nord Trøndelag, men fikk ikke noen positiv respons fra disse kontorene. Ut fra et tidligere samarbeid med PPT i to kommuner i Sør Trøndelag fikk vi kjennskap til to skoler som var interesserte i å delta i prosjektet vårt; skole A med en 4. klasse og skole B med en 6. klasse. Lærerne i disse to klassene hadde



arbeidet med Læringsstrategiprojektet i noen tid, og de stilte seg positive til å samarbeide med oss. I det videre omtales alle lærerne med *han*.

Klasselærerne orienterte foreldrene om vårt prosjekt før vi kom inn i klassen, og ingen foreldre hadde noen motforestillinger til dette. Av hensyn til personvern begrenses den videre informasjonen om elevene og klassene.

## Klassene

I 4. klasse på skole A var det 28 elever. Lærerne beskrev klassen som krevende, og at de derfor hadde en utstrakt bruk av klassesdeling. I 6. klasse på skole B var det 26 elever, også her noen elever med spesielle behov. Begge klassene ble beskrevet som vanlige klasser, med den variasjon av evner og forutsetninger som dette representerer. I hver av disse to klassene var det en elev med AD/HD-relatert problematikk. Disse to elevene har fått navnene Jon og Lars.

## Fokus for studiet, to elever

Jon var elev i 4. klasse på skole A. Han hadde ingen diagnose, men ble vurdert som å ha AD/HD-relaterte vansker. I følge klasselærer søkte han mye oppmerksomhet og trengte en stram struktur. På det sosio-/emosjonelle området var han noe umoden. Jon viste ofte at han var en reflektert elev. Han hadde ikke spesielle faglige vansker, men strevde litt med lesing.

Lars gikk i 6. klasse på skole B. Han hadde heller ikke en AD/HD-diagnose, men i følge nevropsykologisk utredning hadde han "trekk som er forenlige med AD/HD-problematikk". Klasselærer uttalte at Lars hadde vansker med konsentrasjon og ville bli fort ferdig med oppgavene. Han opponerte ofte overfor klasselærer og benyttet seg av det læreren betegnet som "manipulerende argumentasjon". Faglig sett hadde han ingen spesielle problemer, men også han strevde litt med lesing.

Nedenfor gir vi en oversikt over vår kontakt med skolen i forkant av prosjektet, samt et omriss av selve gjennomføringen.

## Kontaktmøter ved de to skolene

Før oppstart av prosjektet ble det holdt møter med de to skolene (desember 02 og januar 03). På møtet med skole A deltok rektor sammen med de to klasselærerne, og ved skole B deltok spesialpedagogisk koordinator sammen med klassestyrer. På de respektive møtene presenterte vi formålet med prosjektet, og omfang og innhold i prosjektet ble drøftet med lærerne og skolens ledelse. Partenes forventninger til ansvar og roller ble også avklart. Det ble klargjort at Trøndelag kompetansesenter (TKS) hadde ansvaret for innholdsdelen i prosjektet, mens skolen hadde ansvaret for gjennomføringen. Skolens ledelse sikret

at lærerne fikk avsatt nødvendig tid til samarbeid. Slik skulle det ikke føre til merbelastning for lærerne å delta som samarbeidsparter i prosjektet.

De læringsstrategiene som ble valgt for utprøving var *modellering*, *læresamtale*, *tankekart*, og *VØL-skjema* (se s. 3). De to skolene hadde begge tatt i bruk disse læringsstrategiene i klassene, men skole B hadde lengre erfaring med å bruke dem.

## Begrunnelse for valg av tema

Ut fra en felles forståelse ble temaet *Samarbeid* valgt for begge skolene. Valget var begrunnet av flere forhold:

- Problemstillingen viser at vi ønsket å få innsikt i læringsprosessene med fokus på sosial læring.
- Det var enklere å arbeide med et tema som gikk ”utenom” det daglige arbeidet i klassen.
- Lærerne ved skole A ønsket å arbeide med klassemiljø. Klassen taklet dårlig overgangssituasjoner, og lærerne ønsket å arbeide med egen rolle, blant annet å bli tydeligere ledere som gir klare beskjeder og kommuniserer klare forventninger. Det var også viktig for Jon sine vansker å arbeide med dette temaet.
- Også ved skole B ønsket klasselærer å sette fokus på klassemiljø.

Ved at de begge prioriterte det samme temaet, ble det enklere for oss å ha et felles fokus i datainnsamlingen. Hvorvidt de to ulike klassekontekstene påvirket resultatet blir tatt opp i drøftingskapitlet.

## Mal for gjennomføring av prosjekt-timene

Prosjekt-timene ble gjennomført slik:

- Temaet ”Samarbeid” ble fordelt over 10 uker, med 2-3 timer hver uke.
- TKS utarbeidet en helhetlig plan for temaet.
- Utkast til deltema ble drøftet muntlig med lærer i forkant av hver gjennomføring.
- Ferdig detaljert plan ble deretter sendt på mail til skolen.
- Klasselærer hadde ansvar for gjennomføringen av prosjekt-timene (på den ene skolen ønsket lærer at vi hadde ansvar for deler av gjennomføringen).
- Refleksjonsmøte med klasselærer i etterkant av prosjekt-timene.
- Lærerne skrev logg.
- Gjennomføringsfasen varte fra januar 03 til mai 03.

Se for øvrig plan for hele perioden i eget vedlegg (vedlegg 1).

## Datainnsamling

Datainnsamlingen har bestått av fire ulike elementer; observasjon, videoopptak og intervju med elever og lærere, samt en samtale med Jons mor (det var etter hennes eget ønske).

## Observasjoner

Før selve datainnsamlingen ble begge klassene observert en hel dag. Vi observerte ikke ut fra forhåndsdefinerte kategorier med strukturerte skjema fordi vi ville være åpne for flere perspektiv. Dette gjorde vi for å bli kjent med elevene og danne oss et bilde av klassekonteksten. Disse observasjonene viste to klasser som kan karakteriseres som gjennomsnittsklasser mht. størrelse og elevforutsetninger. I alle observasjonene var det et spesielt fokus på Jon og Lars. Men fordi konteksten også var viktig for vår forståelse, ble klassen som helhet gjenstand for observasjoner. Det inkluderer også lærerne.

I gjennomføringsfasen var vi begge til stede i de to klassene i to-tre timer pr. uke i ti uker, bortsett fra én uke der klasselærer gjennomførte timene alene. I de resterende ni ukene var begge to til stede i fem uker, og bare én av oss i de andre fire. Alle observasjoner ble sammenholdt og drøftet umiddelbart etter at de ble gjennomført, noe som i ettertid viste seg å gi et bedre grunnlag for forståelsen av prosessene i klasserommet. På skole A ble det tatt opp video som et supplement til observasjonene. Dette ble avklart med foreldrene til alle elevene i klassen. På skole B ønsket ikke læreren at det ble gjort videoopptak.

## Logg

Etter avtale med lærerne skulle de skrive refleksjonslogg fra prosjekttime. Dette ble til en viss grad gjennomført. I noen sammenhenger skrev også elevene logg.

## Intervju med elevene

Det ble gjennomført to serier med intervju, ett ved oppstart av prosjektet og ett ved prosjektslutt. Intervjuene ble gjennomført i grupper, de fleste med fem elever i gruppa, og med støtte av en intervjuguide (vedlegg 2 og 3).

Gruppeintervju ble foretrukket foran individuelle intervju av flere grunner. For det første ønsket vi å intervju alle elevene for å få en helhetlig forståelse av det som skjedde i klasserommet. Siden alle elevene inngikk som en vesentlig del av konteksten, så vi dette som nødvendig. Av hensyn til tiden var det også hensiktsmessig å samle flere

elever til hvert intervju, og det var heller ikke ønskelig å utsette Jon og Lars for noen spesiell oppmerksomhet.

I gruppeintervjuene utspant det seg i mange tilfeller en diskusjon mellom elevene. Denne kunne utløse assosiasjoner som ofte førte til nye og berikende meningsutvekslinger (Morgan 1998; Kjær Jensen 1991).

## Intervju/samtaler med lærerne

Etter hver prosjektøkt gjennomførte vi refleksjonsmøter med klasselærerne. Observasjonene våre ble lagt fram og ga grunnlag for interessante drøftinger og refleksjoner. Disse møtene la også viktige føringer for den kommende ukes prosjektimer.

Intervjuene med lærerne skjedde i etterkant av gjennomføringsfasen. Disse ble gjennomført med utgangspunkt i en intervjuguide (vedlegg 4), men vi var likevel åpne for alle tanker og erfaringer lærerne hadde om prosjektet.

I tillegg til formaliserte samtaler og intervjuer fikk vi også mange data gjennom mer uformelle samtaler både med lærerne og elevene.

## Systematisering av data

Målet for analyse og tolkning av data er å finne relevante og interessante kategorier i forhold til problemstillingen. Dette arbeidet begynte allerede under datainnsamlingen. Analysen hadde først et induktivt perspektiv, dvs. en åpen utforskende tilnærming. Ved hjelp av teori fikk de første antagelsene etter hvert også et deduktivt perspektiv der teorien anga retningen for analysen. Gjennom hele prosessen har det foregått en veksling mellom å se observasjoner og intervju fra klasserommet i lys av et teoretisk perspektiv. Som en følge av dette ble problemstillingen etter hvert endret på bakgrunn av en ny forståelse. Dette førte til at de første data ikke ble like interessante i forhold til ny problemstilling. De utgjorde imidlertid et bakgrunnsmateriale for den videre analysen, og er slik ikke uvesentlige med hensyn til vår forståelse fordi de brakte oss en innsikt i klassekonteksten. De data vi sitter igjen med er kjernedata som danner grunnlaget for den videre databearbeidingen.

