

«Hadde jeg visst noe om dette før»

Rådgiving overfor lærere med elever som har fått påført traumatiske hodeskader.

Denne artikkelen handler om fire barn i alderen 9 - 11 år som har vært utsatt for en traumatisk hodeskade. Hovedfokus blir rettet mot hvordan man som rådgiver på et kompetansesenter kan bidra til at lærere kan utvide sin handlingskompetanse i arbeidet med slike elever.



Elinor Hasli arbeider som seniorrådgiver ved Øverby kompetansesenter.

Artikkelen har utgangspunkt i et praksisnært, aksjonsorientert prosjekt i samarbeid med Institutt for Spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo, som gikk over halvannet år med fire elever utsatt for ytre hodetraume. Det foreligger lite forskning om elever med påførte hodeskader i Norge, og min egen erfaring fra mange års arbeid med disse elevene, forteller ofte en trist skolehistorie. Hensikten med prosjektet var todelt: For det første å se på skolen som rehabiliteringsarena for elever med traumatiske hodeskader, med fokus på lærer for å se hva som faktisk kan føre til positive endringer for de elevene det gjelder. For det andre vil forhåpentlig prosjektet også bidra til å synliggjøre og løfte fram en heterogen gruppe elever med usynlige vansker.

Barn med traumatiske hodeskader

Traumatisk hodeskade (Traumatic Brain Injury, forkortet TBI) er ytre påført hodeskade som kan føre til at barn får vansker av kognitiv art som virker forstyrrende på læringsprosesser, både faglig og sosialt. Hodeskadene klassifiseres etter ulike skalaer, som for eksempel Glasgow Coma Scale (GCS) eller Head Injury Severity Scale (HISS), og betegnes som minimale, lette, moderate og alvorlige hodeskader (Ingebrigtsen mfl. 2006). Dette er medisinsk klassifikasjon, ikke en klassifikasjon av konsekvenser for læring.

Forekomst

Når det gjelder forekomst, opereres det med forskjellige tall i ulike land og i ulike studier. Generelt kan man si at tallmaterialet er beheftet med usikkerhet, bl.a. fordi det ikke finnes standardiserte metoder til å måle og beskrive alvorlighetsgraden av skader. I USA har for eksempel Robert Asarnow gjennomgått 24 undersøkelser om barn og unge med traumatiske hjerneskader, og funnet at det er ca. 180 traumer pr. 100 000 barn i alder 0–15 år i USA hvert år, hvorav mellom 55 % og 82 % er definert som lette traumer. Han fant at atferdsproblemer var hyppigere hos denne gruppen barn (Asarnow, 2003). Tall fra Sverige fra 2005 viste at ca. 1100 barn og unge i alder 0–18 år får en traumatisk hjerneskade hvert år. (Emanuelson & von Wendt, 2005). I Norge er det kun estimerer å holde seg til, ifølge hvilke ca. 1600 barn og unge i alder 0–19 år får en traumatisk hodeskade hvert år. (Bryhn & Hetland, 2002). For barn med alvorlig hodeskade er det i Norge nå etablert et nasjonalt registreringssystem fra 2010.

Alder ved skade

Barnets alder ved skade har mye å si for konsekvensene. Små barn som skades kommer seg ofte raskt, men kan få forstyrrelser i tilegnelse av ferdigheter senere i livet. Mateer et al. (1996) hevder at bedringsmønsteret hos barn og voksne er svært forskjellig, fordi langtidsvirkningen av kognitive vansker påført i en aktiv utviklingsprosess først blir synlige



*For elever med traumatisk hodeskade er det nødvendig
å ta hensyn til hvordan skaden har påvirket
læreforutsetninger og læremuligheter.*

når barnet blir eldre. Det som kan se ut som en adekvat bedring etter TBI hos et mindre barn, kan se annerledes ut med tanke på kognisjon og atferd når barnet blir eldre. Dette er det en kan kalle «å vokse seg inn i vansker». Slike senere utfall blir ofte ikke umiddelbart koblet mot det traumet barnet var utsatt for i tidlig alder. Dermed blir utfallene vanskelige å forstå for omgivelsene. De vanskelige barn kan få når de blir skadet som 12–13 åringer, ligner i stor grad på de vanskelige voksne får etter en TBI (Anderson et al. 1998).

Sensskader

Utviklingen av sensskader etter tidlig hodeskade er knyttet til frontallappene, som utvikler seg senest og «styrer» eller betjener de eksekutive funksjoner. Denne fremre delen av hjernen bestemmer i stor grad den enkeltes evne til å planlegge, organisere, starte en handling, stoppe en handling, hemme eller fremme responser, evne til fleksibilitet, regulering osv. Et barn med en tidlig hjerneskade kan risikere å ikke få en adekvat utvikling av de eksekutive funksjonene fram mot voksen alder, fordi skaden direkte og indirekte kan ha hemmet eller forsinket denne utviklingen. Styring og regulering av atferd er viktig i sosiale miljøer, men for noen av disse barna vil kompleksiteten i skole- og fritidsmiljø være vanskelig å ha oversikt over.

Catroppa og Anderson (2003) undersøkte i perioden 1994 til 1997, 70 barn med traumatisk hjerneskade, kategorisert i de tre gruppene Minimal TBI (n=24), Moderat TBI (n=31) og Alvorlig TBI (n=15). De ble undersøkt med ulike målemetoder, bl.a. Wechsler-testene i forhold til IQ, og de ble målt 0–3 måneder etter skade, 12 måneder etter skade og 24 måneder etter skade. Det mest interessante med disse undersøkelsene var at barna med lett hjerneskade hadde dårligere utviklingskurve både med tanke på verbal forståelse, perseptuell organisering, oppmerksomhet/avledbarhet og prosesseringstempo, enn de med alvorlig skade. Barna med alvorlig TBI var de som utviklet seg mest i forhold til utgangspunktet etter skade. Forskerne selv kommenterer at siden de med lette og moderate skader har så vidt dårligere «recovery scales» enn de med alvorlige skader, så understreker det behovet for langvarig støtte også for de med lette og moderate skader.

Anderson et al. (1999) har gitt detaljerte kasesbeskri-

velser av to ungdommer som hadde fått frontale skader før fylte 16 måneder. Til tross for normale nevrologiske forhold og gjennomsnittlige nevropsykologiske testresultater, hadde begge en historie preget av atferdsmessige vansker, redusert kapasitet til å ta beslutninger, hemmet sosial fungering og unormale emosjonelle reaksjoner. CT/MRI¹ tatt av ungdommene viste rester av frontalskader. Dette viser betydningen av langtids oppfølging av barn med TBI.

