

Legende let lær

Et classesæt af Klakx er præmien, der venter Årets Pædagogiske Læringscenter med byggebrækker – hvad er nu det for noget?

Af Gitte Frausing

Børn & Bøger er taget til Aarhus for at høre nærmere om den præmie, vinderen af titlen Årets Pædagogiske Læringscenter 2015 kan se frem til at modtage. I et af de gamle pakhuse i havneområdet, der som en kreativ base huser adskillige kreative iværksættere, møder vi Stephan Gustin, der oprindeligt fandt på konceptet sammen med Lasse Leander.

Spørgsmålet ligger lige for:

- *Hvorfor hedder det Klakx?*

- Jeg vil hellere begynde bagfra, siger Stephan Gustin og øger dermed nysgerrigheden efter svaret.

Til alle niveauer

- Jeg er oprindeligt uddannet arkitekt. Senere har jeg arbejdet meget med arkitektur i børnehøjde og kørt workshops, blandt andet en interaktiv byplan med 5-årige i en byg-amok workshop. De lærer meget ved at arbejde praktisk med det.

- Det hele startede med, at der manglede byggematerialer, der var sanselige. Derfor udviklede vi en prototype til en work-

shop. Det var en stor succes, og skolen ville gerne købe materialet efterfølgende. Derfor fortsatte vi videreudviklingen af produktet, fortæller Stephan Gustin.

I dag driver de to det lille firma bag Klakx, der hele tiden suppleres med nyt undervisningsmateriale, som er gratis tilgængeligt på firmaets hjemmeside.

Stephan Gustin fortæller:

- Alle opgaverne er udarbejdet og afprøvet i samarbejde med lærere. Der er opgaver til både matematik, dansk, engelsk og samfundsfag. Der er opgaver på alle niveauer, og Klakx kan bruges fra, ja, før skolealderen til efter folkeskoleniveau.

- Opgaverne er bygget op, så de følger Nye Fælles Mål og læringsmål for fag og årgange. Samtidig tager de højde for folkeskolereformens intentioner om nye læringsformer, mere bevægelse og varierede aktiviteter m.v.

Legende let læring

- Med Klakx følger også en masse læringsmateriale, der er tilpasset de enkelte faggrupperes læringsplaner. Hvert emne har sit eget lærer- og elevark og er legende let at gå i gang med. I matematik ligger der allerede en stribe opgaver til de fleste klassetrin, men der er også en række opgaver inden for sprogfagene, samfundsfag og teknik og håndværk.

- Målet med læringsarkene er at sikre en præcis viden/læring – samtidig med at det skal være legende! Men det handler i høj grad også om at minimere lærernes forberedelsestid.

- Alle læringsark bliver udviklet sammen med faglærere, og vi udvikler fortsat materialer – lige nu er der nye læringsark

En af idémændene bag Klakx har stor erfaring med arkitektur i børnehøjde og kørt mange workshops, blandt andet en interaktiv byplan med 5-årige i en byg-amok workshop.



ring i 3D

enter 2015. Klakx er seriøs læring

på vej inden for blandt andet fysik, natur og teknik, religion, håndværk og design.

- For nylig har vi indgået et samarbejde med Sund & Bælt om at udvikle læringsark om brokonstruktioner. Ikke bare om det konstruktive, men også om den samfundsmæssige betydning. Hvorfor er Storebæltsbroen f.eks. med i den Danske ArkitekturKanon? Og hvordan hænger en bro økonomi sammen med vores hverdag?

- Målet er, at Klakx skal understøtte seriøs læring på en legende og kreativ måde.

Fra firkant til rund

Brikkerne kan umiddelbart anvendes til at bygge simple konstruktioner, men de rummer i sig også det avancerede, opgaver som er svære at tilgå, idet kompleksiteten stiger proportionalt med erfaringerne.

Klakx-brikkerne er af et fleksibelt materiale, der kan sættes sammen på utallige måder og i forskellige farvekombinationer. Samtidig kan brikkerne vrides, sættes i spænd med hinanden og er yderst formstabile, hvilket giver uendeligt mange muligheder.