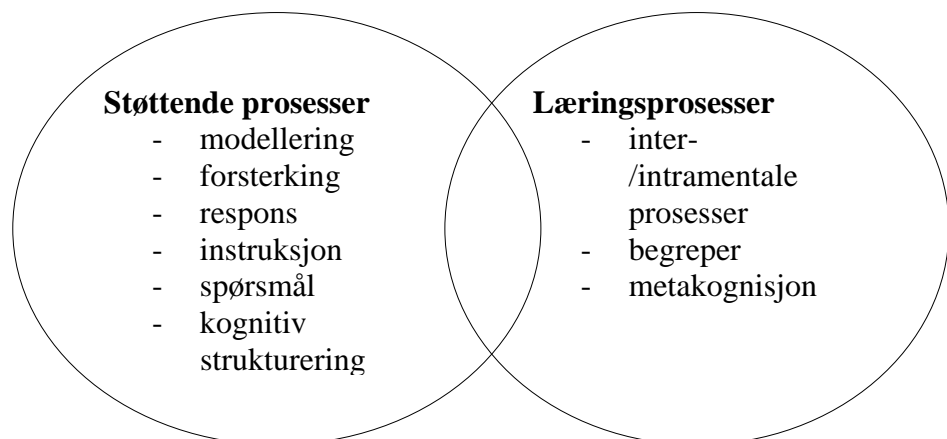
Kort oversikt over bearbeiding av data:

- Analyse av hver observasjon og hvert intervju i etterkant av prosjekttimene.
- Et mulig mønster ble utviklet etter hvert.
- Begynnende systematisering av kategorier ut fra den første analysen.

- Analysen ble sammenholdt med relevant teori for å gi en bredere forståelse av datamaterialet.
- Nye arbeidshypoteser ble utviklet og ga prosjektet en noe endret problemstilling.
- Hovedkategorier ble utviklet ut fra ny problemstilling.
- Ved nærmere analyse og tolkning fikk hovedkategoriene underkategorier som belyser hovedkategoriene.
- Kategoriene er sammenholdt med relevant teori for å få ny innsikt i feltet.

## Hovedkategorier og underkategorier

I dataanalysen og tolkningen finner vi to hovedkategorier, *støttende prosesser* og *læringsprosesser*. Disse to hovedkategoriene har underkategorier slik det framstilles i figuren nedenfor. Begrepene som betegner kategoriene anvendes sjelden i det praktisk pedagogiske arbeidet i klasserommet, men kan betegnes som analytiske med utspring i sosiokulturell teori. Konsekvenser for praksis blir behandlet i drøftingskapitlet.



*Kategori-inndeling*

Modellen viser at de to hovedkategoriene med underkategorier er tett sammenvevde. De griper inn i hverandre, er gjensidig avhengige og kan derfor ikke analyseres isolerte. Støttende prosesser har først og fremst fokus på lærerrollen, mens elevperspektivet er mest i fokus i kategorien Læringsprosesser.

## Generalisering

Hensynet til generalisering vil ha et annet utgangspunkt i kvalitative kausstudier enn i kvantitativ forskning, og det stilles ofte spørsmål til hvorvidt en kan generalisere ut fra ett kasus. En kasusstudie med et relativt lite utvalg, i vår studie to elever i to klasser, representerer ikke en hel populasjon. En *analytisk generalisering* er derimot mulig. Det avgjørende for dette er blant annet at de/det utvalgte kasus er gode representanter for fenomenet som undersøkes, selv om de ikke er representative. Jon og Lars kan betegnes som gode representanter for denne gruppa fordi den utredningen som er foretatt av dem viser at de har trekk som er forenlige med AD/HD-problematikk. I tillegg støtter lærernes beskrivelse av guttene denne antagelsen. At disse to elevene befinner seg i to ulike kontekster gir også et sikrere grunnlag for våre tolkninger av data.

At resultatene har direkte relevans og framstår som meningsfulle for den konteksten resultatene skal overføres til, er også et signal om overføringsverdi. Det er dette som kalles *leserens eller brukerens generalisering* (Lincoln & Guba, 1985; Gall, Borg and Gall, 1996).

Lincoln og Guba (1985) foreslår et alternativt paradigme, det naturalistiske, et alternativ som er relevant for generaliseringsproblem som er knyttet til kvalitativ forskning. Ut fra dette har de utviklet alternative kriterier til validitet, reliabilitet og objektivitet, begreper som gjerne er knyttet til kvantitativ forskning, og hvor målet ofte er å finne lovmessige generaliseringer. I følge Lincoln og Guba skal kvalitativ forskning være preget av *troverdighet*, et alternativ til indre validitet. I dette ligger det at forskningen gjennomføres på en slik måte at data skal kunne tilbakeføres til informantene for å sjekke om de stemmer overens med deres oppfatning. Alternativet til ytre validitet er *overførbarhet*. Det vil si at det skal være tilstrekkelige deskriptive data (a thick description) for å gjøre det mulig for andre å vurdere forskningen. Det alternative begrepet til reliabilitet er *avhengighet*, d.v.s. at resultatene må sees i forhold til den konteksten de framstår i. Lincoln og Guba mener at det er uhensiktsmessig å tilstrebe objektivitet i kvalitativ forskning. I stedet må en vektlegge at data er *sannferdige og anvendbare*.

Vi har forsøkt å ivareta dette ved:

- Å være to personer ved de fleste observasjonene.
- At alle observasjoner er drøftet med klasselærerne.
- At fokus for observasjonene er de to elevene, men at konteksten er en viktig bakgrunn for tolkningene.
- At vi i drøftingskapitlet søker å gjøre våre tolkninger anvendbare for praksis.
- At rapporten er gjennomgått med de involverte lærerne.

## Analyse og tolking av data

Analysen viser til data som er hentet fra observasjoner, videoopptak, intervju og logg. Data fra skole A og B blir analysert under ett.

Nedenfor vises hvordan en enkelt prosjektøkt var oppbygd. De aller fleste øktene ble stort sett gjennomført etter denne malen, men med noen tilpasninger avhengig av den aktuelle situasjonen (se vedlegg 1).

- Mål
  - Forstå og operasjonalisere begrepet Samarbeid ved å bruke læresamtale, modellering og tankekart.
- Innføring
  - Aktualisering av deltema/motivasjonsfase.
  - Kort læresamtale.
  - Læreren modellerer et tankekart over deltema.
- Gjennomføring
  - Elevene lager tankekart ut fra det aktuelle deltema i form av bilder eller tekst.
- Presentasjon
  - Gruppene presenterer sine tankekart for klassen.
  - Responsgrupper har et hovedansvar for tilbakemelding på presentasjonen.

## Støttende prosesser

Alle elever trenger støtte (stillas) for at de skal utvikle seg og lære i den nærmeste utviklingssonen. Læreren eller en mer kompetent annen bygger et stillas rundt elevenes læringsprosess slik at de kan mestre utfordringene de stilles overfor. Stillasene må være individuelle og tilpasset det behov den enkelte elev har.

### Stillaser

Foran (s. 11) er det vist til ulike begrep som forklarer de støttende prosessene. I det videre vil lærernes bygging av stillas i klasserommet belyses ut fra Tharp og Gallimores (1988) forståelse, og som framhever disse seks måtene å bygge stillas på:

1. Modellering.
2. Forsterking.
3. Respons.
4. Instruksjon.
5. Stille spørsmål.
6. Kognitiv strukturering.

I praksis vil stillasene gå over i hverandre og er derfor vanskelige å skille. Nedenfor viser vi hvordan de ulike stillasene kan gjenfinnes i læresamtalen, modelleringen og tankekartet slik de ble anvendt i de to klassene som deltok i prosjektet.

### Stillaser i læresamtalen

Dersom eleven skal lære og utvikle seg, må læringsmiljøet være forutsigbart. Det innebærer blant annet at den sosiale og faglige organiseringen er tydelig. Når vi observerte elevene i læresamtalene, så vi hvor viktig det var at elevene visste hva de skulle gjøre, hvor de skulle være, hvem de skulle være sammen med og hvilke forventninger læreren hadde til dem. Dersom læreren ikke var klar i instruksjonen, ble det lett kaos. Elever trenger ulik grad av slik støtte, men vi så at Jon og Lars hadde et spesielt behov for dette.

Læreren instruerte ofte elevene i forkant av læresamtalen til å utveksle tanker ut fra spørsmålene han stilte. Tharp og Gallimore skiller mellom vurderende spørsmål som forteller læreren noe om hva elevene allerede kan, mens en gjennom assisterende spørsmål stiller krav til refleksjon slik at elevene utvikler større innsikt enn hva de allerede har.

I en læresamtale var oppgaven at elevene skulle utveksle erfaringer om hvor mange trekanter de kunne finne i en individuell oppgave og sammenligne dette med hvor mange de kunne finne ved å samarbeide. Gjennom assisterende spørsmål som: *Hvilket utbytte gir samarbeid... hvorfor er samarbeid viktig ...* ble elevene utfordret til å reflektere over verdien av samarbeidet.

I læresamtalen/dialogen måtte elevene klargjøre egne tanker samtidig som de fikk en dypere og felles forståelse av andres tanker. På denne måten ble den kognitive struktureringen av elevens erfaringer og tanker om samarbeid aktivert.