Vansker i forhold til høyere mentale prosesser som for eksempel språk, tenkning, hukommelse, kunnskapstilegnelse, regulerende funksjoner, kan bare observeres i nær kontakt med eleven, fordi de ikke er umiddelbart synlige. De barna som får kognitiv svikt etter en traumatisk hodeskade, kan få vansker med:

- å forstå kommunikasjonen i elevgruppen.
- sen prosessering og henger de ikke helt med tempomessig.
- å komme i gang med arbeid på egen hånd.
- å holde fokus på mer enn én ting av gangen.
- å fortolke stimuli.
- å planlegge og organisere slik at de får med seg det de trenger og holder orden både på seg selv og det de skal gjøre osv.

Dette kan være vansker de opplever å få negative tilbakemeldinger på, noe som kan påvirke elevens atferd i negativ retning. Men for eleven, kan det være en naturlig reaksjon på en situasjon han ikke har oversikt og kontroll over.

Ylvisaker et al. (2005) oppsummerer 20 års forskning fra flere land på traumatiske hodeskader generelt, og påpeker at det har skjedd en endring i forhold til å tenke bedre individuelle tilpasninger ved tilrettelegging i skolen, med utgangspunkt i barnets styrker og vansker. Han sier også at de aller fleste studier viser at det er behov for langvarig og i perioder tett oppfølging både av barnet selv og av dem som jobber med disse barna.

Sosiokulturell og nevropedagogisk tilnærming til læring

I mitt utviklingsprosjekt har jeg vektlagt et sosiokulturelt og nevropedagogisk perspektiv, som baserer seg på kunnskap om at både hjerneorganiske forhold og forhold i omgi-

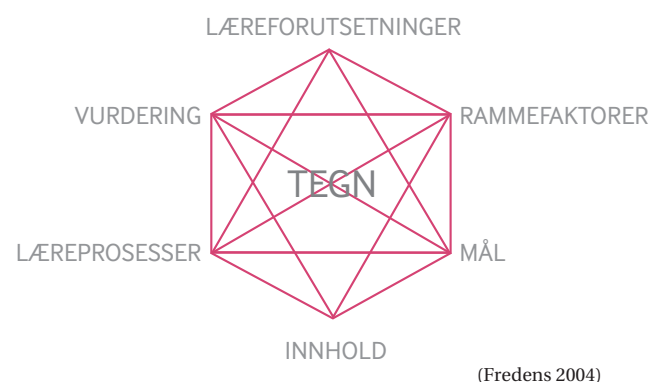
velsene påvirker elevers læring og utvikling. Læring kan defineres som å endre atferd og oppfattes som en aktiv prosess i kontakt med andre mennesker eller overfor en oppgave. Vygotsky opererer med begrepet «mediert læring», forstått som læring som skjer i samarbeid med en som kan mer enn en selv. I skolesammenheng kan dette for eksempel være i forholdet lærer–elev, hvor lærer er mediator og går i dialog med eleven om hvordan oppgaver kan løses eller forstås. Eleven vil komme lenger i sin læringsprosess ved at lærer på den måten hjelper til å bygge «stillaser» som eleven kan «klatre» på. Lærer tar da individuelt hensyn til hvor eleven er i sin prosess og utvikling, og går inn i dialogen derfra (Vygotsky, 1978). Hvor langt eleven når, avhenger av kulturen eleven lever i og de læreforutsetningene eleven selv besitter. På den måten forenes kognitiv læringsteori og det sosiokulturelle læringsperspektivet som er opptatt av at læring og kunnskap blir til ved samhandling. Kunnskap er innfiltra i en historisk og kulturell kontekst, sier Dysthe (2001) og avhenger av den kulturen den er en del av (Dysthe, 2001 og 2003; Bråten, 1996 og 2002). Fra et sosiokulturelt perspektiv vil individet alltid forstås som del av en kontekst, og i skolesammenheng vil gode læringsmiljøer og muligheter for aktiv deltakelse være avgjørende viktig for elevens utvikling.

Nevropedagogikk som grunnlag for pedagogiske, didaktiske og metodiske valg, bygger nettopp på kognitiv teori og et sosiokulturelt læringssyn. Sentralt i nevropedagogikken er kunnskap om hjernen, sammenhengen mellom hjerne og atferd, og hvordan det pedagogisk kan legges til rette for at personer får brukt potensialet sitt i samspill med omgivelsene. For elever med traumatisk hodeskade er det nødvendig å ta hensyn til hvordan skaden har påvirket læreforutsetninger og læremuligheter. De er helt avhengige av omgivelsene og god tilrettelegging, dvs. at skolen og lærerne forstår hvorfor eleven opptrer som han gjør i ulike settinger, hvorfor enkelte ting synes vanskelig å lære og hvordan man kan tilrettelegge for å unngå sekundære vansker.

Kjeld Fredens har i sin bok «Mennesket i hjernen» (2004) brukt den didaktiske relasjonsmodellen² som utgangspunkt for nevropedagogisk praksis. Denne modellen har vært rammen for refleksjon og dialog sammen med lærerne i mitt prosjekt. Fredens tilfører begrepet *tegn* i modellen og bruker det som utgangspunkt for en individuell, men rela-

sjonsbasert nevropedagogisk praksis, knyttet både til faglig og sosial deltakelse.

Figur 1: Den didaktiske relasjonsmodell



Tegn er elevens signal på om det skoletilbudet som blir gitt, gir et tilfredsstillende utbytte når det gjelder læring og trivsel, eller om det fører til manglende læring og mistrivsel. De ulike områdene i modellen benyttes som utgangspunkt for hypoteser om hva som påvirker elevens læringsutbytte positivt eller negativt. Spørsmål som kan stilles, er for eksempel: Er mål og innhold bestemt ut fra læreforutsetninger? Er læreforutsetningene godt nok kjent for skolen? Er det nok kunnskap om sammenhengen mellom individuelle og omkringliggende faktorer? Får eleven undervisning i klasserommet sammen med medelevene? Kan det hende eleven hadde vært mer oppmerksom og hadde husket bedre hvis en hadde truffet beste læringskanal?

Nevropedagogisk tenkning søker å ivareta *både* elevperspektivet og læringsfellesskapet, og utgjør slik sett en kombinasjon av individperspektiv og en sosiokulturell forståelse. Den didaktiske relasjonsmodellen blir på den måten et godt verktøy i rådgivingsammenheng.

Beskrivelse av prosjektet

For å avgrense problemstillingen i prosjektet «*Hvordan kan lærere få utvidet sin handlingskompetanse i arbeidet med elever med traumatiske hodeskader?*» er det tatt utgangs-

punkt i Nordenbo, Larsen mfl. (2008), som har gjennomgått forskning på lærerkompetanse de siste årene på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Denne gjennomgangen viser entydig at læreren er viktig for eleven. I problemstillingen vil kompetanse være «undervisningshandlinger» som bidrar til undervisning som eleven kan nyttiggjøre seg. Disse undervisningshandlingene bygger på faglig og didaktisk kompetanse, sosial- og relasjonskompetanse, samt planleggings- og klasseledelseskompetanse. Selve begrepet «undervisningshandlinger» er hentet fra Muijs' & Reynolds' forskning (bl.a. 2001). Min påstand er at lærer må ha god kjennskap til eleven og kunnskap og forståelse for elevens situasjon for å gjøre de «rette» handlingene. Derfor brukes begrepet *handlingskompetanse* i prosjektet. Det favner faglig kompetanse, men også kompetanse knyttet til sosial læring for den enkelte og for hele elevgruppen.

