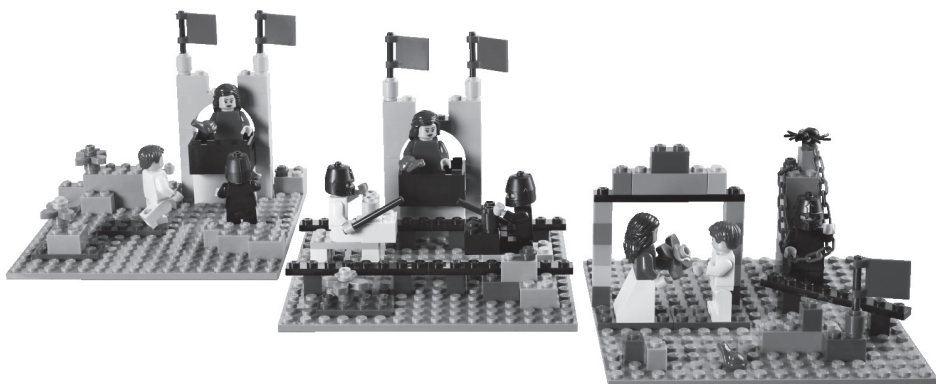


# Alle har en historie at bygge, fortælle, gengive og skrive

## LEGO som læringsværktøj

Til skolesystemer verden over har LEGO Education introduceret et nyt læringsværktøj, StoryStarter, som ved hjælp af læringstilgange, der bygger på konstruktioner, har til formål at udvikle elevernes tale-, læse-, skrive-, præsentations- og sprogfærdigheder. StoryStarter er blevet belønnet med en skolepris i USA og er foreløbig testet i danske skoleklasser med positive resultater.



StoryStarter er et internationalt sprogundervisningssystem, som er udviklet til at inspirere elever til at arbejde kreativt med at skabe og formidle historier. Systemet er allerede blevet testet på en række danske skoler med positiv feedback.



---

### JETTE AAES

Journalist, NewsRoom ApS, bachelor i journalistik  
ja@newsroom.dk.

En blinkende cursor på en tom side på computerskærmen eller et stykke hvidt papir og en blyant er for nogle elever en udfordring, for andre et uoverstigeligt bjerg eller den inspirerende nedtælling til bare at skrive løs. I skoler verden over er det en vigtig disciplin at kunne fortælle og skrive en historie – og en disciplin, der som regel hænger sammen med elevens evne til at læse, fantasere og lade sig inspirere af andres ord og fortællinger.

Med mange års erfaring i at udvikle læringssystemer og -værktøjer til de naturvidenskabelige fag, i form af blandt andet LEGO Mindstorms, valgte LEGO Education i 2010 at videreudvikle erfaringerne med klodserne som et konkret og håndgribeligt udgangspunkt for læring til at støtte elevernes sproglige udvikling. Det blev starten på LEGO Education StoryStarter, et værktøj rettet mod generelle sprogfærdigheder i modersmålsundervisning, men som også kan give inspiration til fremmed- og andetsprogsundervisning.

»Vi identificerede et behov for at bruge LEGO-klodser til at inspirere eleverne til at arbejde kreativt med at skabe og formidle historier«, siger Lisbeth Hattens. Hun er oprindeligt uddannet lærer, men har de seneste 23 år arbejdet i LEGO Education med pædagogisk udvikling og innovation. LEGO Education har i mere end tre årtier samarbejdet med både danske og internationale pædagogiske eksperter om udvikling af læringsmetoder og -systemer. Udviklingsprocesser, som alle er funderet i rækken af internationale undersøgelser, der viser, at elevernes motivation og engagement er væsentlige kriterier i forhold til effektiv indlæring (Martinez & Stager 2013). »Erfaringsmæssigt ved vi, at LEGO-klodserne – til leg, men også i vores hidtidige undervisningsmaterialer målrettet de naturvidenskabelige fag – stimulerer børns fantasi, kreativitet og evne til at problemløse og samarbejde«, pointerer Lisbeth Hattens.

## En tilgang bygget på konstruktioner

LEGO Educations tilgang til at motivere og engagere bygger på aktiviteter, hvor eleverne undersøger, skaber og kommunikerer ud fra en konkret konstruktion af et objekt. Vel at mærke en hands-on-konstruktion skabt af eleverne selv. Udviklingen blev blandt andet baseret på eksperimenter og research inden for feltet kropsforankret kognition, som viser, at vi alle – også skoleelever – forstår og lagrer information mere effektivt, hvis vi kan realisere informationerne gennem flere forskellige sanser (Glenberg 2007). Den indsigt ønskede LEGO Education at overføre til læringsmaterialer, der var målrettet sprogundervisning, hvor ikke mindst fantasien er en væsentlig

faktor i forhold til at skrive egne historier. Dertil kommer, at forholdsvis nye undersøgelser viser, at elevernes evne til rent faktisk at forstå det, de læser, i stedet for blot at afkode bogstaver, er vigtig i forhold til at kunne læse godt og flydende (se bl.a. Glenberg et al. 2004). »Med LEGO-klodser bruger eleverne deres hænder til at overføre ordenes og sætningernes mening til konkret konstruktion. På den måde understøtter LEGO-klodserne elevens forståelse af det, de læser«, siger Lisbeth Hattens.