### Stillaser ved lærerens modellering av tankekart

Et grunnleggende prinsipp ved Læringstrategiprojektet er at læreren skal modellere oppgaven for elevene. Foruten å gi muntlig instruksjon om hvilke forventninger læreren hadde til elevene når de arbeidet, ga han også et visuelt bilde av sine forventninger gjennom dette tankekartet som han modellerte for dem.





#### Lærerenes forventninger til klassen.

Dette kartet ble tegnet opp i forkant av prosjektet og ga en tydelig standard for normer og regler. Forventningskartet var plassert synlig i klasserommet i hele prosjektperioden, og ble gjennomgått i forkant av hver økt. Dersom elevenes atferd ikke svarte til disse forventningene, var det i alle fall i noen sammenhenger tilstrekkelig at læreren gikk bort til dette tankekartet og pekte på det. I tillegg til modelleringen fulgte også instruksjonen som hadde til hensikt å bevisstgjøre elevene på gjeldende normer og regler. Klare instruksjoner som for eksempel: *Jeg vil at dere starter opp først når jeg har gitt disse beskjedene ... jeg vil at alle skal høre på meg nå ...* ga en ekstra støtte.

Lærerenes instruksjoner kan også foregå i et samspill med elevene slik det ble gjort i denne situasjonen. Han stilte først det vurderende spørsmålet: *Hva kreves for å få til et godt samarbeid?* Elevene svarte: *Lytte til hverandre ... gi ros ... komme med forslag.* Læreren stilte så det assisterende spørsmålet: *Hvorfor lytte? ... hvorfor gi ros?* Elevene måtte så reflektere over dette, og de ga svar som: *Det er lettere å komme med forslag dersom noen gir meg ros.* Gjennom disse spørsmålene ble elevenes metakognitive ferdigheter utfordret slik at de i større grad kunne bli mer bevisste på egen rolle i samarbeidet.

En variert stemmebruk kan i mange sammenhenger være et godt redskap for å forsterke instruksjonen. Der læreren senket stemmen når det ble for mye lyd i klasserommet, oppnådde en som regel at lydnivået gikk ned. I andre sammenhenger så vi at dersom læreren bare var i nærheten av "urohjørnet", virket dette avdempende på det som hindret læringsprosessen.

Læreren modellerte også et tankekart der han viste hvem han samarbeidet med. Hensikten var å aktualisere stoffet/deltema slik at elevene visste hva de skulle gjøre og hvordan de skulle lage tankekartet om hvem de samarbeidet med. Slik ble elevene instruerte om oppgaven, og den videre arbeidsgangen ble klar for elevene. Jon sa: *Det var ikke så vanskelig for NN (lærer) sa akkurat hvordan vi skulle gjøre det.*

Elevene var sjelden usikre på hva de skulle gjøre når de startet på oppgavene, men vi registrerte at mange elever mistet fokus på det læreren modellerte dersom han ble for verbal og sekvensen tok for lang tid. Her virket instruksjonen ikke som et stillas, det ble kjedelig for elevene med mye verbalisering, og det som egentlig skulle være et stillas, virket i motsatt retning.

Etter hvert som elevene mestret oppgaven, i denne sammenhengen å bruke tankekart, måtte læreren gradvis fjerne stillaset og etter hvert bruke mindre tid på å modellere oppgaven for elevene og tilpasse støtten ut fra elevenes forutsetninger.

### Stillaser i elevenes arbeid med tankekartet

Tankekartet er en visuell struktur over det tema som eleven skal arbeide med. De fleste elever, og spesielt elever med AD/HD, har nytte av støtte i den kognitive struktureringen av bevisste eller ubevisste tanker og erfaringer. Slik vil de bedre kunne organisere tenkingen og se nye sammenhenger. Samtalen og interaksjonen i gruppa er den primære drivkraften i struktureringen, mens tankekartet er det visuelle bildet.

Når elevene arbeidet med temaet Samarbeid, ble alle innspill drøftet i gruppa før forslaget ble plassert inn i det felles tankekartet. De reflekterte over hva samarbeid er og hvorfor det er viktig å samarbeide. Slik fikk de bedre innsikt i egen kunnskap som så ble utvidet og nedfelt på tankekartet. Gjennom felles refleksjon omkring begrepet Samarbeid ble deres bakgrunnskunnskap organisert på en ny måte, og de ble mer bevisste på hvorfor samarbeid var viktig. Det er dette Tharp og Gallimore kaller forklaringsstrukturer og strukturer for kognitive aktiviteter. I følge Tharp og Gallimore er metakognisjon et annet ord som blir brukt om denne aktiviteten.

Lars sa det slik: *Jeg har ett hode og de har tre, til sammen blir det fire. Fire hoder tenker bedre enn ett.* Her viste han at samarbeid kan være nyttig for han. På sikt ville han, så vel som de andre elevene, ha et bedre grunnlag for å kjenne normer og regler for et godt samarbeid.

### Stillaser ved respons på produkt

Læreren bygde også opp et stillas i læreprosessen når han modellerte hvordan gi respons på elevarbeider. Læreren sa: *Jeg likte dette bildet godt fordi NN har brukt så mange farger ... jeg synes dette var en god*

*framføring fordi alle dere tre snakket så rolig og tydelig.* I modelleringen understreket han det konkrete ved å bruke ordet *fordi*. Her instruerte han elevene ved selv å være konkret når han ga respons. Når det ble elevenes tur til å gi respons, utfordret han elever som var generelle i sine uttalelser ved å stille assisterende spørsmål slik som dette utdypende oppfølgingsspørsmålet: *Hvorfor synes du at dette var et fint bilde?* Elevene ga i neste omgang mer konkrete begrunnelser for hvorfor de syntes bildet var fint. De sa da: *Jeg synes det var en fin framføring fordi de pekte på det de fortalte om.* Slik utfordret læreren elevenes metakognitive kompetanse gjennom formuleringen på spørsmålet. I denne sekvensen var elevene blitt mer bevisste på hva et "fint" bilde var, samtidig som de også var blitt mer bevisste på å bruke strategier for å beskrive hva de tenkte.

### Ved respons på prosess

Like viktig som å instruere eleven om en standard, må det også gis respons på om standarden er nådd. I etterkant av en sekvens sa læreren: *I dag har gruppene vært flinke til å holde seg på plassen sin i begge timene - bortsett fra når dere skulle hente saker dere hadde bruk for.* Gjennom å vinkle responsen på det positive som skjedde i gruppa, ble responsen en støtte for å utvikle atferd, og den forsterket gode arbeidssituasjoner i klassen.

Gjeldende normer og regler ble tydelige for elevene når dette ble forsterket på en positiv måte. Læreren sa: *Dere er flinke til å rekke opp handa og dere er flinke til å være stille når dere flytter stoler.* Her forsterket læreren det som var viktig for at forflyttingen skulle foregå greitt. I tillegg ga han respons på positiv atferd. Slik ble responsen en støtte for dem i den videre utviklingen.

Tharp og Gallimore legger vekt på at forsterking i første rekke består i å gi eleven ros og oppmuntring. I alle sekvensene som vi observerte så vi at der elevene fikk ros og oppmuntring, ansprett dette til engasjement og arbeidslyst.

Klasselærerne mente at elevene hadde gjort framgang og var blitt mer bevisste på å gi konkret respons til hverandre. I loggen skrev de: *Nå har vi jobbet med tilbakemeldinger og de (elevene) er konstruktive og presise i sin tilbakemelding.*

Når læreren stilte vurderende spørsmål som: *Var lederen grei, fordelte dere oppgavene mellom dere,* ga elevene oftest ja/nei-svar. Denne spørsmålsformuleringen krever liten grad av refleksjon, og elevenes metakognitive ferdigheter blir lite tatt i bruk.

## Når stillasene blir uklare for elevene

I et gruppearbeid fikk gruppe medlemmene tildelt roller der én elev skulle hente materialer, én var ”lydknapp” (en elev som har ansvar for å passe på lydnivået i gruppa), én var observatør mens den fjerde var leder. Det ble lite klargjort for elevene hvilket ansvar ”lydknappen” og lederen skulle ha. Gruppa hadde med andre ord verken det Wertsch (1985) betegner som en felles situasjonsdefinisjon eller intersubjektivitet som grunnlag for kommunikasjon i gruppa (språklig mediering). Denne uklarheten preget både prosessen og produktet. De fleste gruppene kom seint i gang og de fikk gjort lite målrettet arbeid.

Lars oppfattet også intersubjektivitet som et nødvendig utgangspunkt for samarbeid når han skrev i loggen: *Samarbeid er vanskelig når ikke alle er enige*. I intervjuet sa han: *Det er lurt å finne ut hva vi skal samarbeide om og hvordan vi skal gjøre det*.

Andre elever sa i et intervju: *Det var vanskelig å få til noe når vi ikke var enige og ikke visste hva vi skulle gjøre*. Elevene hadde ikke en felles forståelse av begrepene leder og lydknapp på grunn av manglende instruksjon. Situasjonen ble derfor uoversiktlig fordi de manglet en felles forståelse. Dette hindret i stor grad læringsprosessen.