Prosjektet har vært et *aksjonsrettet utviklingsarbeid* i tre faser. Det er benyttet casestudium med utgangspunkt i fire case, organisert som pre- og poststudium med en praksisrettet intervensjon. Dette ble valgt for å få en bredere innsikt i praksisfeltet, og flere analysemuligheter. Yin (2003) kaller det «An embedded Single-Case Design» (s. 43). Kjell Skogen har oversatt «embedded» med «sammensatt» (2006).

Denne tilnærmingen krevde en metodetriangulering: Dokumentanalyse, observasjon med og uten kamera, refleksive samtaler og intervjuer. Prosessene i arbeidet rundt eleven har hatt mest fokus, både ved direkte samhandling og ved mer distansert analyse. Ved å være i dialog kunne man både synliggjøre at teori og praksis bør være to sider av samme sak, og gi et bilde av hva som skjer i praksis for å kunne påvirke praksis. Å være i direkte samhandling vil kunne gi muligheter for endringsprosesser (Elliot, 1991, 2007; Skogen, 2006; Tiller, 1999).

Barna i prosjektet

Utvalget består av fire case, tre med moderate hodeskader og en med alvorlig hodeskade, målt etter Glasgow Coma Scale (GCS), i alder 9–11 år. Alle fire er henvist til Øverby kompetansesenter med spørsmål om utredning og/eller rådgiving til PPT og skole. Eksklusjonskriterier var sterk fysisk funksjonshemming, store atferdsproblemer, ADHD-diagnose (et av casene fikk diagnosen ADHD rett før oppstart av pro-

sjektet), og psykiske diagnoser for øvrig. Alder 9–11 år ble valgt av to grunner; for det første har Øverby en del henvisninger på barn med traumatisk hodeskade i den alderen, for det andre ville de ikke få store og krevende skolemessige overganger i den halvannet år lange prosjektperioden. Eksklusjonskriteriene ble hovedsakelig valgt på grunn av mitt fokus på kognitiv³ svikt, siden elevene i den kategorien har mesteparten av undervisningstilbudet sitt i ordinær klasse, og av tidsmessige årsaker. Erfaringsmessig vil store fysiske funksjonsnedsettelse og store atferdsproblemer ta mye av oppmerksomheten og kreve mer omfattende rådgivningstjeneste enn det var mulighet for på ca. 1 år pr. case i et slikt prosjekt. Jeg var opptatt av læreren i klassen og tilretteleggingen i ordinær undervisning. Grunnlagsmateriale i form av epikriser, tester og annen informasjon hadde jeg tilgang på via søknaden om tjenester fra Øverby. Jeg ble saksbehandler i de fire casene, noe annet ville blitt for vanskelig å administrere. Møter i saksbehandlerrollen ble holdt atskilt fra prosjektet, men den innsikt jeg etter hvert fikk ved hjelp av prosjektet, ble brukt positivt inn i møtene med andre involverte. En slik dobbel rolle kan ha påvirket både intervensjonen og svarene. Som saksbehandler/rådgiver vil man gjerne påvirke sakens gang, som forsker vil ulik informasjonsinnhenting bidra til at resultatet blir troverdig.

Gjennomføring

Gjennomføringen ble ganske lik i de fire casene, med en inndeling i tre faser med varighet på til sammen ca. et år for hvert case: 1) Prefase med observasjon og intervjuer av lærere og foreldre; 2) Intervensjonsfase med videoobservasjon, avklaring av fokusområder og refleksive samtaler med lærerne; 3) Postfase med videoobservasjon og intervjuer.

Ved å intervju lærere og foreldre før og etter en intervensjon, har jeg fått innblikk i deres egne opplevelser og vurderinger av elevens faglige og sosiale atferd i løpet av det året prosjektet varte. I to av casene har jeg også hatt elevsamtaler. Elevperspektivet er sentralt i nevropedagogikken. Ved å sjekke ut hvordan eleven opplever sin egen skolesituasjon, kan en kvalitetssikre egne observasjoner og konklusjoner. I intervensjonsfasen har fokus vært rettet mot hva som faktisk skjer i klasserommet, når og hvordan elevens

Nevropedagogisk tenkning søker å ivareta både elevperspektivet og læringsfellesskapet.

vansker kommer tydelig fram, og hva lærer kan gjøre for å støtte opp om elevens læring.

Jeg har benyttet en semistrukturert intervjuguide med spørsmål basert på informasjon som forelå og egne kliniske erfaringer for hva som er viktig informasjon når en skal gi råd om tiltak for elever med traumatiske hodeskader. Forståelsen, refleksjonene og fortolkningene har lærer og jeg utviklet sammen gjennom hele prosessen. Verktøyet jeg har brukt, er den didaktiske relasjonsmodellen (fig. 1).

Jeg har ved første videoopptak i intervensjonsfasen analysert ordinære undervisningssituasjoner der eleven med kognitiv svikt ikke har vært spesielt mye i fokus for lærer. Der ser en tydelig i tre case at eleven ikke henger med og oppmerksomheten er rettet andre steder enn på undervisningen. Disse situasjonene ble gjennomgått med hver enkelt lærer, hvor forslag til andre tilnærminger og andre måter å forholde seg til eleven på, ble diskutert. På denne måten kom vi opp med fokusområdene i hvert case, og lærer fikk tilbakemelding underveis i den avtalte aksjonsfasen, for deretter å endre eller utvide sin tilnærming til eleven. I siste videoopptak i postfasen var det enklere å se på elevens respons om lærer hadde tilegnet seg en ny eller annen måte å forholde seg til eleven på, og om lærer hadde utviklet sin handlingskompetanse i løpet av prosjektperioden.

Presentasjon av resultater

Her beskrives først casene med små endringer for å sikre anonymitet. Alle fire case gikk i vanlig klasse med ulik grad av ekstra støtteordninger. Deretter gjør jeg rede for fokusområder som ble valgt ut i aksjonsfasen og hva slags *betydning* intervensjonen fikk sett fra elev (2), lærer (4), og foreldreperspektiv (4). Det har jeg kalt «elevens utbytte»⁴. En kan ikke ha kontroll på alle faktorer som påvirker i et slikt sammensatt case-studium. Men ved å trekke fram noen problemstillinger i tilknytning til hva som oppleves som hovedutfordringer i øyeblikket, kan en være med på å skape endringer til beste for den det gjelder.

