

Innledende kommentarer:

Innlegget ble publisert i Utdanning nr. 16/2002, og skulle rent kronologisk ha kommet litt lengre ut i artikkelrekka. Problemstillingene innlegget reiser er imidlertid av en slik karakter at de kan være av betydning når resten av artikkelsamlingen leses. To av de mest sentrale begreper i artikkelsamlingen – spesifikke og generelle matematikkvansker, trenger en innledende definering

Spesifikke matematikkvansker betyr at elevens matematikkfunksjon ligger betydelig under det en skulle forvente ut fra evnenivå og prestasjoner i andre fag.

Generelle matematikkvansker betyr at elevens matematikkfunksjon ligger lavt i forhold til aldersnivå, men er likevel på det nivå en skulle forvente ut fra evnenivå og prestasjoner i andre fag.

Innlegget er bearbeidet etter opprinnelig publisering.

§§

Om spesifikke tilstander og standardløsninger

Fram til andre halvdel av 80-årene var det standardløsninger som preget tilbudet til elever med avvikende læreforutsetninger – enten de var av generell eller spesifikk karakter. Valget av pedagogiske løsninger ble ofte basert på generell utviklingsteori, samtidig som man i noen grad anvendte fellespedagogiske tiltak på identifiserbare avviksgrupper (dysleksi, matematikkvansker, psykisk utviklingshemmede, hjerneskader mv.). En del av disse standardløsningene hadde i noen grad en differensiering gjennom kartlegging – eksempelvis lese-skrivevansker og matematikkvansker. Dette var kartleggingspakker som i realiteten var så overfladiske at tiltakene likevel ble standardløsninger. Med enkelte unntak preges de pedagogiske løsninger i norsk skole fortsatt av standardtilnærminger – også i de tilfeller hvor spesifikke avvik krever en grundigere individuell utredning.

Internasjonalt fikk vi fra siste del av 80-årene en stadig økende viten om de særegne individualiteter som ulike elevkategorier rommet. Vi fikk også en stadig økende kunnskap om hvordan man skulle identifisere disse tilstandene. Grupper av elever som vi tidligere trodde hadde nokså like læreforutsetninger, viste seg å være mer forskjellige enn like. Dette gjaldt særlig de mer spesifikke tilstandene innenfor lærevanskefeltet – samt de mer særegne personlighetstyper (heriblant genetisk betingede) som en etter hvert ble i stand til å identifisere. Selv om vi i fortsettelsen skal fokusere på spesifikke tilstander, kan det i parentes nevnes at noen elever med generelle lærevansker har underliggende spesifikk problematikk. Den kjente amerikanske nevropsykologen Martha Denckla viser til at generelle lærevansker i noen tilfeller kan være forårsaket av mer spesifikke dysfunksjoner kognitivt – med andre ord tilstander hvor anvendelse av standardløsninger vil være utilstrekkelige. De fleste med generelle lærevansker vil imidlertid kunne nås gjennom generelle pedagogiske løsninger. De spesifikke tilstandene forutsetter en identifisering for at skolen og samfunnet skal ha mulighet til å tilpasse seg dem.

Forskjellighet

For å illustrere spredningen i læreforutsetninger innenfor de spesifikke tilstandene, kan en vise til en av disse gruppene - elever med matematikkvansker. Ca 15% av elevtallet har matematikkvansker (generelle og spesifikke matematikkvansker). Ca 2/3 har generelle matematikkvansker – dvs. elever der evnenivå og matematikkfunksjon i stor grad samsvarer selv om matematikkfunksjonen ligger under aldersnittet. Dette er elever som langt på vei vil kunne få et tilpasset opplegg gjennom tillempninger innenfor standardtiltak (tempodifferensiering, konkretisering, erfarings- og språktilpasning, behovsprioritering/livsmatematikk mv.).

Ca 1/3 (ca 3 – 6% av elevtallet) har spesifikke matematikkvansker - dvs. elever der matematikkfunksjonen ligger betydelig under eget evnenivå. Det karakteristiske for denne

elevgruppe er stor spredning i kognitive og personlige forutsetninger (Johnsen, 1999, 2000, 2001, 2002). Denne spredningen er også en viktig del av årsaken til deres matematikkvansker. Å møte en slik spredning i forutsetninger med standardopplegg skaper problemer læringsmessig.