Klakx-brikkerne har fire forskellige farver, fire længder og fire udformninger, der har forskellige sprækker; runde, lige, skrå – store og små. Hver eneste form har sin funktion.

- Der er ikke ét eneste hul eller sprække, der ikke kan bruges til noget. Der kan f.eks. være noget, der næsten er umuligt at bygge, hvis man f.eks. mangler brikken, der kan lave skæve vinkler, forklarer Stephan Gustin, der griber nogle brikker og hurtigt fremstiller en cirkel.

- Ja, det kan umiddelbart være svært

at forstå, at man kan bygge en cirkel, en kuppel, en hængebro eller en svævende konstruktion af klodser, der som udgangspunkt alle er firkantede, smiler Stephan Gustin som svar på den udsendtes måben.

- Men når børnene har arbejdet lidt med det, finder de ud af hvordan og hvorfor. De bliver dybt engageret i arbejdet og vil lære mere.

Alt grundigt gennemtænkt

Farverne er heller ikke tilfældigt valgt:

- Vi ville forsøge at undgå de traditionelle drenge- og pigefarver og i stedet vælge nogle, der appellerer lige meget til begge køn. Der måtte heller ikke være for mange farver, men nok til, at det har en betydning.

- Når børnene sidder og bygger, har jeg ofte set, at nogle begynder at samle på f.eks. de sorte og bytter sig frem med andre, der måske hellere vil have de gule.

- Det har været vigtigt for os, at brikkerne er solide og af høj kvalitet. Ud over, at de er designet i Danmark, er de også fremstillet i Danmark – og naturligvis CE-godkendt. Klakx er lyden, det siger, når man sætter dem sammen. Klakx.

- Klakx er tværfaglig læring og kan bruges i flere fag, klassetrin og elevgrupper, og det har derfor været vigtigt med en praktisk opbevaring.

- Derfor kommer det i to store tasker, som er lette at opbevare og flytte rundt på. Uanset om det skal bruges af mange i gymnastiksalen eller få i klasseværelset, bærer man bare taskerne derhen.

- Og brikkerne skal kunne tåle at blive brugt og blive snavset. Gør de det, putter

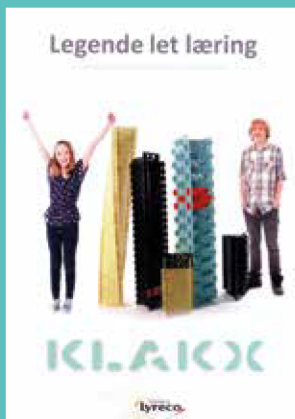


Med Klakx kan der bygges både højt og rundt, selv om klodserne som udgangspunkt er firkantede. Det kræver både snilde og omtanke at få det hele til at hænge sammen.

Præmien

Klakx er et nyt og udfordrende undervisningsværktøj, der understøtter implementering af folkeskolereformen. Materialet kan blandt andet bruges i fagene matematik, dansk, engelsk og samfundsfag fra 1.-9. klasse.

Et Klakx-klassesæt består af to tasker med i alt 1.000 formstøbte byggebrikker. Med til Klakx hører et sæt inspirations- og opgavekort, et sæt 3D-Memory og ubegrænset adgang til undervisningsmateriale på Klakx.dk. For at vind skolen kan få det fulde udbytte, følger der en tre timers workshop med præmien.



man dem bare i opvaskemaskinen, så er de så gode som nye, fastslår Stephan Gustin, som om formgivningen forklarer:

Giver modstand

- I forhold til den tidlige prototype har vi valgt at fjerne en lille brik. En universalbrik, en multibrik, som gjorde, at alt hele tiden kunne passe sammen. Det kan det stadig komme til, men man er nødt til at tænke sig om og være kreativ. Med en universalbrik låser man kreativiteten og bliver fastholdt i vanetænkning.

- Andre byggeklodser kan man altid bygge videre på ud fra den form, det har. Klakx giver modstand. Hvordan får man en aflang tap ind i et rundt hul? Hele konstruktionen må gentænkes, siger Stephan Gustin og nævner et eksempel:

- Nogle børn havde fået til opgave at konstruere en edderkop, men da de var næsten færdige, faldt den sammen. Hvad gør man så? Man begynder helt forfra med en anden metode og bygger en ny, der er tre gange så stor. Og som holder!