Case A: 11 år gammel gutt, påkjørt i fotgjengerfelt ved 8 års alder. Skadebilde: Fysisk skade i høyre hofte og høyre fot, blødning og slagskade i hodet frontalt (foran ved panna) høyre side. MR viste forandringer oppfattet som diffus

aksjonal skade (Diffuse Axonal Injury, DAI).⁵ Kortvarig sykehusopphold på 1 uke, 6–7 uker borte fra skolen.

Det var lite kontakt mellom skole og familie før eleven begynte igjen på skolen. Eleven ble vurdert av både foreldre og skole til å ha kommet «heldig» fra det. Symptomene på endring kom derimot etter hvert. Han var fortsatt en faglig sterk elev, men han var blitt veldig sen til alt han skulle gjøre. Mor beskriver: «.... han blir hele tida hengende etter – faglig syns vi at ting går inn, men aktiviteter som kommer ut kan virke tilfeldig og uorganisert.» Dette er en god beskrivelse av hva eksekutive funksjonsvansker kan innebære. Elevens produksjon i denne perioden var veldig liten. Han fikk gjort veldig lite skolearbeid, kom ikke i gang, visste ikke hva han skulle gjøre eller hvordan. Han var sen, lite oppmerksom og lite deltakende i det som skjedde i klassen. Han så ut til å trenge støtte for ikke å falle ut av det han holdt på med. Han hadde mindre energi enn før og ble av lærer og foreldre beskrevet som å ha blitt sosialt usikker. Han trakk seg ofte fra sosiale situasjoner både hjemme og på skolen.

TRE FOKUSOMRÅDER BLE VALGT I AKSJONSFASEN:

Felles fokus mellom lærer og elev. Sikre at case A og den voksne som hjelper (her kunne det være både lærer og assistent), hadde samme fokus når de skulle jobbe sammen om en oppgave. Hjelper må følge elev.

Selvstendighet. Case A skulle gjøre mest mulig selv. Lærer skulle backe opp hans egne initiativ. (Ikke ta arket fra han, ikke finne bøker i sekken for han, ikke lete i leksene hans uten at det var gjort avtale om det, osv.) Si: «Dette klarer du fint,» og gi han bare akkurat den støtten han trengte. Eleven skulle øve seg på å rekke opp hånda når han ønsket hjelp, lærer og assistent skulle øve seg på å lese de forsiktige signalene han ga.

Sosialt samvær med kamerat i klassen. Eleven hadde ikke hatt så mange venner etter ulykken, han var blitt utrygg i sosiale settinger. Nå var det på gang et vennskap med en annen gutt i klassen, de søkte tydelig hverandre. Dette skulle lærer støtte opp om ved plassering og gruppering og holde den sosiale fanen litt høyt. Case A trengte oppmuntring og

støtte for å søke denne kontakten. Det skulle lærer være spesielt bevisst på.

ELEVENS UTBYTTE AV INTERVENSJON:

Gevinsten for eleven kom nokså umiddelbart. Etter et halvt år var han faglig helt på høyde med medelever, hadde god produksjon i de fleste fag, var mer oppmerksom og kunne jobbe selvstendig over lange perioder. Han var aktivt deltakende i timene og var mer sosialt aktiv enn han hadde vært ved prosjektstart. Eleven selv sa at han faglig syntes han klarte seg bra og at han fikk den hjelpen han trengte. Sosialt oppga han å ha venner i ulike miljøer, også på skolen.

Lærer sa at hun helt klart hadde fått større bevissthet knyttet til elevens behov i læringssituasjonen. Hun hadde fått kunnskap om traumatiske hodeskader som hun ikke hadde tidligere. «Hadde jeg visst noe om dette før, så kunne jeg ha gjort mye annerledes.» Hun følte at hun hadde fått et «løft» spesielt knyttet til tilbakemeldingene på videoopptakene og de refleksive samtalene vi hadde hatt rundt observasjoner. Foreldrene bekrefter at de er veldig fornøyd med hvordan skolen møter deres gutt nå. Han får gjort mye mer, kan gjøre lekser alene, er motivert, har mer energi og virker gladere.

Øverby kompetansesenter sitt bidrag i intervensjonen var faglig kompetanse knyttet til fagområdet ervervet hjerneskade. Elevens behov i opplæringssituasjonen var endret, men skolen var ikke forberedt på dette. Ved konkret å vise bl.a. ved hjelp av video hvor oppmerksomhet og fokus forsvinner hos eleven, fikk vi grunnlag for å reflektere sammen om hvordan en kunne hjelpe eleven med dette. Hvor bør eleven sitte i klasserommet? Hvor tett på skal en være? Elevens læreforutsetninger er gode, spesielt i muntlige, språklige settinger, men hvorfor får eleven gjort så lite? Mestring og selvfølelse var utgangspunkt for fokusområdene som ble valgt, og lærer (og assistent) fikk tilbakemelding i intervensjonsfasen på hvordan deres innsats overfor eleven ble vurdert i tilknytning til fokusområdene. Undervisningsmessig for øvrig ble vi enige om mest mulig pc-bruk og reduksjon av skriftlige krav, noe som også var til stor nytte for eleven.

Case B: 10 år gammel jente, påkjørt for to år siden like ved

hjemmet, da hun skulle krysse veien sammen med mor og bror. Brudd i skulder og bein høyre side, hodeskade fronto-temporalt (foran og ved tinningen) venstre side. Klassifiseres som moderat hodeskade. Sykehusopphold 2 ½ uke, forsiktig skolestart etter vel 3 måneder.

Lærer hadde kontakt med familien fra første stund og holdt seg hele tiden orientert. De fysiske skadene tok tid, ellers hadde hun rask rehabilitering. Hun var sliten, hadde en del hodepine, oppmerksomhetsproblem og språklige vansker ved at hun ikke kom på begreper. Hjem og skole opplevde henne å være «i sin egen verden». Dette kulminerte med et sterkt anfall av kvalme og hodepine, og epileptisk aktivitet ble konstatert. Case B fikk en lang og vanskelig periode med utprøving av epilepsimedisin og ulike doseringer. Hun ble «tung» og oppblåst samtidig som hun ikke kunne delta på fysiske aktiviteter i samme grad som tidligere, av redsel for anfall eller av hensyn til det vonde beinet. Dette hadde sosiale konsekvenser siden alle medelever holdt på med strikkhopping eller ballaktiviteter.

TO FOKUSOMRÅDER BLE VALGT I AKSJONSFASEN:

Motorisk aktivitet. Skolen skulle legge opp til aktiviteter som B kunne være med på uten å få vondt i beinet eller i hodet. Det var viktig å få henne aktivisert. Den motoriske aktiviteten måtte gi påfyll av energi, ikke gjøre henne mer sliten. Sykling og svømming var gode aktiviteter, samt turgåing.

