

## Beskrivelse af geografitime

25 elever i 10. klasse (som hovedsageligt bestod af latinoer med spredte islæt af hvide og afroamerikanere) sad ved borde, der var opstillet i rækker vendt mod det interaktive whiteboard og Lees kateder. På væggene hang lister med beskrivelser af, hvad Lee forventede af elevernes opførsel, plakater om vigtigheden af matematik i dagligdagen, eksempler på elevarbejde og opgaver til de tre forskellige klasser, som hun havde i matematik. På det interaktive whiteboard stod en dagsorden for dagens time.

Da klokken ringede, og timen begyndte, sagde Lee: "I skal tage jeres computere med i morgen, så vi kan forberede os på den næste test." Hun henledte dernæst klassens opmærksomhed på de opvarmningsopgaver, der stod opremset på det interaktive whiteboard. Disse daglige indledende opgaver, en fast bestanddel af mange matematiktimer i high school, kan spænde fra gåder over usædvanlige opgaver til specifikke problemer, der er relateret til timens indhold. Opgaven denne dag var at udregne overfladearealet på en prisme.

Alle eleverne arbejdede selvstændigt med denne opgave. Efter fem minutter bad Lee en elev om at gå op til det interaktive whiteboard. Eleven tog pennen i hånden og skrev svaret på opgaven og forklarede hurtigt, hvordan han var kommet frem til det. Lee tjekkede hans resultat på en lommeregner, som hun fik frem på whiteboardet ved at banke på det med sin pen. Hun spurgte, hvor mange elever der havde løst opgaven – de fleste rakte hånden i vejret. Hun fortsatte dernæst med at gennemgå de lektier om "skalafaktor" fra undervisningsbogen, som de havde fået for til denne time.

Lee skrev et spørgsmål på whiteboardet: "Hvad er skalafaktor?" Nogle elever begyndte at svare, mens andre rakte hænderne i vejret. Efter at have lyttet til deres svar kom hun med yderligere eksempler fra undervisningsbogen. På det interaktive whiteboard præsenterede hun eksempler på "ensdannede legemer" (terninger, kegler, trekantede og kugler mv.), som hun samme morgen havde downloadet til sin bærbare computer. På det interaktive whiteboard stod ordene *Form*, *Skala*, *Overfladeareal* og *Rumfang*. Hun gik op og ned langs rækken med borde, mens hun forklarede disse begreber, kom med eksempler og svarede på spørgsmål fra tre elever, der brugte deres bærbare computere til at søge på internetsider, som hun tidligere i semestret havde givet klassen. Jeg bemærkede, at næsten alle eleverne var opmærksomme eller hviskede spørgsmål til sidekammerater om betydningen af ordene på whiteboardet.

Lee vendte tilbage til whiteboardet og fremviste et eksempel på en terning, hvor forholdet mellem overfladeareal og rumfang var 1:1, og en anden, større terning, hvor forholdet mellem overfladeareal og rumfang var 1:3. Hun forklarede eksemplet og spurgte så: "Kan I se et mønster?" Nogle få elever nikkede. Hun spurgte en af dem: "Hvilket mønster kan du se?" Eleven svarede. Lee spurgte dernæst en elev, der ikke havde nikked. Eleven sagde, at hun var gået i stå. Lee brugte dernæst en isvaffel og fordoblede og tredoblede rumfanget og overfladearealet ved hjælp af yderligere iskugler. "Hvad er skalaen?" spurgte hun klassen. Nogle få elever kom med det korrekte svar. Lee vendte tilbage til terningen med overflade/rumfang-forholdet 1:3 og spurgte: "Hvad sker der, hvis vi går til 1:5?" Hun bad dernæst eleverne om at arbejde i par i resten af timen om at besvare dette spørgsmål. Hun gik rundt i klasselokalet, besvarede spørgsmål og talte med individuelle elever. Fem minutter før timens afslutning gav hun eleverne opgaver for til næste dag. Eleverne arbejdede, indtil klokken ringede.