



Alle elever er optaget af deres kredsløbs- og kunstlodningsopgave.

Av, min finger!

'Børn lærer med fingrene', er mottoet i Skramloteket, der tilbyder natur/teknik-faglige forløb. Skolerne står i kø til den praktiske undervisning.

Tekst og foto: Peter Garde

Skramloteket i Norgesgade er et af de få steder, hvor medarbejderne ikke bryder hovedet med udsigt til den nye folkeskolereform, for her har devisen altid været, at eleverne skal ud af klasseværelset, ud i deres værksted på Amager, have oplevelser og aktivere fingrene i praktisk virksomhed, der efterfølgende kan løftes til mere teoretisk forståelse.

Det er netop, hvad der skal ske i dag, hvor 3. klasse fra Valby Skole har taget turen til bygningen, der tidligere rummede en telefoncentral. Klassen er her fra mandag til onsdag og er altså en af de heldige, for Skramloteket modtager hvert år dobbelt så mange ansøgninger om et undervisningsforløb, som de har kapacitet til.

En bjældeklangagtig klokke bimler, og man kan være i tvivl om, hvorvidt den er antik og indgår i Skramlotekets samling, eller om den er en af skrammelfolkenes innovative hittepåsømheder.



Diodelampen sender lys til modtageren på den modstående væg...

Realiteten er i hvert fald, at 3. klasse ankommer på denne andendag i deres undervisningsforløb, der handler om elektriske kredsløb, loddekunst og et foredrag om elektricitetsens historie og dens foregangsmænd.

Først bænkes alle eleverne og Per Saxtorp Jørgensen, initiativtager til Skramloteket, lærer og daglig leder, indleder med praktiske og faglige informationer, der binder betydningen af morseapparater i en udviklingsmæssig sammenhæng med kabel tv, elevernes mobilere, satellitter og amerikanske aflytningsmuligheder fra kablerne under verdenshavene.

Eleverne bliver fra starten inviteret ind i diskussionen, for hvorfor kan man egentlig ringe på sin mobil og få forbindelse med en ven i Australien? Og hvorfor kan man på et øjeblik åbne en hjemmeside i Kina? Eleverne er straks med. Elektromagnetiske bølger, satellitter, lyslederkabler og deres egenskaber drøftes. Mulighederne er overvældende, og bare en enkelt lille glastråd kan i dag bære mere end 100.000 telefonsamtaler på én gang.

Per tager sin mobil frem og forbinder den til en diodelampe, der lyser over på en lille plade med batterier og ledninger og en lille sort tragt fem meter væk. Nu tænder han MP3-afspilleren i mobilen, der får diodelampen til at lyse, som får tragten i den anden ende af lokalet til at spille en Beatles melodi. Den lille lyskegle fra den ene væg omdannes til lyd på den anden væg, og når Per dækker lysstrøben med sin hånd stopper musikken. Det er den rene magi, og alle øjne og ører står på stilke.

Det levende ord og elevforsøg

I den første time skal halvdelen af klassen lodde med Per Saxtorp, og den anden halvdel skal til foredrag med lærer Yvonne Herguth Nygaard, ansat for to år siden som afløser for med-initiativtageren til stedet, der er gået på pension.

Hvordan får man fjorten piger og drenge i 3. klasse til at sidde stille en time og høre foredrag om elektricitet og dens historie? Det lyder svært, men det går helt af sig selv inde hos Yvonne Nygaard, der starter med Thales for 2.500 år siden, in-

troducerer diverse teorier gennem tiderne og kuriøse vildveje som dyreelektricitet og fører os frem til nutidens varelager i Silvan.

Hun veksler mellem at tegne et kort portræt af de videnskabelige foregangs-mænd, fortælle om deres opdagelser krydret med sjove anekdoter og lægge små forsøg ind, så eleverne bliver aktive deltagere i lektionen.

Av, min finger

Efter en halv times pause mødes alle i værkstedet for at arbejde med hver deres projekt: at konstruere en træplade med en figur loddet af kobbertråd, der tjener som kredsløb for et par kulørte lamper, der blinker festligt.

Først har eleverne tegnet en skitse af figuren og fået demonstreret forskellige tænger, der egner sig til at bøje kobbertråd. Udfordringen ligger i at få figuren til at tjene som kredsløb for strømmen og lægge lodningerne de rigtige steder. Heldigvis er der to lærere med fra Valby Skole, for der er brug for alle fire voksne til at svare på spørgsmål og formidle problem-løsninger.

Der er travlhed ved de 18 loddepladser, og ind imellem må en skitse tages op til revision, for en arm for eksempel, der stikker ud i luften, bidrager ikke til det elektriske kredsløb.

Ind imellem høres et 'av', når en elev har glemt, at kobbertråden er varm, eller når hammeren rammer en finger i stedet for kobbersømmet. Men ellers er sikkerheden i top i værkstedet med alle dets ventilationsrør i meget stor diameter, punktudsugninger og beskyttelsesbriller.

Hands on og nye ord

Elevernes klasselærer Pia Olsen fortæller, at hun har arbejdet med strøm hjemme i klassen, og det indgår i hendes årsplan, men der er brug for fagpersoner for at give emnet den rette naturfaglige tilgang og binde teori og praksis sammen.

– Her i Skramloteket er der mange flere muligheder, end vi har på skolen, og det betyder, at vi kan fange alle eleverne – det er virkelig optaget af det, der foregår.

– Jeg ser flere af de stille elever blom-



stre op og ind imellem tage føringen. Eleverne arbejder også sammen i nye konstellationer, end de plejer på skolen, fortæller Pia, der gætter på, at nogle elever har lært mindst halvtreds nye ord i dag.

– Det betyder rigtig meget for mange elever, at de rører ved materialerne og arbejder med værktøjet. Her er der tid og ro til fordybelse og ikke mindst flere voksne til at guide, fastslår Pia Olsen. ■

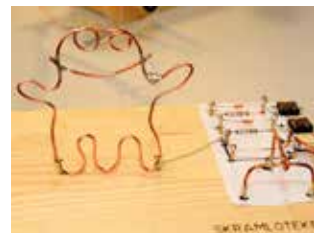
Yvonne Nygaard fortæller om Michael Faraday 1791-1867.

Har modtaget KLF's hæderspris

Skramloteket blev oprettet for en halv snes år siden af naturfaglærer Per Saxtorp Jørgensen, der dengang var på Hyltebjerg Skole, og hans tekniske åndsfælle, pædagog Ivan Helsinghof, der slog sine arbejdsmæssige folder i københavnske fritidsinstitutioner. Ivan gik på pension for to år siden og Yvonne har nu overtaget hans plads i Skramloteket.

Med snilde og flid havde Per og Ivan gennem årene samlet en masse teknisk skrammel, deraf navnet. Sideløbende udviklede de en teori om, at børn og unge skal lære naturfag ved at arbejde med materialerne og fremstille genstande i langt højere grad, end det er muligt på kommunens skoler.

Per Saxtorp Jørgensen og Ivan Helsinghof modtog i 2007 Københavns Lærerforenings hæderspris, Den Gyldne Pegepind, for deres idé og realisering af Skramloteket.



Et kunstnerisk kredsløb med lodninger.



– og lyset omdannes til en Beatlesmelodi fra højtaleren.