Oppmerksomhetsstøtte. Det ble satt inn ekstra støtte i klassen for at B skulle få hjelp til å være «påkoblet». Dette skulle være en diskret hjelp, assistenten skulle ikke stå ved hennes side, men primært holde øye med Bs tegn på at «nå trenger jeg deg» eller «nå trenger jeg deg ikke». Dette var etter avtale med B selv. Hun kunne også ha mulighet for i disse timene med ekstra hjelp å be om å få jobbet et annet sted hvis hun fikk problemer med støy eller konsentrasjon. Hun var blitt vår for lyder og bråk, hun ble forstyrret av det og ble veldig sliten.

Faglig hadde hun jobbet mye etter ulykken, og var etter hvert på høyde med medelever. Lærer skulle ellers være bevisst på tegn om hvordan hun hadde det til enhver tid, og bidra til å dempe jentas egne store prestasjonskrav. Viktige målsettinger var å bidra til mindre slitenhet og færre anfall av hodepine.

Elevers utbytte av intervensjon: For case B ble nedtrapping og seponering av epilepsimedisin avgjørende for videre utvikling. Med færre anfall av hodepine orket hun å delta i flere aktiviteter. Hun ble generelt i bedre form, fikk overskudd og var mindre sliten. Hun var aktivt deltakende både faglig og sosialt. Samspill med venninner ble bedre, men var fremdeles preget av at hun ikke deltok på de andres arenaer på fritida. Hun hadde nok med skoletilbudet og måtte skjermes litt. Eleven selv var lettet over at hun ikke hadde særlig hodepine lenger. Hun hadde forventninger til utvidet sosial deltakelse etter hvert som hun fikk mindre «smerter og plager», som hun sa. Med skolefagene syntes hun at det gikk ganske bra, «men jeg vil helst ikke ha noe feil heller».

Lærer sa at hun hadde hatt stort utbytte av å ha noen å reflektere sammen med, og gjennom det blitt tryggere på hvordan hun skulle forholde seg og legge til rette til enhver tid. Hun syntes hun hadde fått kunnskap om konsekvenser av traumatiske hodeskader, og en ramme for pedagogisk tenkning som kan komme til nytte overfor andre elever. Hun sa også at hun syns «trekantsamarbeidet» mellom meg som prosjektleder, foreldrene og henne selv har vært lærerikt. Foreldrene er svært fornøyde både med elevens totale funksjon i dag, og det tilbudet hun får på skolen. De føler seg mye tryggere på at skolen gjør det de kan for å ivareta alle behov.

Min rolle her var å tilføre kunnskap om hodeskaden direkte inn i den pedagogiske hverdagen. I tillegg ble jeg også en type «buffer» i forholdet mellom hjem og skole. Det fikk positive konsekvenser for en utvidet dialog mellom lærer og foreldre. Fokusområdene ble valgt for å hindre ytterligere sosiale problemer, for at hun skulle få bevegelsestrening og stoppe vektøkning, og for at hun skulle få påkoblingshjelp og føle at hun mestret skolehverdagen.

Case C: 11 år gammel gutt, falt ned fra taket av et skur for to år siden, slagskade basalt på begge sider frontalt og på venstre side temporalt (tinning) og parietalt (isse). Klassifiseres som moderat hodetraume. Sjukehusopphold i tre uker, forsiktig skolestart etter ca. seks uker. Case C har tidligere hatt et hodetraume ved ca. 1 års alder. Da han falt 9 år gammel, var han under utredning for ADHD.

Mor var med i klassen som støtte en periode etter ulykken,

inntil assistent var tilsatt. Case C var satt mye tilbake i faglig funksjon, og i tillegg til de eksekutive vanskene en hadde sett hos eleven før, som en kan anta ble forsterket, fikk han nå ekstra problem med språklig innlæring og manglende tidsorientering. Han orket lite og manglet en «startmotor» for faglig aktivitet. Faglig hadde han problemer med lesehastighet og innholdsoppfattelse. Han hadde vansker med å se konsekvenser, noe som førte til turbulens rundt han i uteaktiviteter. Han fikk diagnosen ADHD rett før oppstart av prosjektet og ble medisinerert med god effekt. Sosialt tok han selv lite initiativ, men hadde tre faste venner som kontaktet han. Han var sår for det han kalte urettferdig behandling og kunne bli sint og utagerende.

TO FOKUSOMRÅDER BLE VALGT I AKSJONSFASEN:

Selvstendighet. Case C var svært avhengig av hjelp til igangsetting. Skolen skulle mer bevisst jobbe for lengre utholdenhet. De skulle innarbeide gode strategier for at han ikke skulle miste konsentrasjonen. Lærer og assistent skulle vurdere om stoffet var for vanskelig og om han ville trenge ytterligere tilpasninger. De skulle i første omgang bruke fag han likte til å jobbe mer selvstendig, gjøre avtaler og forberede han: «Du vet hva du skal gjøre? Greit, jeg kommer og sjekker med jevne mellomrom at det går bra.» Gi masse ros, klargjøre at det er lov å be om hjelp. Evaluere sammen med han: Hvordan syns du det gikk? Kan du klare mer/bedre? Må du ha litt repetisjon først? Skal vi se på det du syns ble vrient? Lærer eller assistent skulle mer systematisk sjekke ut innholdsoppfattelse ved kontrollspørsmål, og ellers vurdere om lesing måtte prioriteres.

Tidsorientering. Dette var et spesielt problemområde. Skolen skulle gi tidsanvisning på dagsplanen, bruke klokke med lyd, gjenta dag og dato ved å skrive det i arbeidsbøker, øve på tidsavtaler knyttet til aktiviteter han likte å holde på med, legge inn avtaler på mobiltelefon, i det hele tenke *tid* inn i hele skoleopplegget hans.

Elevers utbytte av intervensjon: Et opplegg rettet mot å komme tidssnok til skolen fungerte bra en periode, men det førte ikke til noen varige endringer for case C. Han trengte mye støtte for å mestre tid og kom ofte for sent. Når han først

kom til skolen, jobbet han faglig mer konsentrert og selvstendig enn tidligere, var mer utholdende og hadde faglige ambisjoner om å gjøre det samme som resten av klassen. Sosialt tok han nå mer initiativ selv, han oppsøkte andre elever og gjorde avtaler for friminuttet. Det var svært få konflikter med case C i postfasen for prosjektet. Lærer sa han var sosialt «rund» og godtok andres synspunkter. Han måtte ikke ha ting på sin måte. Dette var en positiv endring.

Lærer sier at hun har fått en annen forståelse av eleven enn før. Møtene, refleksjonssamtalene og videoopptakene har hjulpet henne til å se ting på en annen måte. «Det er lettere å se tegnene når en vet om det.» Hun sier hun har fått mange gode konkrete eksempler på hva hun kan gjøre, som også kan brukes overfor andre elever. Hun opplever at hun har fått mer og bedre handlingskompetanse overfor elever som C. «Jeg vet mer om hvordan jeg skal handle, hvordan jeg kan tenke». Lærer sier videre at «video gjør at en ikke glemmer så lett heller, og minnes på å se etter andre og nye løsninger i forhold til et problem».