Læringsprosesser er på mange måter avhengige av og et resultat av de stillasene læreren eller mer kompetente andre bygger rundt eleven. Sosiokulturell teori viser til samhandling som et viktig utgangspunkt for læring og utvikling. Gjennom å dele tanker og erfaringer med kompetente andre, læreren eller medelevene, vil den felles kunnskap internaliseres i den enkelte elevs bevissthet. I dette ligger at de beveger seg fra det faktiske utviklingsnivået, det eleven mestrer uten hjelp fra andre, og til det Vygotsky betegner som den nærmeste utviklingszone. På denne måten kan eleven, slik det beskrives i teorikapitlet, bli selvregulert i læringsprosessen.

## **Fra inter- til intramentale prosesser**

I prosjektet var samhandling i grupper en bevisst måte å organisere arbeidet på. Internalisering av begreper er en langvarig prosess fordi det er en prosess som handler om en indre bevisstgjøring. Vi hadde ikke forventet å se merkbare endringer på elevenes samarbeidsevne i løpet av en forholdsvis kort periode, men uttalelser fra lærerne på begge skolene tyder på at det faktisk skjedde en positiv utvikling. De sa:

*Jon har etter vår mening ikke profilert så mye på den faglige biten. Det er imidlertid liten tvil om at han har hatt sosial forbedring underveis. At prosjektet har spilt en rolle her ser vi på som meget sannsynlig.*

Om klassen som helhet uttalte de:

*Vi merker bedre samhold i klassen og færre motsetninger mot å arbeide med hverandre ... klassemiljøet er blitt bedre underveis ... elevene har blitt flinkere til å bruke læresamtalen aktivt... de tar hverandre på alvor på en helt annen måte enn før... Lars viser fortsatt tendenser til å opponere som før.*

Mor til Jon fulgte også utviklingen og delte erfaringer med han. Hun mente at Jon hadde færre sosiale konflikter på skolen ved prosjektslutt. Elevenes uttalelser i intervjuene nedenfor understreker også at de har sett verdien av å samarbeide.

Lars sa i intervjuet: *Jeg tenker mer på samarbeid nå.* Det han erfarte i samhandling med andre gjorde han bedre i stand til å bli sin egen samtalepart. Vygotsky betegner dette som en prosess fra annen- til førsteregulering.

Vygotsky hevder at internalisering av et begrep først oppfattes som en ekstern aktivitet, det vil si på det intermentale planet for så å bli rekonstruert på det intramentale planet. I denne prosessen er kompetente andre, læreren eller medelever, sentrale personer. Våre observasjoner viste at mange elever like gjerne foretrakk å spørre de andre på gruppa om hjelp til å løse oppgavene. Elevene sa det slik: *Vi trenger ikke å spørre om hjelp fordi at dem vi sitter sammen med kan hjelpe meg... ... det kommer an på hvem det er... vi trenger ikke å spørre noen voksen.* Dette er uttrykk for at medelever kan være vel så kompetente andre som voksne, men at ikke alle kan vurderes som like kompetente.

Målet var at både Jon og Lars og de andre elevene utviklet kognitive strategier for å regulere seg selv. Dette skjer ved en utvikling fra først å bli regulert av andre, som oftest gjennom lærerens kontroll, men også av medelevene, til å ta kontrollen selv.

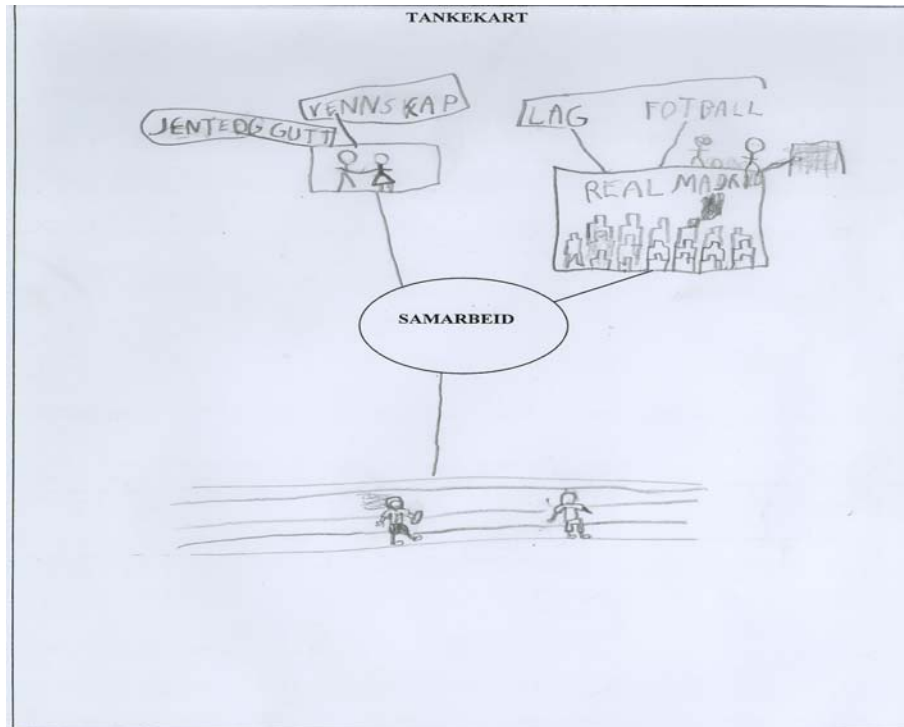
Tydelige og etablerte normer og regler i klasserommet er en viktig støtte for denne utviklingen. Når læreren uttalte: *Jeg vil ikke gi beskjed til dere nå for da snakker jeg i munnen på dere,* vil lærerens stemme etter hvert bli elevens stemme; å lytte til andre er viktig. I denne prosessen er kompetente andre, voksne (lærerne) og medelever, sentrale personer for å støtte prosessen fra det intermentale planet til det intramentale. Dialogen i gruppa blir viktig for at samarbeidet skal gå framover.

## Begreper

I sosiokulturell teori betraktes språket som det viktigste verktøyet for å fremme læring. Utvikling av begreper kommer gjennom sosial interaksjon, og i denne samhandlingen har språket en to-sidig funksjon. Det er en viktig forutsetning for at intermentale prosesser kommer i gang og for at språket opprettholder denne prosessen. Elevenes hverdagsforestillinger kan betraktes som startpunktet for utvikling av mer vitenskapelige begreper, og viser veien til den nærmeste utviklingsone. I

## Flere hoder tenker bedre enn ett

denne prosessen tar elevene i bruk språklige begreper som representerer deres bakgrunnskunnskap og er spontane uttrykk for deres erfaringer.



Elevarbeid med utgangspunkt i tankekart.

Observasjoner viste hvordan elevene har ulike begreper (spontane begreper) omkring overordnede begreper. Når temaet var Venn, ga elevene uttrykk for sin forståelse gjennom disse spontane begrepene: *En venn er en som stenger ikke ute... hjelper... er snill... liker deg for den du er... er trofast... lytter til... kan stole på... deler på ting... må krangle også for da kommer du nærmere hverandre.*

Utsagnene viser at begrepet Venn kan gis ulikt innhold, men at begrepet tillegges mening ved at elevene selv bidrar med sin forståelse av begrepet. I denne samhandlingen skapes en utvidet felles mening, det Vygotsky betegner som en prosess fra spontane til vitenskapelige begreper.

Læreren bidro også til at eleven så sammenhenger mellom deres spontane begreper og de vitenskapelige begrepene. Når lærer modellerte tankekartet som viste elevenes refleksjoner omkring begrepet leder (hva er lederens oppgave i gruppearbeidet?), svarte elevene: *Han må gjøre likt for alle ...si hva andre skal gjøre.* Læreren foreslo så å sammenfatte elevenes begreper til rettferdighet. Her viste læreren elevene sammenhengen mellom deres spontane begreper og det vitenskapelige begrepet.

## Metakognisjon

Dersom elevene skal hjelpes til å nå den nærmeste utviklingssone, må læreren skaffe seg innsikt i deres bakgrunnskunnskap. For å nå dette er det ikke nok at læreren vet hva eleven kan, like viktig er det at eleven selv vet hva han kan, hva han ikke kan og hvordan han skal mestre utfordringene. Nedenfor viser vi til data som belyser Jon og Lars sin oppfatning av det som skjedde i prosjektet.

### Kunnskap om egen kognisjon

Flavell (1987) betegner kunnskap om hva en vet og hva en trenger å vite som en vesentlig del av metakognisjonen.

I et intervju sa Lars: *Jeg er blitt bedre til å samarbeide ... tenker over og gir ros...tenker mer på samarbeid nå.* Egen kognisjon sammenholdte han også med det han trodde om andre elevers kognisjon og sa: *Alle har blitt bedre.* Når han reflekterte over egen framgang, så han også den i lys av andre elevers framgang på området.

### Kontroll av egen kognisjon

Flavell og Brown (ibid) viser også til betydningen av å ha kontroll av egen kognisjon. Denne kontrollen er avhengig av ulike variabler, blant annet av elevens selvoppfatning. Lars reflekterte over på hvilken måte tankekartet var et godt redskap for å utvikle egen kognisjon om samarbeid, og sa dette i intervjuet: *Metoden har vært OK... tankekartet gjør at du blir mer fokusert på oppgaven... tar det aldri frivillig.* Han så altså at tankekartet kunne være en fordel dersom han ble "nødt" til å bruke det.