Symptomer

Vi har foretatt en omfattende kartlegging av 70 elever med spesifikke matematikkvansker i de tre nordligste fylkene. Svært få av disse har skadeindeks (hjerneskader). De er likevel så forskjellige at de i stor grad vil falle utenfor de pedagogiske tiltak som preger dagens spesialpedagogikk (Note 1). Vi har også hatt mulighet til å sammenligne symptombilder med tilhørende underliggende årsaker. Mange baserer som kjent sine matematikkutredninger på symptomprofiler. Våre utredninger tyder på at verdien av slike symptomvurderinger kan ha sine begrensninger. Vidt forskjellige underliggende årsaker kan ha felles symptombilde. Det er imidlertid de underliggende årsaker som er avgjørende i oppbyggingen av en individuelt tilpassede pedagogikk. Siden årsakene er så vidt forskjellige, blir pedagogikken tilsvarende forskjellig. Skoleverket vil være avhengig av å vite hvilke elever de skal tilpasse seg, før en tilpasset opplæring kan finne sted. Standardløsninger har i betydelig grad skygget for dette viktige forhold. Dette har særlig rammet elever med spesifikke tilstander, men som tidligere nevnt – det gjelder også en del elever med såkalt generell problematikk.

Individuelle læreplaner

Faglige nyvinninger og nye muligheter til å øke den faglige presisjonen, førte til økt fokus på individuelt tilpassede opplegg. Individuelle læreplaner gjorde sitt inntog i norsk skole – og da med henblikk på elevgruppen med størst avvik i læreforutsetninger. Disse planene førte bare i beskjeden grad til økt innsats for å avdekke individuelle forutsetninger. Tvert imot overtok disse planene distribusjonen av standardtiltakene ned til individnivå. Samme praksis fortsatte, men nå nedskrevet på et ark. Disse planene er ofte blitt en legitimering av en nokså

stillestående pedagogisk praksis i forhold til de mer spesifikke tilstandene. Det stilles opp arbeidsmål som i stor grad avspeiler eksisterende mer eller mindre feildisponerte opplegg, istedet for å avdekke elevens forutsetninger – forutsetninger som i større grad avspeiler potensialet hos eleven.

Fagbøker innenfor pedagogikk og psykologi tar utgangspunkt i at tilpasset opplæring hviler på en balanse mellom individets miljø (herunder pedagogiske tiltak) og individets unike forutsetninger. Elever med spesifikke lærevansker eksempelvis innenfor matematikk, får sjelden eller aldri sine individuelle læreforutsetninger utredet. Dermed svikter læringens fundament. Fra enkelte hold hevdes det at standardløsninger også må kunne anvendes på spesifikke tilstander. Vi sitter med omfattende utredningsdata på matematikkområdet som viser at denne antagelsen i hovedsak er feil.

Oppsummering

Norsk skolelovgivning knesetter prinsippet om tilpasset opplæring for alle elever – også de med mer spesifikke tilstander (her eksemplifisert gjennom spesifikke matematikkvansker). Elevgruppen med spesifikke lærevansker har stor spredning i individuelle forutsetninger. Standardløsninger imøtekommer bare i begrenset grad de pedagogiske utfordringer denne spredningen representerer. Identifisering av individuelle forutsetninger er nødvendig for å bygge opp en tilpasset pedagogikk.

En av de vanligste metodene for å avdekke individuelle forutsetninger er knyttet til tolkning av symptomer (feiltyper innenfor matematisk funksjon). De underliggende kognitive forskjellene avspeiles bare i noen grad gjennom slike symptomer. Samme feiltyper går i stor grad igjen i vidt forskjellige tilstander. Fra utsiden kan disse forskjellige tilstandene se nokså like ut. Med manglende faglig beredskap til å avdekke dette forholdet, vil ofte en pedagogisk standardløsning virke fornuftig – fra fagsiden. Den kan oppleves på en radikalt annen måte fra

elevsiden. Det er som kjent elevene som blir sittende igjen med regningen etter faglige feiltiltak.

Referanser:

Johnsen, F. (1999). Noen kognitive aspekter ved matematikkvansker. *Spesialpedagogikk*, 5, 21-30.

Johnsen, F. (2000). Spesifikke matematikkvansker. Medfødte matematiske evner, og noen implikasjoner i forhold til spesifikke matematikkvansker. *Skolepsykologi*, 7, 21-30.

Johnsen, F. (2001). En kasusbeskrivelse av en elev med spesifikke matematikkvansker. *Nordisk Tidsskrift for Specialpedagogikk*, 4, 197-204.

Johnsen, F. (2002). Specific Mathematical Disability – A Troll with many Faces. Presentation on 25th ISPA (International School Psychology Association) Colloquium in Nyborg, Denmark.

<http://www.ispaweb.org/en/colloquium/nyborg/Nyborg%20Presentations/Johnsen.htm>.

1)

Forskjelligheten fremkommer i form av dysfunksjoner i hjernens produksjonssystemer – parietale, temporale, occipitale osv. (ofte i nettverk med hverandre corticalt eller/og subcorticalt). Videre er det tale om dysfunksjoner innenfor ulike produksjonsnettverk som eksempelvis arousal/attentionfunksjonen, informasjonsprosessering, eksekutive funksjoner, prosedurale funksjoner, hukommelsesfunksjoner, forestillingsfunksjoner osv., som kan medføre et sett av ulike spesifikke tilstander. Endelig vil vi finne et stort variasjonsspekter når det gjelder temperamentssider, kognitive stilkonsept m.v..