Mor bekrefter det lærer sier og synes at det er veldig god tilrettelegging for hennes barn i skolen. Hun merker at det er en annen forståelse av C sine problemer enn før. Hun sier de er mer bevisste på hva de skal gjøre.

Knyttet til case C ble Øverbys rolle å bidra til at fokus ble på eleven og elevens muligheter for å tilegne seg læring innen for skolens rammer. Eleven hadde hatt tendens til å havne i situasjoner der impulsiviteten tok overhånd, så det var behov for å støtte han i forkant og forberede han på alt som skulle skje. Snakke gjennom friminuttene, hva han ønsket å gjøre, forberede han på hva som skulle skje i timer og ellers, reflektere sammen med han om konsekvenser av ulik type atferd osv. Alt som skjedde utenom det rent skolefaglige tok oppmerksomheten og energien fra han, slik at det ble lite krefter igjen til å lære. Å få fokus tilbake på læring ble en viktig oppgave. De to fokusområdene vi valgte, hadde mange aspekter som kunne bidra til dette.

Case D: 11 år gammel gutt, skadet i skiulykke for tre år siden, en alvorlig hodeskade. MR viste diffus aksonal skade (DAI) på begge sider frontalt, mest uttalt på venstre side, rehabiliteringsopphold på ca. 10 uker, fysisk-motoriske og kognitive utfall, spastisk venstre hånd/arm og delvis lammet høy-

rearm, som er hans beste.

Case D har nedsatt tempo; eksekutive vansker knyttet til planlegging, avledbarhet og dårlig impuls kontroll; språkproblem i form av dårlig ordforråd og manglende leseforståelse; visuospatiale (rom-retning) vansker; problemer med minnefunksjoner og slitenhet. Han hadde på tross av et komplekst vanskebilde hatt en svært god rehabilitering, mest på grunn av foreldrenes store innsats, ifølge både lærer og foreldrene selv. Faglig var han på høyde med medelever i matematikk, men slet med innholdsforståelse i andre teorifag. Sosialt fungerte han impulsivt og uten hemninger for å si eller spørre om det han tenkte eller lurte på, noe som virket litt umodent. Han kunne i liten grad spille fotball etter ulykken, noe som vennene hans holdt mye på med. Han ble invitert til å være med, men ble sjelden med siden han visste at han ikke mestret det.

TO FOKUSOMRÅDER BLE VALGT I AKSJONSFASEN:

Eksekutiv fungering. Han trengte å øve seg på å hemme impulser, skolen skulle hjelpe han til å stoppe opp bare de få sekundene før han risikerte å dumme seg ut. De skulle be han tenke seg om. De kunne avtale et tegn for dette, som bare lærer, assistent og case D kjente. Han kunne øve seg på å observere de andre elevene og se hva de gjorde, og tilpasse sin atferd i det lille øyeblikket før han kanskje hadde sagt eller gjort noe som de andre ville synes var barnslig eller upassende. Han skulle øve på å tone seg inn i sosiale settinger. Selv om han var en sosial gutt, hadde han mistet mange naturlige arenaer for sosial læring og måtte bruke tid og krefter på å forstå kodene. Skolen er den arenaen der han faktisk kunne møte de andre i kjente rammer, men det som skjer innenfor rammene kan likevel være litt ukjent. Case D skulle delta i egenvurderinger knyttet til egen innsats, prosess og resultat. Når det gjelder eksekutiv fungering for øvrig, så hadde han behov for mye hjelp knyttet til å holde orden og oversikt. Skolen skulle ha fokus på mest mulig selvstendighet i alle ledd, ikke gjøre ting for han som han kunne gjøre selv, jobbe med strategier for at han skulle finne ut av en tekst, i det hele tatt gi så lite aktiv hjelp som mulig, bortsett fra å skrive for han.

Lærerne sier eksplisitt at de har fått en annen bevissthet og forståelse for elevens behov

Slitenhet. Her måtte skolen og foreldrene se på tilbudet hans og gjøre noen valg knyttet til hvor mye han skulle være med på, redusere og innsnevre oppgaver, bruke pc fordi det er et helt nødvendig hjelpemiddel for å spare krefter, lese tegnene hans på om han hadde behov for en pause av noe slag og gi eksplisitt aksept for det. Han kunne strekkes for å holde ut lenge, men læringsverdien var liten, han ble bare enda mer sliten. Han skulle lære det som var riktig med en gang, ikke bruke tid og krefter på å prøve og feile. Hvis det skulle gjettes, måtte alternativene være slik at det var små feilmarginer. Han hadde så mye han måtte bruke energi på, så alt som kunne spare han litt, ville være bra.

Tempovansker er noe en generelt må ta høyde for i de fleste sammenhenger, men jo mer som er automatisert, jo mindre tid og krefter trengs for å «hente fram» riktig svar eller utføre rett handling. For case D var dette tydelig i matematikk, som var et styrkefag, og i puggeoppgaver. Fordelen for case D var at det så ut til at mye av det han pugget, ble sitende som kunnskap.

Elevens utbytte av intervensjon: Etter intervensjonsfasen hadde case D lengre utholdenhet i faglig arbeid, og var mindre sliten i skoletiden. Hans faglige nivå var omtrent på høyde med klassen for øvrig, selv om han måtte jobbe mye mer for å være på det nivået. Det var viktig for han og ga han mestringsopplevelser. Mengden arbeid måtte reduseres noe for han, men han presterte bra på prøver. Sosialt var det fortsatt utfordringer. Han var deltakende i aktiviteter på skolen og i klassen, men det manglet en del på dypere relasjoner. Det var blitt mindre av den impulsstyrte atferden. Han hadde lært seg å regulere det ved å tenke seg om et par sekunder, og ved å legge mer merke til hva de andre elevene gjorde. Han hadde etter hvert også evne til verbalt å reflektere over egen atferd, noe som var til stor hjelp.

Lærer sier at det hadde vært positivt å ha noen utenfra til å observere. «Det har fått meg til å tenke litt mer nøye over ting». Han syns at muligheten til å få tatt opp og reflektert rundt ulike problemstillinger har vært nyttig. Han er ved nærmere ettertanke blitt mer oppmerksom på elevens utfordringer, og sier at «ved å sette lys på det som kan gjøre ting bedre for eleven, og diskutere løsninger på det», har han kanskje fått et litt annet perspektiv.

Mor bekrefter at skolen er blitt mer oppmerksom på at case D har visse utfordringer som må tas hensyn til. Hun sier at de det siste året har prøvd å forstå han litt bedre, og at hun syns det er en holdningsendring i skolen knyttet til å møte behovene og legge til rette for at opplegget skal bli bra. Skolen var uforberedt på hva slags elev de ville få tilbake etter ulykken. Faglige bidrag knyttet til hodeskaden ble i denne sammenhengen svært viktig. Lærers forståelse for elevens situasjon endret seg underveis. Han skjønnte mer av hva vanskene besto i, og så alt eleven fikk til når ting ble tilrettelagt for han.