Jon var usikker på om han mestret å bruke tankekartet slik det var tiltenkt. Han sa i intervjuet: *Jeg liker best å løse oppgavene muntlig ... jeg liker ikke tankekartet for da må jeg skrive så mye... det stresser meg fordi det bestemmer over hjernen... og jeg tenker at jeg får det ikke til og så gir jeg opp, og det bare fordi jeg tenker det, men det behøver egentlig ikke å være slik.*

Han oppfattet ikke seg selv som kompetent til å bruke tankekartet, det utfordret hans skriveferdigheter, og han ville heller ha foretrukket samtalen som redskap. Han ga derfor ofte opp, men så likevel en mulighet for at også han kunne greie dette. For Jon betydde dette at situasjonen måtte tilpasses hans forutsetninger slik at han kunne lykkes med oppgavene.

Andre elever støttet også opp om en slik tenking. De sa: *Det tar for lang tid ... bare når det står på leksa... metoden må læres ... jeg liker tankekartet best for det kan jeg best og har brukt det mest.* Her pekte noen elever på betydningen av å bruke tankekartet. Flertallet av elevene hadde en positiv holdning til å bruke det, og sa blant annet: *Da blir det*

*oversiktlig og ikke bare kaos ... liker det bedre for da får jeg skrevet opp ideene ... det blir mer ryddig og så husker vi bedre.* Disse elevene så nytteverdien ved å bruke tankekartet for å strukturere læringsprosessen, men uttrykte også at de hadde noen betenkninger.

## Drøfting

Dette kapitlet inneholder en drøfting som har til formål å belyse tolkingen av datamaterialet i studien, og slik gi svar på problemstillingene våre. Prosesser fra begge klasserommene blir drøftet samlet og i et felles perspektiv. De to skolene representerte to forskjellige kontekster, men drøftingen omfatter det vesentlige i prosessene og som er felles for begge klasserommene.

## Læringsprosesser for elever med AD/HD sett i lys av konteksten

Ut fra en sosiokulturell forståelse er det særlig viktig å få innsikt i kontekstens betydning for å forstå læringsprosessene. Fokus ble rettet mot interaksjonen mellom lærer og elev, elevene i mellom og den betydning lærerrollen hadde i dette perspektivet.

I vår analyse av datamaterialet kom vi fram til disse kategoriene:

- *Støttende prosesser* med underkategoriene modellering, forsterking, respons, instruksjon, spørsmål og kognitiv strukturering.
- *Læringsprosesser* med underkategoriene inter-/intramentale prosesser, begreper og metakognisjon.

Kategoriene danner bakgrunn for vår forståelse når vi drøfter hvordan de utvalgte LS-strategiene (modellering, læresamtale og tankekart) kan støtte og utvikle læringsprosesser hos elever med AD/HD. Kategoriene er analytiske begreper med utspring i sosiokulturell teori, samtidig som de i virkeligheten forutsetter og er gjensidig avhengige av hverandre. Denne gjensidigheten er særlig tydelig i klasserommet, og vil derfor påvirke og komme fram i drøftingen.

## Læresamtalen

I læresamtalen finnes elementer av støttende prosesser som vi har vist til i dataanalysen. Her har alle elevene en sentral og støttende rolle hvor de virker som stillas for hverandre. Det er i hovedsak elevene selv som er de kompetente andre gjennom å dele og utveksle erfaringer og tanker seg i mellom. Slik blir læresamtalen en anerkjennelse av at elevenes erfaringer er viktige. De får utvidet sine tanker gjennom å ta del i andres tanker og blir modeller for hverandre. I samtalen aktiveres den kognitive



struktureringen av elevenes erfaringer og bidrar til en dypere forståelse av tema.

I læresamtalen er det elevene som er de sentrale. Det er de som utvikler samtalen og gir den innhold ut fra egne premisser. Men læreren har en viktig rolle med hensyn til å strukturere prosessen. Han bygger stillaser for elevene ved å gi tydelige og konkrete instruksjoner i forkant av læresamtalen slik at de vet hva de skal gjøre, hvor det skal skje og med hvem. I etterkant bidrar han også til den kognitive struktureringen ved å stille spørsmål og gi elevene respons og slik aktivisere elevens metakognitive bevissthet. Dette er viktige stillaser for alle elever, men ikke minst for elever med AD/HD som har et ekstra behov for en forutsigbar læringssituasjon.

Læresamtalen er et møte mellom to elever i en ansikt-til-ansikt-situasjon hvor eleven reorganiserer egen kunnskap gjennom en verbalisering av tankene. Dysthe (1995) viser til forskning som har sett på elevsamarbeid i et interaksjonsperspektiv. Denne forskningen viser at det er sterkt samsvar mellom å gi forklaringer og ha faglig utbytte (Webb og Kenderski 1984). I læresamtalen kan elevene gjennom dialogen hente fram og utvide egne begreper rundt tema. Å forklare for andre forutsetter et metaperspektiv både på læringsinnholdet og prosessen. For elever med AD/HD som ofte har vansker med å skape indre mentale bilder, vil det å verbalisere tanker i en-til-en-situasjoner bidra til at den felles læringsprosessen blir en del av elevens egen. De begrepene den andre har, vil gjennom dialogen over tid bli til Jon og Lars sine begreper.

I følge Vygotsky skjer all utvikling og læring via interpsykologiske prosesser, slik også utvikling av sosial kompetanse. Gjennom samhandling og kommunikasjon med andre, de intermentale prosesser, dannes grunnlaget for læringsprosesser for den enkelte elev, de intramentale prosesser.

## Modelleringen

Ved at læreren modellerer får eleven et visuelt, men også et verbalt bilde av hvordan de selv kan løse oppgaven. Lærerens modellering blir en tydelig og konkret mal for elevenes arbeid. Slik bidrar den visuelle og verbale oversikten i lærerens modell til den kognitive struktureringen av elevens arbeid.

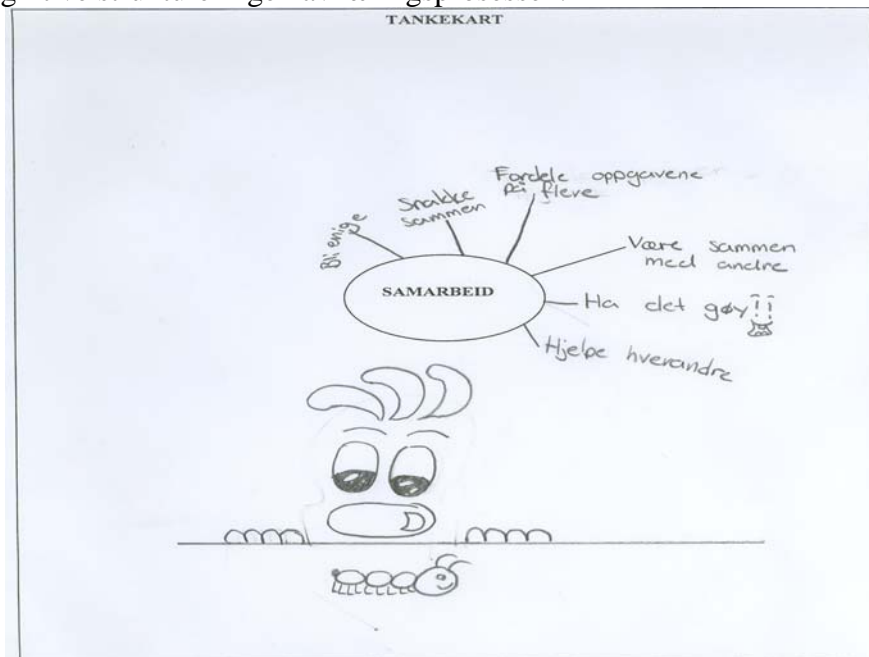
Læreren bygger et stillas for læringsprosessen når han stiller spørsmål til elevene underveis i modelleringen. Dette kan være vurderende spørsmål som gir læreren innsikt i elevens aktuelle nivå, eller han kan stille spørsmål som krever refleksjon og som utvider eleven i den nærmeste utviklingszone. Dersom læreren er konkret når han gir respons på elevenes svar, modellerer han også den kognitive struktureringen i læringsprosessen. Utsagn som: *Det var spennende det du fortalte om ...*

*kan du si litt mer om hva som skjedde da?... utfordrer refleksjon i langt større grad enn om læreren sier: Dette var bra... spennende.*

Elever med AD/HD har ofte vansker med å organisere eget arbeid. De starter gjerne med oppgaver uten å ha et indre mentalt bilde av gangen i arbeidet. Lærerens modellering gir elevene større bevissthet av innholdet og arbeidsgangen i det temaet de skal ta fatt på i etterkant. Dette blir en viktig strategi for at de kan få et indre mentalt bilde av oppgaven de står overfor. Slik kan elever med AD/HD bedre utvikle egne ferdigheter og kunnskaper og ha større sjanse for å regulere egen læringsprosess.

## Tankekartet

I hovedsak er det elevene selv som bygger stillaser for hverandre når de arbeider med tankekartet. Slik som i læresamtalen er også dette en anerkjennelse av at elevene er ressurser ved å være kompetente andre som modeller tankekart for hverandre. I dialogen som foregår mellom elevene under oppbyggingen av tankekartet, utvikles den enkelte elevs forståelse og innsikt. Nye begreper tilføres og utvikles, slik som i læresamtalen, og gjennom verbalisering av egne tanker utvikles den kognitive struktureringen av læringsprosessen.



*Eksempel på elevarbeid*

Læreren er ikke usynlig når elevene arbeider med tankekartet. Hans oppgave er å være veileder og gi elevene respons på arbeidet og slik forsterke elevenes engasjement. Det er viktig at læreren er konkret og tydelig når han gir respons. Eleven må for eksempel vite hvorfor noe er "bra". Læreren er også synlig ved å stille spørsmål til arbeidet, både de

vrderende og assisterende spørsmålene, og slik få innsikt i elevens aktuelle og nærmesete utviklingssone.