Den amerikanske professor Arthur Glenberg, der forsker i læring og kognitiv psykologi, har blandt andet offentliggjort undersøgelser af, hvordan man bedst understøtter elevens læsefærdigheder. I en af undersøgelserne sammenlignede han to grupper af elever med hensyn til, hvordan deres brug af håndgribelige og konkrete værktøjer påvirkede deres læsefærdigheder (Glenberg 2011). I eksperimentet blev elever i 3. klasse bedt om at læse en historie og bagefter genskabe centrale sætninger fra historien ved hjælp af legetøj. I kontrolgruppen læste eleverne den samme historie – to gange, men uden legetøj. Efterfølgende testede Glenberg eleverne for, hvor godt de kunne gengive historien, deres forståelse af historiens detaljer, og for, hvor godt de huskede teksten. Glenbergs resultater viste tydeligt, at de elever, der havde brugt legetøjet til at opsummere det centrale indhold, havde en bedre forståelse for handlingen og i længere tid huskede teksten og detaljerne i den, end de elever, der blot havde læst teksten to gange (se bl.a. Glenberg et al. 2007).

I Billund indledte LEGO Education sin proces med omfattende etnografisk research i henholdsvis Tyskland, USA og i Danmark for at definere udfordringerne i forhold til sprogundervisningen. Undersøgelsen indebar både interviews med skoleelever, lærere, forældre, fagansvarlige og inspektører. »Vi fandt ud af, at der på tværs af grænserne især var udfordringer i forhold til at engagere eleverne i processen at opbygge og fortælle en historie, blandt andet i forhold til de beskrivende elementer i en historie. Vi konkluderede også, at det generelt knob med at motivere eleverne – ikke mindst drengene – til at bruge deres fantasi og stimulere deres evne til at skrive historier. Desuden stilles der i dag store krav til lærernes evne til at undervise på flere niveauer og til at udvikle elevernes kreative og sproglige kompetencer«, fremhæver Lisbeth Hattens.

## Tilpasset nationale læreplaner

Med resultaterne af de internationale undersøgelser gik LEGO Education i gang med udviklingen af StoryStarter. I processen blev

der blandt andet taget hensyn til at skabe en LEGO-værktøjskasse som et kreativt supplement til sprogundervisningen, der både appellerer til drenge og piger, og som lægger op til samarbejde mellem eleverne. Udgangspunktet var også materiale, der kunne tilpasses læringsmål i forhold til trinmål og læseplaner i alle lande. Arbejdet udmøntede sig i StoryStarter-konceptet, en værktøjskasse med i alt 1.144 klodser og en række LEGO-plader, hvor eleverne i fællesskab kan opbygge deres helt egen historie i flere sekvenser. Autentisk eller fiktivt – inspireret af noget, de har læst, eller noget, de har diskuteret i klassen med udgangspunkt i kritisk tænkning og problemløsning. »Erfaringsmæssigt ved vi, at der sker noget, når børn får LEGO-klodser i hånden. Hånden bliver hjernens redskab. De bliver både inspireret til at skabe og til for eksempel at fokusere på detaljer. Desuden giver det ofte mening at se og huske sin historie og udviklingen i den«, pointerer Lisbeth Hattens.

I processen stødte LEGO Education også på udfordringer. »For eksempel at LEGO-klodser, for lærere og forældre, traditionelt repræsenterer legetøj, mens StoryStarter er et læringsværktøj baseret på kvalitet og fagligt indhold. Det skal selvfølgelig også være sjovt, men vi kalder det 'playful learning', og elevernes færdige historier viser, at klodserne handler om læring og om sprog- og læse/skriveudvikling«, siger Lisbeth Hattens.

Desuden har LEGO Education haft fokus på, at StoryStarter som værktøj understøtter lærerens rolle som facilitator og lader eleverne tage medansvar for egen læring. StoryStarter er udviklet med en lærervejledning, der indeholder inspiration og oplæg til konkrete måder at bruge materialet på.