Konklusjon og drøfting

Lærernes refleksjoner og utsagn i postfasen tyder på et utbytte for deres egen del, som har bidratt til positive endringer faglig og sosialt for elevene. Det er god grunn til å tro at dette er fordi:

- lærerne har fått mer kunnskap om elevenes ressurser og vansker, deres læreforutsetninger
- lærerne har deltatt i refleksive samtaler om det som skjer i læringssituasjonen og hvordan eleven responderer på det, faglig og sosialt
- lærerne har deltatt i videoopptak og tilbakemeldinger med refleksjoner
- lærerne har bidratt til å lyssette to–tre fokusområder for sin elev som krevde deres bevissthet og oppmerksomhet i intervensjonsfasen

Det er også rimelig grunn til å tro at lærerne i løpet av prosjektperioden følte seg både sett, forstått og respektert.

Lærerne sier eksplisitt at de har fått en annen bevissthet og forståelse for elevens behov, og tre lærere sier nesten som direkte svar på min problemstilling at de har utviklet en bredere handlingskompetanse enn de hadde før prosjektstart.

Forløpet var omtrent det samme i alle de fire casene, innholdet måtte bli forskjellig ut fra skade- og vanskebildet, og ut fra ulik kontekst; fire forskjellige skoler med forskjellige kulturer og rammebetingelser, og fire forskjellige hjem med tilsvarende forskjellige kulturer. Primært fokus har vært lærer, og da kan en se noen likhetspunkter:

Lærerne har vist en genuin opptatthet av eleven. Det har

vært en god relasjon lærer–elev.

Ingen av lærerne visste noe om traumatiske hodeskader på forhånd. De forholdt seg rasjonelt til eleven og det de så av endringer og vansker ved elevens tilbakekomst til skolen. Lærerne hadde i varierende grad vært aktivt med i prosessen før eleven kom tilbake i klassen.

Tre av lærerne ønsket mer kunnskap for å vite hvordan de bedre skulle hjelpe eleven.

Alle fire lærerne sier i evalueringen i fase 3 at de syns det var veldig nyttig å ha noen med inn i klassen for å være med og se hvordan elevens faglige og sosiale deltakelse var.

Alle fire lærerne sier at mulighetene for å ta opp ting og reflektere rundt både faglige og sosiale problemstillinger har vært gode og utbytterike. Det har de ikke så mye tid til ellers.

Videotilbakemelding har vært spesielt nyttig (tre case). I case B snakket vi om opptaket som i stor grad bekreftet lærers egne observasjoner.

To av lærerne sier umiddelbart at de tror de har endret seg i løpet av prosjektperioden. To lærere sier at de ikke tror de har endret seg, men sier samtidig at de har lært mye, og ved å få faglig dialog og tilbakemelding på egne refleksjoner og tanker, har de blitt mer bevisste. Alle sier de vil bruke denne nye innsikten de har fått overfor andre elever med tilsvarende behov.

Hvert enkelt case viser at det er et godt utgangspunkt å sette fokus på eleven for å komme i dialog med lærer. Alle fire elever var mer orientert mot læringsstoffet de ble presentert for, de satte i gang å jobbe og ba om hjelp når de trengte det. Tre av elevene var mer faglig aktive ved å rekke opp hånda når de kunne svare og stille adekvate spørsmål i timen.

Ved å se på elevens behov vil lærers egne refleksjoner knyttet til læringssituasjonen om hva en gjør og hvordan en gjør det, løftes opp et nivå. Det blir et spørsmål om forståelse for elevens vansker, og om bevissthet knyttet til handlinger for at eleven skal få bedre vilkår for sin læring. Dette dreier seg om det viktige «hvorfor»-spørsmålet i didaktikken; hvorfor en gjør det en gjør i ulike faglige og sosiale settinger. Dette kan kobles mot nevropedagogikken og den didaktiske relasjonsmodellen. Ved at lærerne blir bevisste på elevens tegn, og i alle fall til en viss grad prøver å tolke dem for å gjøre «rette» handlinger, viser prosjektet at den type kunnskap og

refleksjon faktisk er med på å forandre elevens skolehverdag til det positive. Når det gjelder traumatiske hodeskader, er kunnskap om konsekvenser for læring nødvendig for å treffe riktig med tiltak.

Lærerne og assistentene i dette prosjektet vet nå mer om hva kognitiv svikt er og hva det kan bety av spesifikke problemer for eleven. Dette er usynlige vansker som en bare kan oppdage i nær kontakt med eleven, og som foreldre og skole kan ha noe ulik oppfatning av, fordi det arter seg forskjellig i forskjellige sammenhenger. Det er derfor nødvendig å ha informasjon fra ulike arenaer for å møte vanskene på en best mulig måte for den det gjelder. Lærernes, foreldrenes og to av elevenes *opplevelse* av et bedre og mer tilpasset skoleopplegg er et resultat som egner seg til «gjenbruk» (Andenæs, 2000). Nytteverdien for deltakerne har vært stor og kan se ut til også å komme andre til gode.

Styrken med case-studium er at det er ting å kjenne seg igjen i både for elev, lærer og foreldre. Hver især er en dokumentasjon på at kompetanse er noe en tilegner seg i en prosess sammen med andre som har mer og annerledes kunnskap enn en selv. (Vygotsky, 1978; Mitra, 2008; Fredens, 2004). En slik måte å bygge kompetanse på, er viktig tankegods å ha med når en jobber med rådgivning knyttet til skole og skoleverket. Påliteligheten av resultatene fra en slik kvalitativ og prosessorientert måte å jobbe på, kan for det første ligge i den trianguleringen av metode som er valgt, og for det andre i «gjenbruksaspektet» som er nevnt over. En får sjekket ut med de berørte om det forholder seg slik at hensynet til elevens læreforutsetninger faglig og sosialt er bedre ivarettatt enn før. Lignende måter å jobbe på kan overføres til andre elever, og også dette prosjektet viser at lærer er den som i størst grad kan påvirke elevens prestasjoner. Når lærer blir gitt anledning til å reflektere over egen praksis, spesielt knyttet opp mot praksis overfor en elev med spesifikke vansker, øker mulighetene for at lærer foretar rasjonelle handlinger i undervisningen.

Nevropedagogikken har *refleksjon* og *kritisk sans* som nøkkelbegreper i det praktiske arbeidet, og for alle aktørene, både for meg som rådgiver og for lærer, er det viktig å reflektere over egen praksis (Carr & Kemmis, 1986). Egen læring fra prosjektet går nettopp på at en gjennom samarbeid kan skape gode endringer, men at det fins få fasitsvar.

Det er nødvendig å understreke at dette er prosesser som krever både tid og energi. Setter en tidsbruk opp mot kompetansebygging i et prosjekt som dette, vil jeg konkludere med at denne strukturerte tidsbruken i dialog- og refleksjonsform er vel anvendt tid målt opp mot hva en faktisk har fått til. Det er effektiv bruk av tid når en ser at dette har ført til viktige endringer for eleven, og for læreren.