Slik det er beskrevet i teorikapitlet, har elever med AD/HD i følge Barkley (1997) en manglende impuls kontroll som ofte skaper vansker med deres selvregulering. Dette var også et problem for Jon og Lars. For å kompensere for disse vanskene har de fleste elever med AD/HD et spesielt behov for en oversiktlig og strukturert læringsprosess. Tankekartet kan være et godt redskap ved å visualisere læringsprosessen og støtte den kognitive struktureringen av denne. Elevene opplever å få respons på egne tanker, noe som i beste fall oppmuntrer og engasjerer elevene til å bidra med egne tanker. De intermentale prosessene (dialogen elevene i mellom) visualiseres i tankekartet og aktiviserer de intramentale prosessene. I samhandling, som også omfatter kommunikasjon, tar de del i andres erfaringer som internaliseres og utvikler den enkeltes læringsprosess.

## Hva betyr de utvalgte læringsstrategiene for elever med AD/HD?

Vygotsky viser til at tankeprosesser er å forstå som indre tale. Ut fra Barkley (1997) har barn med AD/HD en manglende indre verbal og non-verbal tale, noe som gir dem vansker med å ta i bruk tidligere erfaringer og strukturere egen læringsprosess. De "kan, men får det ikke til". Dette betyr at eleven ikke får utnyttet sine ressurser.

I vår studie av læringsprosesser for elever med AD/HD er læreren og medelever kompetente andre som gjennom modelleringen, læresamtalen og tankekartet viser og synliggjør strukturen i prosessen. Gjennom å bygge nødvendige stillaser i læringsprosessen, kan elever med AD/HD sammen med de kompetente andre bedre delta og ta i bruk sine ressurser. Slik kan de lettere nå det Vygotsky betegner som den nærmeste utviklingssone. Lars gir klart uttrykk for dette når han sier: *Flere hoder tenker bedre enn ett*. De gode og utviklende læringsprosessene er imidlertid avhengige av at de støttende prosessene ivaretas gjennom å bygge nødvendige stillaser. Her har læreren en sentral rolle.

Datamaterialet viser at det i begge klassene finnes delte meninger om hvorvidt de valgte strategiene er egnede redskaper for læring, men klassene som helhet gir positive utsagn. Spesielt er Jon og Lars noe usikre på hvorvidt de letter deres læringsprosess. Jon ville heller *komme i gang*, slik han uttrykker det, selv om han også i noen sammenhenger gir uttrykk for at det hjelper han til å huske bedre. Lars er noe mer positiv i sine uttalelser, og poengterer at han får flere ideer når han samarbeider.

Innsatsen til disse to elevene ser ut til å være avhengig av i hvilken grad oppgaven er motiverende og om de får støtte fra medelever og lærer. Når

Jon og Lars og andre elever gir uttrykk for at de er noe usikre på hvorvidt de foretrekker å bruke de utvalgte strategiene, kan det ha sammenheng med at metoden ikke var godt nok innlært. En annen måte å forstå det på er at de ikke fikk tilstrekkelig støtte til at arbeidet ble meningsfylt for dem.

Jon oppfatter ikke seg selv som kompetent til å bruke tankekartet. Det utfordrer hans skriveferdigheter, og han ville heller ha foretrukket samtalen som redskap. Han gir derfor ofte opp, men ser likevel en mulighet for at også han kan greie dette. For Jon betyr det at situasjonen må tilpasses hans forutsetninger slik at den kan gi mestringsopplevelse.

Også andre elever støtter denne oppfatningen. De sier: *Det tar for lang tid ... bare når det står på leksa... metoden må læres ... jeg liker tankekartet best for det kan jeg best og har brukt det mest.* Her peker noen elever på betydningen av å beherske verktøyet. Flertallet av elevene har imidlertid en positiv holdning til å bruke tankekartet. I intervjuet uttaler de blant annet: *Da blir det oversiktlig og ikke bare kaos ... liker det bedre for da får jeg skrevet opp ideene ... det blir mer ryddig og så husker vi bedre.* Disse elevene ser nytteverdien ved å bruke tankekartet for å strukturere læringsprosessen, men uttrykker også at de har noen betenknninger.

Pressley og Mc Cormic (1998) framhever at metakognitiv kompetanse trolig best læres i en sosial sammenheng, og er ferdigheter som må iverksettes og langsomt overføres til eleven av en kompetent voksen. En god lærer vil slik bygge stillaser rundt de ferdighetene som synes å fungere for elevene. Hvilke stillaser som velges og måten de introduseres på, har nær sammenheng med lærerens grunnsyn.

## Grunnsynets betydning

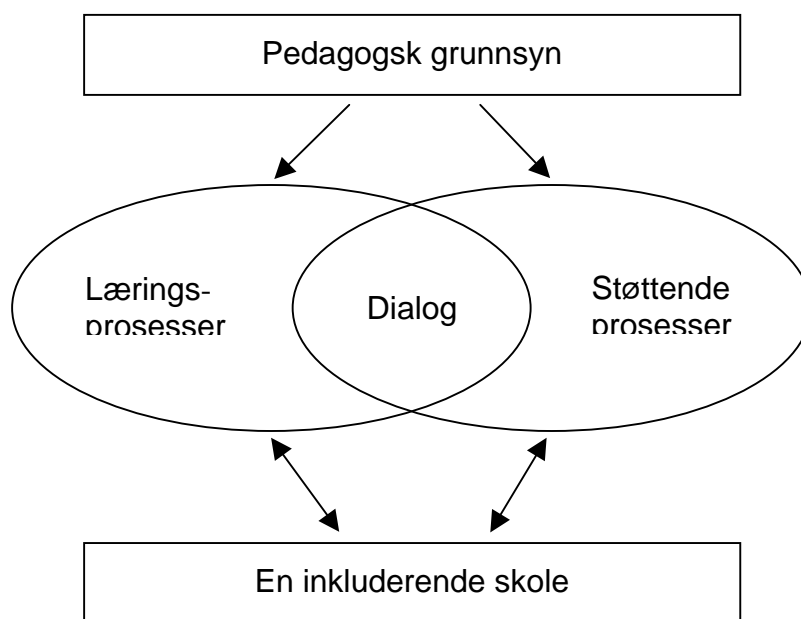
Et pedagogisk grunnsyn er forankret i en filosofisk, psykologisk og sosiologisk oppfatning. Grunnsynet er overordnet samtlige grep som den pedagogiske prosessen består av. Lærings- og elevsyn omfattes av grunnsynet og er kjente begreper i den pedagogiske hverdag. Undervisning bygger alltid på verdier som er mer eller mindre erkjente og bevisste, men som uansett ligger til grunn for og utformer den pedagogiske praksisen. Handal og Lauvås (1990) omtaler dette fenomenet som praktisk yrkesteori. En god pedagogisk praksis og undervisning er gjerne forbundet med en bevisstgjøring av eget grunnsyn (Lillemyr og Søbstad 1993; Handal og Lauvås 1982, 1990; Myhre 1988; Säljö 2001).

På det pedagogiske feltet er didaktikken den hoveddisiplinen hvor disse problemstillingene blir særlig fokusert. Didaktikk omhandler grunnlagsproblemene i undervisning og læring. Gjennom ulike former

for problematisering av den pedagogiske prosessen setter den fokus på rammer, mål, innhold og metoder, samt pedagogisk vurdering. Didaktiske overveielser – eller mangel på sådanne – blir tydelige i utøvelsen av den pedagogiske praksis i klasserommet. Lærerens grunnsyn blir derfor tydelig gjennom hans undervisningspraksis. Lærerens utøvelse av sitt fag er en kritisk faktor for alle gode og utviklende læringsprosesser. Når mål skal fastsettes, innhold og stillas velges og et godt læringsmiljø skapes, vil lærerens personlige og faglige kvaliteter være avgjørende for kvaliteten på læringsprosessene og støtteprosessene som utvikles og etableres i klasserommet. Samtidig må det nevnes at det som skjer i det enkelte klasserom ikke kan sees uavhengig av skolen og personalet som helhet.

Det pedagogiske grunnsynet er overordnet all pedagogisk praksis og den styrende faktor for det som faktisk skjer i klasserommet. Det er derfor ikke tilfeldig hvilke stillaser som bygges rundt eleven i klasserommet.

Vi har illustrert dette gjennom denne modellen:



*Pedagogisk grunnsyn* er illustrert som det overordnede for alle prosesser i klasserommet. Det legger føringer for hvilke *støttende prosesser* som blir valgt og for hvilke *læringsprosesser* som faktisk blir støttet. *Dialogen* utgjør bindeleddet mellom læringsprosessene og de støttende prosesser.

Bevisstgjøring av grunnsyn er grunnlaget for utvikling av pedagogisk praksis, og for utvikling av lærerrollen vil dette være av en særlig avgjørende betydning. Å arbeide for en bevisstgjøring av alle aktørenes grunnsyn er en nødvendig forutsetning for å realisere en inkluderende skole.

## En inkluderende skole - også for elever med AD/HD

Et overordnet mål for skolen er å utvikle elevenes sosiale ferdigheter slik at de er *rustet til å delta i et arbeidsfellesskap* (L97 s. 40). Visjonen om den inkluderende skole bygger på at alle elever har rett til å delta i det faglige, sosiale og kulturelle fellesskapet. Denne visjonen gjenfinnes i sentrale skolepolitiske dokumenter som blant annet i St.meld. 23 (1997-1998) *Om opplæring av barn, unge og voksne med særskilte behov* og St.meld. 30 (2003-2004) *Kultur for læring*. I følge Haug (1999) er det fremdeles stor avstand mellom ideologi og virkelighet.

