



14.1—14.2

14. Tabellkunnskaper: addisjon og subtraksjon

Kobling mellom testene og håndboka

- 14.1 Ha automatisert svarene på enkle addisjons- og subtraksjonsstykker (3, 4, 5)
- 14.2 Ha automatisert strategier for de mest grunnleggende addisjons- og subtraksjonsstykkene (3, 4, 5)

Introduksjon

I dette kapitlet legges det vekt på elevenes evne til å utvikle egne strategier og evnen til å velge passende strategier når de skal regne i hodet. I tillegg legges det vekt på å kunne gjenkjenne enkle addisjons- og multiplikasjonsferdigheter i sammenheng med tilsvarende subtraksjons- og divisjonsferdigheter.

Noen barn vil tidlig bruke strategier de selv har utviklet. Andre barn utvikler strategier senere, uten at de blir undervist i dem, mens andre aldri lærer strategier uten veiledning. Oversikten i tabell 14.1 viser noen effektive strategier i grunnleggende addisjon og subtraksjon.

Strategi	Beskrivelse
Telle oppover og nedover med 1, 2, 3 og 0.	Effektivt opptil tre tellinger oppover og nedover.
Tiervenner	Tiervenner er tallpar som har summen 10: $9 + 1$, $8 + 2$, $7 + 3$...
Dobling	Vite at $1 + 1 = 2$, $2 + 2 = 4$... Oppstår tidlig.
Nær dobling	Når barna kan doble, kan de bruke det til å beregne nær dobling, som er 1 eller 2 unna dobling. For eksempel: $7 + 6 = 6 + 6 + 1$; $9 + 8 = 9 + 9 - 1$ (eller $8 + 8 + 1$); $7 + 5 = 5 + 5 + 2$...
Legge til 10	Elementær bruk av posisjonssystemet. Likevel vil en del barn addere $7 + 10$ ved å telle videre fra 7.
Mellomregne om 10	Hvis elevene kjenner tiervennene, og kan addere og subtrahere til 10, kan de bruke dette for store tall, ved å mellomregne om 10. Eksempler: $8 + 5$: 8 pluss 2 er 10, og 3 til er 13. $15 - 6$: 15 minus 5 er 10, 1 mindre blir 9.
Endre subtraksjon til addisjon	Eksempel: «Hva blir $16 - 9$?» endres til «Hva må jeg legge til 9 for å få 16?».
Den kommutative lov	Eksempel: $2 + 11 = 11 + 2 = 13$.

Tabell 14.1



Det er viktig at elevene etter hvert automatiserer og raskt kan framkalle svarene på enkle addisjons- og subtraksjonsstykker. Men dette må gå hånd i hånd med forståelsen av de underliggende prinsippene. Elevene bør ikke oppfordres til å pugge på rams noe de ikke har forstått.

Eksempler på misforståelser og misoppfatninger

- Elevene tror de må huske svaret, snarere enn å regne det ut: Hva er $7 + 8$? «Det har jeg glemt.»
- Elevene teller ofte på fingrene, også når det er lite hensiktsmessig. En ganske vanlig feil er at en bommer på svaret med 1. Det kan skyldes feiltelling, og ofte har det å gjøre med at en teller med tallet som er utgangspunktet.
 - Hva er $3 + 9$? 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11: Det er 11.
 - Hva er $14 - 6$? 14, 13, 12, 11, 10, 9. Det er 9.

Anbefalinger og gode spørsmål

- Oppmuntre elevene til å forklare egne strategier
- Gi elevene oppgaver som de klarer å regne i hodet.
- Gi elevene oppgavene muntlig, uten å skrive ned tallene. Det er viktig fordi elevene tenker mer fleksibelt når de ikke ser tallene først.
- Gi elevene opp til 10 sekunder til å regne ut svaret, og be deretter elevene om å beskrive hvordan de kom frem til svaret. Skriv løsningsstrategiene deres på tavla. Sier for eksempel en elev da: "8 pluss 6, jeg tenkte 8 pluss 2 er 10, og så la jeg til 4," skriver du " $8 + 2 + 4$ ". Spør hvorfor han delte 6 på denne måten, slik at elevene blir vant til å forklare hvordan de tenker. Det er viktig enten strategien er riktig eller gal. Spør om andre barn brukte den samme strategien og få andre barn til å forklare sine strategier som kanskje er annerledes. Noen svar kan være som følger:
 - Jeg vet at $6 + 6 = 12$, så 2 til, det blir 14. (Nær dobling)
 - Jeg starta med 8: 9, 10, 11, 12, 13, 14. (Telle videre, et litt uoversiktlig stort antall)
 - Jeg sa 8 og 2 er 10, og 4 til blir 14." (Lage tiere)
- Ikke gi inntrykk av at det finnes en riktig eller en beste strategi for en utregning.
- Ikke legg vekt på tempo eller utenat læring på dette tidspunktet.

- Introduser de effektive strategiene. For de yngste elevene må strategiene introduseres gjennom en aktivitet med konkreter, og med en diskusjon om hva som egentlig skjer. Bruk tiervenner som et eksempel. Da er tierbrettet (se figur nedenfor) nyttig. Det gir et bedre bilde av 10 enn en rad med ti kvadrater. Partall og oddetall kommer også tydelig frem.

●	●	●	●	
●	●	●		

Figur 14.1

I figur 14.1 har vi plassert tellebrikker i 7 av de 10 kvadratene. Elevene kan lett se at det trengs 3 tellebrikker til for å fylle alle 10 kvadratene. Dette er et tydelig bilde. Det er veldig viktig å koble dette bildet med tallsymbolene $7 + 3$, eller $7 + 3 = 10$. Elevene kan deretter utforske og skrive ned andre tiervenner.

- Aktiviteten «Sum 10» er for en person. En trenger spillebrettet (figur 14.2) og 24 tellebrikker til å legge oppå tallene.

Finn to tall som har sum 10 og legg på tellebrikker. Finn flere par, og dekk dem med tellebrikker. Fortsett til det bare er ett tall som ikke er dekket. Det er kontrolltallet. På dette brettet er kontrolltallet 4. Hvis 4 er det tallet som er igjen, er det sannsynlig at brettet er dekket riktig. For å kunne sjekke dette bør elevene ha skrevet regnestykkene på et kladdark, samtidig som de la tellebrikkene på tallparene.

2	4	7	5	8
9	5	2	3	1
4	4	5	3	6
7	2	1	8	8
9	7	6	3	5

Figur 14.2

Det er enkelt å lage flere brett ved å putte inn tolv tilfeldige tallpar med summen 10, og så fylle ut den siste ruta med et tilfeldig kontrolltall.