

# Omfavn talenterne i matematik

*I enhver klasse spænder elevernes kompetenceniveau ofte over flere klassetrin. De svageste står på tæer for at forstå dagens lektion, mens de hurtige er færdige, før de andre er kommet i gang. Hvem skal have lærerens ekstra opmærksomhed, og kan opmærksomheden gives til flere på en gang?*

Du kender dem helt sikkert godt: eleverne med de lidt for kvikke bemærkninger. Dem, der altid finder hullerne i osten. Det er fx Amir i børnehaveklassen, som opponerer mod din definition af *et lige antal æbler* som noget, man kan dele mellem to personer. "Du kan også dele tre æbler mellem to personer – så skal du bare skære det ene midt over. Er tre så også et lige tal?" spørger han – helt berettiget.

## **Elever med to sider**

Mange af disse elever har ofte to sider i sig: De tilegner sig hurtigt ny viden og kompetencer, men de har ofte også tendens til at sjuske, være dovne med detaljerne og kede sig lidt for hurtigt. De er ikke vant til at skulle kæmpe for at lære nyt og kan finde på at give op over for problemstillinger, som de ikke kan gennemskue ved første øjekast. Men de har også ofte en klar fornemmelse for deres egne begrænsninger og kan have svært ved at tage imod ros, når de klarer noget, der set udefra er svært. De er jo ikke mestre, så derfor synes de ikke, de fortjener ros.

De er de hurtige, de talentfulde, de logisk begavede – kære børn har mange navne.

## **Der sidder 1-2 i hver klasse**

Der sidder sikkert et par stykker i din klasse, og hvad gør du så? Vi begår ofte den fejl bare at give dem flere opgaver af samme type, selvom de bestemt ikke bliver stimuleret af mere automatisering. Men tiden er knap, og lærerressourcer hænger ikke på træerne.

Der er dog flere greb i den didaktiske værktøjskasse at ty til, uden at vi behøver at opfinde den dybe tallerken.

## **Den lette løsning**

Den lette løsning er at lade eleven selv producere regnestykker inden for givne kategorier. De kan fx få lov at lave tre lette opgaver, tre svære og tre med en historie til. Det kan være i en app som Book Creator for de mindste eller i form af Lommefilm for de store.

Vi kan hoppe tilbage til Amir og se på de lige og ulige tal. Han vil let kunne finde tre lette og måske endda også tre svære opgaver, og så skal han stå lidt på tæer for at finde på tre regnehistorier om lige og ulige tal. Han har fået lov til at dykke ned i emnet, og han har øvet sig på, hvad man gør, når noget er svært – og så kan vi håbe, han går hjem og fortæller om sin matematiktime med glæde og begejstring.

## **Den hurtige løsning**

Den hurtige løsning er at bede om flere måder at komme frem til resultatet på. Lad eleverne udforske de mange metoder og muligheder, og støt dem i at dykke ned i matematiske tricks og fif. Der findes utallige gangemetoder, mange veje igennem hovedregning og et væld af apps, der kan give svar på matematiske problemer, hvis man fx viser dem et foto. Hver tilgang har forskellige fordele og ulemper, men de giver alle sammen en øget forståelse for matematikkens rammer undervejs.

Lad os tage udgangspunkt i et helt konkret eksempel: målestoksforhold. Dit kort er tegnet i forholdet 1:100.000, så hvor langt er 10 cm på kortet i den virkelige verden? Det tager ikke Amirs storesøster mange minutter af finde frem til, at svaret er 10 km, men bagefter går hun på jagt og finder konverteringsapps og hjemmesider og kaster sig ud i at lave sin egen programmering i et regneark. Hun oplever opgaven som en indgang og en udfordring til at se nærmere på algoritmerne bag.

## **Hvad nu hvis**

For at kunne vælge hvad-nu-hvis kræver det at der i dagligdagen er plads til at stille spørgsmål, og at man som elev (og lærer) er vandt til at stille spørgsmål. Men når man får spørgsmålene ind under hverdags-huden, er det en vej, som let kan indarbejdes i enhver matematikopgave. Eleven kan arbejde videre med andre tal, andre forudsætninger eller andre hjælpemidler. Hvis klassen arbejder med rumfang af kasser og terninger, stiller vi et spørgsmål som "Hvad nu, hvis det var en ballon?". Og hvis klassen arbejder med binære tal, kan vi stille spørgsmål som "Hvad nu, hvis alle tallene omkring os var binære – eller hexadecimale?"

Det er ikke kun de hurtige elever, der får mulighed for at blomstre her. Elever med vanskeligheder har også gavn af at tænke fx "Hvad nu, hvis der ikke var tal efter kommaet i mit gangestykke?" eller "Hvad nu, hvis jeg måtte bruge lommeregner?" Det er en måde at finde frem til forhindringer og genveje i de matematiske opgaver.

Der er mange flere veje til at gøre plads til talenterne i matematiktimerne, og selvom det nok ikke er alle, der kaster sig begejstret ud i anstrengelserne, så giver det på sigt en kollektiv udvikling, der er til gavn for den enkelte. Det er her, vi kan være med til at forebygge taltræthed, pirre elevernes nysgerrighed og prikke til deres entusiasme og begejstring – for hvem ved, måske sidder den næste Fermat og småkeder sig på bagerste række!