Å lære å lære er en sentral faktor i alle elevers læringsprosess. PISA-undersøkelsen<sup>3</sup> viser at norske elever i for liten grad mestrer det å lære, idet de skårer svært lavt på læringsstrategier, det vil si ulike metoder elevene bruker for å tilegne seg stoffet og/eller løse en oppgave (St.meld.nr. 30, 2003-04. s. 14).

Mange elever med AD/HD har spesielle vansker med å strukturere ulike læringsprosesser. Det kan føre til at de ikke får utnyttet ressursene sine, noe som kan gjøre det vanskelig for dem å bli inkludert i det faglige, sosiale og kulturelle fellesskapet. Det er derfor viktig at skolen er oppmerksom på dette forholdet og hjelper elever med AD/HD å til å bli dyktigere til å strukturere egne læringsprosesser.

I prosjektet har vi sett på læringsprosessen for elever med AD/HD når de arbeidet med de valgte læringsstrategiene tankekart, læresamtalen og modellering. Vi har sett at strategiene fra Læringsstrategiprojektet (se s. 2) kan ha kvaliteter som bidrar til den kognitive struktureringen i læringsprosessen.

Men selv om disse strategiene i seg selv har slike kvaliteter, vil ikke bruken av dem uten videre sikre elevenes læring og utvikling. De støttende prosessene har en svært viktig funksjon i enhver læringsprosess, og alle elever har behov for et reisverk i sin læring. Men for mange, og særlig for elever med AD/HD, vil stillasene være av helt avgjørende betydning for at læring vil skje. Likevel er det viktig å påpeke at en metode ikke er stillas i seg selv. Det betyr at et redskap eller metode aldri kan erstatte en engasjert, kunnskapsrik og bevisst lærer. En reflektert og tydelig lærer skaper faste og støttende stillaser rundt læringsprosessen slik at elevene vet hva de skal gjøre og hvordan oppgaven kan løses. At læreren er den viktigste faktoren i elevenes læringsprosess, støttes av dette sitatet:

---

<sup>3</sup> Programme for International Student Assessment.

*Av alle ressurser i skolen er lærerens kompetanse den faktoren som påvirker elevenes prestasjoner mest ((St. meld. nr. 30, 2003-04. Kultur for læring).*

Dette er et sitat helt i samsvar med våre erfaringer i prosjektet.

I følge L97 er det vesentlig å utnytte skolen som arbeidsfellesskap for utvikling av sosiale ferdigheter. Dette synet er i tråd med sosiokulturell teori; læring skjer i interaksjon med andre. I samhandling med kompetente andre skapes læring slik at normer og regler som styrer det sosiale samspillet blir konkretiserte og forstått. Det betyr at sosial kompetanse kan utvikles underveis - i et læringsfellesskap med andre elever og voksne.

*Flere hoder tenker bedre enn ett*



## Litteratur

**Barkley, R.** (1990): *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis og Treatment.* Guilford Press, New York.

**Barkley, R.** (1997): *AD/HD and the nature of self-control.* Guilford Press, New York.

**Barkley, R.** (1997): Ti retningsgivende prinsipper for oppdragelse av barn med AD/HD. I: *Spesialpedagogikk*, 8/97, s. 48-51.

**Bittner, E.** (1965): The Concept of Organization. *Social Research Vol 32* (239-25).

**Bråten, I.** (1996): *Vygotsky i pedagogikken.* Cappelen Akademisk Forlag, Oslo.

**Bråten, I.** (2002): *Læring i sosialt, kognitivt og sosial-kognitivt perspektiv.* J. W. Cappelens Forlag, Oslo.

**Bruner, J.** (1966): *Toward a theory of instruction.* Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.

**Dysthe, O.** (1995): *Det flerstemmige klasserommet. Skrivning og samtale for å lære.* ad Notam Gyldendahl, Oslo.

**Engen, L og Santa, C.** (1996): *Lære å lære.* Stavanger.

**Flavell** (1987) I: Braaten, red. (1998): *Vygotsky i pedagogikken.* Cappelen Akademisk forlag, Gjøvik.

**Gall, M. et. all.** (1996): *Educational Research.* New York: Longman.

**Gillberg, C. & Rasmussen, P.** (1982): Perceptual, motor and attention deficits in six-year-old children. Background factors. I: *Developmental Medicine and Child Neurology* 1982; 24:752-770.

**Gillberg, C.** (1998): *Ett barn i hver klasse. Om barn og unge med DAMP, MBD, AD/HD.* Praxis, Oslo.

**Goodlad, J. I. and Associated.** (1979): *Curriculum Inquiry: The studie of Curriculum Practice.* New York: McGraw Hill. Book Company.

- Gudmundsdottir, S.** (1996): The teller, the tale, and the one being told: The narrativ nature of the research interview. *Curriculum Inquiry*, 26 (3), s. 293-306.
- Handal, G. & Lauvås, P.** (1982): *På egne vilkår. En strategi for veiledning med lærere.* Cappelens Forlag, Oslo.
- Handal, G. & Lauvås, P.** (1990): *Veiledning og praktisk yrkesteori.* Cappelens Forlag, Oslo.
- Haug, P.** (1999): *Spesialundervisning i skolen. Grunnlag, utvikling og innhold.* Oslo. Abstrakt forlag as.
- Kjær Jensen, M.** (1991): Kvalitative metoder i anvendt samfunnsforskning. I: *Rapport/Sosialforskningsinstituttet; 1/9.* København: Sosialforskningsinstituttet.
- Lillemyr, O. F. & Søbstad, F.** (1993): *Didaktisk tenkning i barnehage.* Tano Aschehoug, Oslo.
- Lincoln Y. S. & Guba E.** (1985): *Naturalistic inquiry.* Beverly Hills., Calif. Sage.
- Lyngsnes, K.** (2003): *Ansvar for egen læring og praksis. En kvalitativ studie av tre klasser i videregående skole.* Dr. polit. avhandling, 2003, NTNU.
- Miles, M. S. & Huberman.** (1994): *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods.* London: Sage.
- Morgan, D.L.** (1988): *Focus Groups as Qualitative Research.* Sage. Newbury Park, CA.
- Myhre, R.** (1988): *Grunnlinjer i pedagogikkens historie.* Gyldendal, Oslo.
- Patton, M. Q.** (2002): *Qualitative research & evaluation Methods:* Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Pressley, M. & McCormick** (1995): *Advanced educational psychology.* Harper Collins, New York.
- Tharp, P. & Gallimore, R.** (1998): *A Theory of Teaching as Assisted Performance.* I: I. D. Faulkner, K. Littleton & M. Woodhead (s. 93 - 110), Routledge, London.

**Tharp, P. & Gallimore, R.** (1988): *Rousing Minds to Life. Teaching, Learning and Schooling in Social Context*. Cambridge University Press, Cambridge.

**Säljö, R.** (2001): *Læring i praksis*. Cappelen. Oslo.

**Vygotsky, L. S.** (1978): *Mind in Society*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

**Vygotsky, L. S.** (1981): The Genesis of Higher Mental Functions. I: J. V. Wertsch (Red): *The Concept of Activity in Soviet Psychology* (ss. 144-188), Sharp, New York.

**Vygotsky, L. S.** (2001): *Tenkning og tale*. Gyldendal, Oslo.

**Weinstein, C. E., Husman, J. & Dierking, D. R.** (2002): Self-regulation Interventions with a Focus on Learning Strategies.

I: M. Brekaerts, P. Pintrich & M. Zeichner (Eds): *Handbook of Self-Regulation* (s. 728 - 749), Academic Press Inc, San Diego.

**Weiss, G. & Hechtman, L. T.** (1994): *Hyperactive Children grown up*. Guilford Press, New York.

**Wertsch, J. V.** (1985): *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Harvard University Press, Cambridge, MA.

**Wood, D., Bruner Jerome, S. og Ross, G.** (1976): The role of tutoring in problem solving. I: *Journal of Child Psychol. Psychiat.*, Vol. 17, pp. 89-100. Great Britain: Pergamon Press.