For der kan bygges endog meget stort. Stephan Gustin har været ude for klasser, hvor opgaven var at bygge en hængesbro og bagefter måle, hvilken der havde det længste frie spænd. Det kan faktisk blive op til flere meter og stadig være meget solidt. Et andet sted havde man bygget en dom, der var så stor, at man kunne være inde i den.

Kickstart til fantasi

Med Klakx er der tre lag af læring. Der er undervisningsmaterialet, der kan downloades fra nettet, men der er også opgaver med i taskerne med brikker. Det er dels et sæt med 24 inspirationskort inden for seks kategorier. Disse kort er tænkt til at kickstarte fantasien, fortæller Stephan Gustin og giver et par eksempler:

- Byg noget fra en skov, byg et hus, der har rytme, byg en elefant, byg noget, der er ustabil. Det åbner for både samtale og refleksion – for hvad er f.eks. ”det mest ustabile”? Er det, når det hele er skvattet sammen? Nej, næppe længere i hvert fald. Er det så det, der vakler mest? Eller er det det, der har den værste hældning?

- Det giver også en vis begrebsforståelse, ligesom det rummer et socialt potentiale, når man skal tale sammen om det, man konstruerer. At bruge sin fantasi og være kreativ, gør det sjovt at lære.

Der er også et sæt af 3D memorykort, som blandt andet kan bruges til træning af kommunikation eller som konkurrence, hvor det gælder om at have en god hukommelse. Stephan Gustin forklarer:

Stimulerer mange sanser

- Der er f.eks. kort, hvor to elever sammen skal bygge en bestemt figur, men det er kun den ene, der må se figuren på kortet. Brikkerne placeres i den ene ende af lokalet og kortet med tegningen i den anden.

- Den ene skal så se på kortet og løbe hen og forklare, hvordan figuren ser ud, til den anden, som skal bygge efter anvisningerne. Man må se på tegningen, så ofte man vil, men skal så frem og tilbage mange gange, hvis man ikke kan forklare, så den anden kan forstå det.

- Det par, der først løser den eller de stillede opgaver, vinder. Det handler dels om at kunne huske og bruge sproget, men også om at have en rummelig forståelse – og om at kunne samarbejde og italesætte sine tanker og ideer. Mange sanser trænes på én gang.

- I de små klasser kan man træne det danske sprog, i de større klasser kan man

Hvis man sætter lys bag en konstruktion, er der også kreative muligheder, når huller og sprækker ændrer lysindfaldet, mens man drejer den. Det giver en idé om lys og skygge og åbner for nye sanser.



gøre det på f.eks. engelsk. På bagsiden af 3D memorykortene er der angivet point efter sværhedsgrad, så man kan også gå efter at samle flest point.

- Her drejer det sig ikke bare om basale færdigheder til at lægge pointene sammen, men også om at ”regne den ud” – skal man gå efter mange lette opgaver med få point, eller enkelte med mange point?

- Sværhedsgraderne er også velegnede til at undervisningsdifferentiere inden for den enkelte klasse eller til at arbejde på tværs af årgange.