NOTER

- 1 CT=Computertomografi, røntgenundersøkelse der det lages snittbilder for å framstille strukturer, f.eks. i hjernen. MRI= Magnetic resonance imaging, gir mer detaljerte snittbilder av kroppsdeler, f.eks. hjernen
- 2 Modellen ble presentert av Bjørndal og Lieberg i 1978, videreutviklet av bl.a. Hiim og Hippe i 1997, og igjen videreutviklet av Fredens i 2004.
- 3 Kognisjon rommer perseptuelle forhold, dvs. hvordan en finner mening i det som ses, høres eller kjennes, oppmerksomhet/konsentrasjon, prosesseringstempo, organisering, hukommelse, språk og eksekutive forhold.
- 4 Bruk av utbytte i denne sammenhengen knyttes til opplæringslovens §5-3 om sakkyndig vurdering som skal si noe om «eleven sitt utbytte av det ordinære opplæringstilbudet».
- 5 Diffus aksonal skade brukes som betegnelse for traumatiske hodeskader som kan føre til skader på nevroner ulike steder i hjernen, ikke bare der slaget traff. Nevron = en cellekropp, dendritt + axoner, som fører elektrokjemiske signaler til andre nevroner/celler.

LITTERATURLISTE

- ANDENÆS, A.** (2000). Generalisering: Om ringvirkninger og gjenbruk av resultater fra en kvalitativ undersøkelse. I: H. Haavind (red.). *Kjønn og fortolkende metode. Metodiske muligheter i kvalitativ forskning*. Kap. 8, s. 287–321.
- ANDERSON V., FENWICK T.** (1998). Attentional skills following traumatic brain injury in children: a componential analysis. *Brain Injury* 12 s. 937–949.
- ANDERSON V., CATROPPA C., STARGATT R.** (1999). A prospective analysis of the recovery of attention following paediatric head injury. *Journal of the International Neuropsychological Society* 5 s. 48–57.
- ASARNOW R.** (2003). *Mild traumatic brain injury: definitions, incidence and risk factors: implications for assessing outcomes*. Forelesning på International Brain Injury Association, Stockholm.
- BRYHN, G. & HETLAND, S.** (2002). *Hodeskader*. I: B. Gjærum, & B. Ellertsen (red.). *Hjerne og atferd. Utviklingsforstyrrelser hos barn og ungdom i et nevrobiologisk perspektiv*. 2. utg, kapittel 12, s. 351–380. Oslo: Gyldendal Akademiske Forlag.
- BRÅTEN I. & THURMANN-MOE, A.C.** (1996). Den nærmeste utviklingssonen som utgangspunkt for pedagogisk praksis. I: I. Bråten, (red). *Vygotsky i pedagogikken*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag
- BRÅTEN I.** (2002). Ulike perspektiver på læring. I: I. Bråten (red). *Læring i*

sosialt, kognitivt og sosial-kognitivt perspektiv. Oslo, Cappelen Akademisk Forlag.

CATROPPA C. & ANDERSON V. (2003). Recovery and predictors of intellectual ability two years following paediatric traumatic brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, 13 (5) 517–536

CARR, W. & KEMMIS, S. (1986). *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*. London: Falmer.

DYSTHE, O. (red.) (2001). *Dialog, samspel og læring*. Abstrakt Forlag.

DYSTHE, O. & ENGELSEN, K.S. (red.) (2003). *Mapper som lærings- og vurderingsredskap. [Portfolios as a learning tool]* Oslo: Abstrakt forlag.

ELLIOTT, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Philadelphia: Open University Press.

ELLIOTT, J. (2007). *Reflecting Where the Action Is: the Selected Writings of John Elliott on Pedagogy and Action Research*. London: Routledge. <http://research.edu.uea.ac.uk/johnelliott>

EMANUELSON, I., VON WENDT, L. (2005). Lätt hjärnskada hos barn – finns den? Forelesning på hjerneskadekonferanse i Karlstad i mars 2005.

FREDENS, K. (2004). *Mennesket i hjernen. En grundbog i neuropædagogik*. Systime Academic.

INGEBRIGTSEN T., KVISTAD, K.A., SKANDSEN, T. & VIK A. (2006). Diffus aksonal skade ved hodetraume. *Tidsskrift for Norsk Lægeforening* nr. 22, 126 s. 2940–2944.

MATEER, C.A., KERNS, K.A. ET AL. (1996). Management of attention and memory disorders following traumatic brain injury. I: E. Bigler, E. Clark & J. Farmer (red). *Childhood Traumatic Brain Injury: Diagnosis, Assessment and Intervention* Austin TX, s.153-175, og i *Journal of Learning disabilities*, 6, s. 618–632.

MITRA, S. (2008). Hole in the Wall Experiment. Film 2007. Forelesning på konferansen «It's Learning» i Bergen 2008. <http://www.hole-in-the-wall.com/>

MUIJIS, D. & REYNOLDS, D. (2001). *Effective teaching: Evidence and practice*. London: Paul Chapman Publishing.

NORDENBO, S.E., SØGAARD LARSEN, M. MFL. (2008). *Lærerkompetanser og elevers læring i førskole og skole. Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo*. København: Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning, DPU.

SKOGEN, K. (2006). Case-forskning. I: K. Fuglseth & K. Skogen. *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metoder*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

SKOGEN, K. (2006). Aksjonsforskning. I: K. Fuglseth & K. Skogen. *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metoder*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

TILLER, T. (1999). *Aksjonslæring. Forskende partnerskap i skolen*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

VYGOTSKY, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.

YIN, R.K. (2003). *Case study Research. Design and Methods*. Third Edition. Sage Publications.

YLVISAKER, M., ADELSON, P.D., BRAGA L.W., FEENEY T., MFL. (2005). Rehabilitation and Ongoing Support after Pediatric TBI—Twenty Years of Progress. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*. Vol. 20, No. 1 s. 95–109.



Spesialpedagogikk er det eneste norske tidsskriftet innenfor sitt fagfelt. Bladet kommer ut med 10 nummer i året.

La ikke sjansen gå fra deg til å holde deg orientert om hva som skjer på dette feltet!

Tegn abonnement **nå!**

Kr 150,- for medlem/studentmedlem av Utdanningsforbundet for 10 nummer.

Kr 450,- for ordinært abonnement for 10 nummer.

Du kan bruke epost: redaksjonen@spesialpedagogikk.no

Spesialpedagogikks nettsider:

- du kan bestille enkeltblader
- du kan abonnere på bladet
- på nettsiden ligger kortfattet omtale av alle artikler fra 1999
- finn bestemte temaer og forfattere ved å bruke søkerfunksjonen
- du kan få opplysninger om hvordan vi ønsker at artiklene skal utformes
- du kan finne stillingsannonser



www.spesialpedagogikk.no