**Yin, R.** (1994): *Case Study Research*. Thousands Oaks, Calif.: Sage.

*Flere hoder tenker bedre enn ett*

## Oversikt over vedlegg

Vedlegg 1: Plan for prosjekttimene

Vedlegg 2: Intervjuguide ved prosjektstart (elevintervju)

Vedlegg 3: Intervjuguide ved prosjektslutt (elevintervju)

Vedlegg 4: Intervjuguide (lærerintervju)

Vedlegg 1

	Skole B	Skole: A	
Uke	Program	Program	
2	Møte, 9.01	Møte, 9.01	
3	Møte, 16.01	Møte, 16.01	
4	<p><b><u>23.01 (AL/G): Lytte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekant (indiv./gruppe)</li> <li>- Når og Hvor Samarbeid ?</li> <li>* Læresamtale/tankekart</li> </ul>	Møte, 22.01	
5	<p><b><u>30.01 (G): Lytte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kort/spørsmål</li> <li>- Hvorfor er det viktig å Lytte. Når er det viktig å lytte?</li> <li>* Læresamtale/tankekart</li> <li>• Tegneoppgave</li> <li>- Tegne etter beskrivelse (indiv. og felles)</li> </ul>		
6	<p><b><u>03.02 (AL): Lytte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hviskeleiken</li> <li>- Slik fortsatte historien</li> <li>* Tankekart</li> <li>• Felles produkt ut fra tankekartet</li> </ul>	<p><b><u>5.03 (G/AL) Lytte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firkant(indiv./gruppe)</li> <li>- Når og Hvor Samarbeid ?</li> <li>*Læresamtale/tankekart</li> <li>• Tegne etter beskrivelse</li> <li>* (indiv. og felles)</li> </ul>	
7	<p><b><u>13.02 2t. (AL/G):</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Med og uten tankekart (i gruppe)</li> <li>• "Hund" uten tankekart</li> <li>• "Hest" med tankekart</li> <li>• Intervju (Fredr.)</li> </ul>	<p><b><u>12.02 (AL)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kort/spm. i ring.</b></li> <li>-Hvorfor er det viktig å Lytte?</li> <li>- Når er det viktig å lytte?</li> <li>* Læresamtale/tankekart</li> <li>• Tegnoppgave. Tegne etter beskrivelse (indiv. og felles)</li> </ul>	
8	<p><b><u>20.02 2t. (G): Videreføring av tankekartet</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Hund" til et nytt (selvvalgt) produkt</li> <li>* Læresamtale (ulike måter å anvende tankekartet på ?)</li> <li>* Tankekart/produkt</li> </ul>	<p><b><u>19.02 (G) Lytte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hviskeleiken</li> <li>• Slik fortsatte historien</li> <li>* tankekart</li> <li>- Felles produkt ut fra tankekartet</li> </ul>	

	• Intervju 2-3 grupper		
9	Vinterferie	Vinterferie	
	Skole B	Skole A	
10	<p><b>06.03 (G)</b></p> <p>- <b>Elevene finner suksesskriterier for godt samarbeid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lytte, si meningen sin, være aktiv, se på den som snakker, si at det er et bra forslag, gi ros, la andre få komme med forslag</i></li> </ul> <p>- <b>Tema: Avis /boksskjema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevene observerer lytte + rose</li> <li>- rullerer</li> </ul> <p>- Intervju</p>	<p><b>5.02 (G/AL)</b></p> <p>- <b>Mine Interesser</b></p> <p>- Tankekart i billedform</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klippe ut bilder/ lime på tankekartet</li> <li>- Elevene får tildelte roller (<i>leder, lydknapp og henter</i>)</li> </ul> <p>- Presentasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tilbakemelding</li> </ul> <p>- Intervju</p>	
11	<p><b>13.03 (AL) 2 timer</b></p> <p><b>Struktur som i uke 10</b></p> <p>-Lærer utarbeider faglig oppgave i Engelsk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boksskjema</li> <li>- Modellering</li> </ul> <p><b>Sosialt tema: Å ta ansvar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nytt blad på samarbeidsbloms ten (se sammenheng med kriteriene fra uke 10)</li> <li>- Hva gjør den enkelte eleven for at alle er deltakende på gruppa</li> </ul> <p>- Tankekart på tavla</p> <p>- Elevene observerer ut fra kriteriene i uke 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rullerende</li> </ul>	<p><b>12.03 (AL)</b></p> <p>Faglig tema</p> <p>Videreføring av tankekartet til et produkt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevene velger form</li> <li>- Dikt, rollespill, fortelling, tegneserie, rapping</li> </ul> <p><b>Sosialt tema: Ta ansvar bestemme</b></p> <p>- Hva vil det si å være leder?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nytt blad på samarbeidsblomst, ”en god leder”</li> <li>- Læresamtale</li> <li>- Tankekart</li> </ul> <p>- Presentasjon av produktet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tilbakemelding/evaluering av lederrollen</li> <li>- Tilbakemelding/evaluering av produkt</li> </ul>	

	<p>ansvar for å observere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tilbakemelding til gruppa etter hver sekvens</li> <li>- Intervju resten av elevene</li> </ul>		
	<b>Skole B</b>	<b>Skole A</b>	
12	<p><u>20.03 (AL/G) alene 2 timer</u></p> <p><i>Faglig tema:</i> Avis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boksskjema</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Sosialt tema:</b> Vise ansvar/empati (videreføring fra uke 11)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansvar for at gruppa skal fungere godt?</li> <li>- Egenobservasjon ut fra utvalgte kriterier</li> <li>- v/tilnærmet VØL</li> <li>- skjema v/ lærer NN</li> </ul>	<p><u>19.03 (G) (skolen alene)</u></p> <p>Faglig tema: Eventyr Boks-skjema</p> <p><i>Sosialt tema:</i> Lederrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leder har ansvar for to oppgaver <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passe tida</li> <li>• Se at alle lytter på hverandre</li> </ul> </li> </ul> <p>Tilbakemelding - Positiv/konstruktiv tilbakemelding på produkt og prosess (spesifikt på lederrollen)</p>	
13	<p><u>27.03</u> <u>Går ut</u></p>	<p><u>26.03 (AL)</u></p> <p><b>Faglig fokus:</b> Eventyr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tankekart/læresamtale: Vennskap/venner i eventyrene</li> <li>- Elevene arbeider i <i>par/grupper (event. 3)</i> med boksskjema</li> <li>- Presentere en situasjon om vennskap fra eventyret * rollespill/mime ....</li> </ul>	



		Sosialt fokus Vennskap (jfr boksskjema faglig fokus) -	
14	<p><b>3.04 (AL/G)</b> Faglig tema v/lærer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- styrkenotat</li> <li>- modellering</li> </ul> <p><i>Sosialt tema : Ta ansvar/bestemme</i></p> <p>Hva er lederens oppgaver?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finne kriterier             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tankekart</li> <li>- Rullerende lederrolle</li> </ul> </li> <li>- Skriftlig evaluering</li> </ul>	<p><b><u>2.04 (G/AL)</u></b></p> <p>Tema vennskap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boksskjema</li> <li>- Produkt: Bilde</li> </ul>	
15		<p><b><u>9.04 (G)</u></b></p> <p>Tema vennskap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boksskjema</li> </ul> <p>Intervju med utvalg</p>	
16	Påskeferie	Påskeferie	
	<p><b><u>19 mai</u></b> Flyttet fra uke 13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervju med utvalg kl 11.00</li> <li>- Samtale med lærer 12.00-13.00</li> </ul>	<p><b><u>24.04: (G/AL)</u></b></p> <p>Tema: Steinalderen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boks-skjema</li> <li>*Lage bilde ut fra Boks-skjema</li> <li>- Avsluttende intervju/samtale med lærerne</li> <li>- Samtale med mor</li> </ul>	

## Vedlegg 2

### **Intervjuguide**

1. Kan dere si noe om hva dere liker/ ikke liker med samarbeid?
2. Hva er lettest/ vanskeligst når dere samarbeider?
3. Hva syntes dere om samarbeidet i dag?
  - a. Kan dere si noe om samarbeidet under oppgaven om hunden?
  - b. Hva synes dere er bra/ ikke bra med en sånn måte å samarbeide på?
  - c. Hva synes dere om samarbeidet under oppgaven om kua?
  - d. Hva synes dere er bra/ ikke bra med en sånn måte å samarbeide på?
  - e. Hvis dere sammenligner de to måtene å samarbeide på, hva likte dere best?
  - f. Fortell litt om hvorfor dere svarer som dere gjør?
4. Helt til slutt: Tror dere det er lurt å samarbeide?

## Vedlegg 3

### Intervjuguide

- 1) Hva synes dere gikk fint når dere samarbeidet om tankekartet i dag?
  - a) Hvorfor gikk det fint?
  - b) Hva var dere flinke til?
- 2) Var det noe som ikke gikk så godt når dere samarbeidet om tankekartet i dag?
  - a) Hvorfor gikk det ikke så godt?
  - b) Hva kunne dere da ha gjort annerledes?
- 3) Hva liker dere best av å arbeide alene eller sammen med andre?
  - a) Hvorfor dette svaret?
- 4) Hvordan liker dere å bruke tankekart?
  - a) Hva kan det brukes til?
  - b) Hvordan kan det brukes?
- 5) Hvordan liker dere å samarbeide om et tankekart?

## Vedlegg 4

### *Intervjuguide - lærerne i LS-prosjektet*

1. Hva anser du som særlig viktige faktorer i ditt generelle pedagogiske arbeid når det gjelder:
  - a. det enkelte barn
  - b. barn med ADHD-relaterte vansker
  - c. klassen generelt?Begrunn svarene dine.
2. Hvilke faktorer anser du som særlig viktig ved bruk av læringsstrategier i det pedagogiske arbeidet for:
  - a. det enkelte barn
  - b. barn med ADHD-relaterte vansker
  - c. klassen generelt ?Begrunn svarene dine.
3. Vi har i dette prosjektet prøvd ut tre læringsstrategier: tankekart, bokskjema og læresamtalen. Ser du for deg noen forskjeller på henholdsvis tankekart og bokskjema når det gjelder arbeid med
  - a. faglig og sosial læring?
  - b. ulike elever?Begrunn svarene dine
4. Har dette prosjektet ført til noen endringer på det sosiale og faglige områder for
  - a. klassen eller klassemiljøet
  - b. fokuseleven ( faglig, sosialt o.l).
  - c. ditt pedagogiske arbeid?Pek på de eventuelle endringer/ eller mangel på endringer og reflekter over mulige årsaker til dette.