Simpelt og avanceret

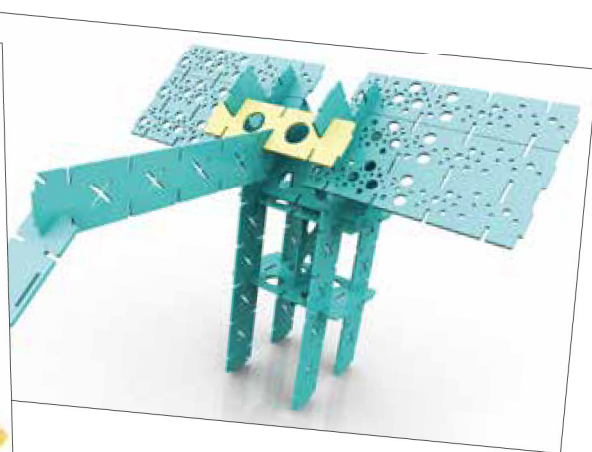
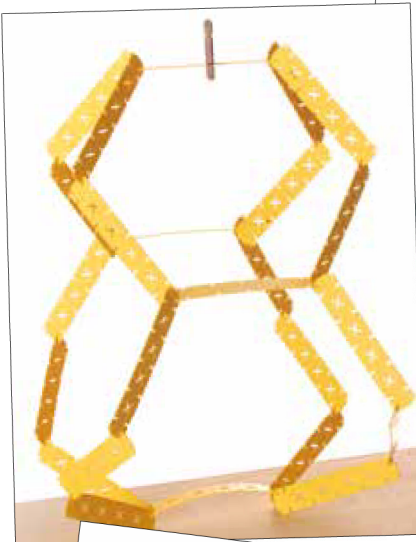
- Min erfaring er, at alle børn går direkte til materialet, da det er meget intuitivt. Systemet arbejder i en verden af både 2D og 3D.

- Jeg har ofte oplevet, at når de ser brikkerne første gang, bliver de inspireret af hullerne og giver sig spontant – specielt pigerne – til at tegne. Det er 2D. Når de begynder at bygge i højder bliver det 3D.

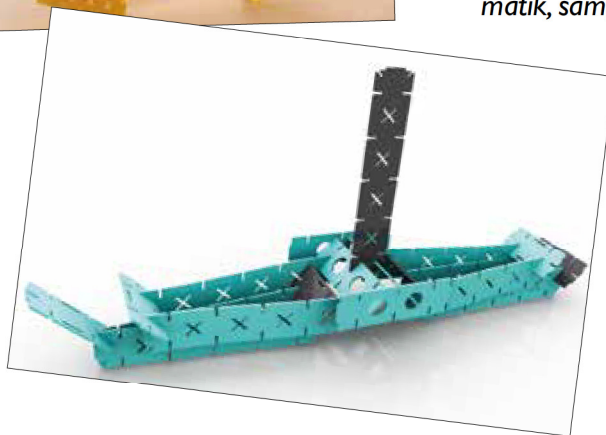
- I de små klasser handler det først og fremmest om at træne finmotorikken og skabe en forståelse af dimensionerne 2D og 3D, hvad ellers kan være svært at forklare. Det handler om at lege, mens man lærer. I de større klasser kan man inddrage mere avancerede matematiske beregninger af f.eks. massefylde, eller procentforholdet af farver i en struktur.

- Eller man kan bygge konstruktioner af forskellig sværhedsgrad og ud fra disse beregne vinkler, tyngdepunkter, målestoksforhold, overfladeareal osv. Det giver en praktisk kobling til teorien i kraft af, at eleven har en fysisk model at ”hægte” læringen op på.

- Byggebrikkerne er et analogt produkt, men det kan også bruges digitalt, f.eks. i forbindelse med animationsfilm. Igen kommer her flere arbejdsformer i brug – der skrives drejebog, laves præsentation, bygges, filmes på f.eks. iPad. Det tanke-mæssige er nødt til at følge med det motoriske, og det digitale og analoge kommer i med- og modspil.



Materialet henvender sig selvsagt til kreative fag, men også matematik, samfundsfag og sprog kan understøttes med læringsark til f.eks. at beregne procent af en given farve eller beskrive en given figur.



Flere arbejdsformer

Der er principielt ingen grænser for, til hvilke fag materialet kan bruges, for selv om der ikke nødvendigvis ligger noget konkret til det pågældende fag, kan der godt være opgaver med en legende tilgang, som kan bruges.

- Jeg var engang ude for spørgsmålet: *Har I noget til religionsundervisning?* Her måtte jeg svare, at *det har vi ikke, men hvad med noget om kirkebyggeri?* Det fortæller jo også noget om religion – og samtidig kommer andre sider af sagen i spil. Her kan man inddrage forskellige tidsperioders stilarter og stilforskelle mellem forskellige religioner, siger Stafan Gustin, som slutter:

- Vores ambition er, at Klakx skal gøre læring legende let!

Årets Pædagogiske Læringscenter
præsenteres i samarbejde med hovedsponsor

SYSTEMATIC