Endelig har LEGO Education brugt ressourcer på at integrere it og elektroniske medier i StoryStarter. Med værktøjskassens software, StoryVisualizer, kan eleverne skrive, dokumentere og præsentere de historier, de har bygget med LEGO-klodser. Med for eksempel et web-kamera, et digitalt kamera eller en iPad kan eleverne tage billeder af deres historiesekvenser og lægge dem ind i præ-definerede skabeloner eller layoute dem frit, som de vil. »Den elektroniske præsentation kan gøre det nemmere at gå i gang med at fortælle sin historie. Det kan være en god støtte til de drenge, der traditionelt kæmper med at skrive. De får mulighed for at præsentere flotte, færdigskrevne historier krydret med baggrunde, talebobler og clipart. Det er motiverende for nogle«, fremhæver Lisbeth Hattens.

I 2012 var LEGO Education klar til at sende de første StoryStarter-klassesæt på markedet. I første omgang til skoleklasser i Rusland

og USA, som blev brugt som testmarkeder, hvor LEGO Education kunne observere og være i dialog med lærere, elever og forældre om erfaringerne. »Det var en oplevelse at komme rundt på skolerne og se, hvor hurtigt eleverne helt ned i de første klassetrin var motiverede til at gå i gang med at bygge deres historier, og især med hvilken detaljerighed de var i stand til at gengive historierne, fordi de kunne relatere til de konkrete konstruktioner på pladerne. Som lærer glædede det mig også at opleve, hvor forståelig og tilsyneladende overskuelig opbygningen af en historie bliver. Det var positivt at se børnene samarbejde og inspirere hinanden til at konstruere, fortælle og skrive historier. En del af responsen fra lærere gik også på, at mange flere elever fik lyst til at dele deres historier med resten af klassen. Fordi den fysiske konstruktion gav dem en ny form for selv-tillid, fordi tilgangen til at fortælle bliver helt anderledes end foran den blinkende cursor på den tomme side. Vi blev også bekræftet i, at klodserne appellerer til både drenge og piger, som bliver inspireret til at samarbejde med hver deres styrker og kompetencer«, siger Lisbeth Hattens.

## Amerikansk pris

Testperioden blev brugt til at lave de nødvendige justeringer og tilpasninger, før StoryStarter officielt blev lanceret på markederne i USA og Rusland i 2013. Her har endnu flere skoler taget imod systemet, og i USA er StoryStarter blevet tildelt prisen 'Reader's Choice Top 100 products for 2013' af District Administration Magazine, det amerikanske fagmagasin for uddannelsesledere på indskolings- og mellemtrinnsniveauet. Systemet er også testet på blandt andet uddannelsesfakultetet på University of Cambridge i England. »Forskning i, hvordan børn bliver effektive læsere, viser, at det sker bedst gennem samarbejde og problemløsning med et element af leg, som stiller krav til, at børnene taler og begrunder deres idéer. StoryStarter kombinerer elementerne og integrerer problemløsning og konstruktionsleg med klodser. Det giver en struktureret tilgang til undervisningen i historiefortælling og elevernes skriftlige kompetencer«, siger David Whitebread, senior lecturer i psykologi og undervisning på University of Cambridge. Imens er LEGO Education nu i fuld gang med at implementere produktet på en lang række øvrige markeder verden over, heriblandt Danmark, hvor flere skoler i en periode har haft adgang til den danske version, tilpasset danske læreplaner og læringsmål.

## Piger og drenge i sprogundervisningen

Merete Vester er klasselærer i 4. klasse og underviser i dansk, natur/teknik og matematik på folkeskolen Børne- og Ungeuniverset i Hejnsvig ved Grindsted. Fra de naturvidenskabelige fag kender hun arbejdet med LEGO Mindstorms og takkede derfor ja, da tilbuddet om StoryStarter-klassesæt kom. Hun udtaler: »Jeg har gennem længere tid efterspurgt hands-on-materiale i sprogfagene. Dansk repræsenterer på nogle områder store udfordringer. For en del elever er det at lave et forløb i en historie svært, og som lærer kan det også være svært at motivere især drengene til at bruge deres fantasi. Derfor er idéen med at have noget konkret, som eleverne kan bruge, før de går i gang med det skriftlige arbejde, rigtig god«.

Merete Vesters 4. klasse fik materialet i september i 2013, og siden har klassen brugt StoryStarter på flere forskellige måder, både til korte forløb og længere projekter. For eksempel til at illustrere ordsprog som 'Tyv tror, hver mand stjæler', og som del af et projektforsøg med eventyret 'Den grimme ælling'. »Normalt er det de fagligt stærke piger, der tager styringen i gruppearbejdet. Med LEGO-klodserne bliver drengene involveret og får en langt mere aktiv rolle. For eksempel rummer klassesættet ikke en ælling, men vi fik masser af kreative bud på, hvordan man så skaber en ælling. Her bød drengene ind med de skæve idéer, mens pigerne gik lidt i stå, fordi de blev udfordret på ikke at kunne finde noget, der helt præcist lignede. Det generelle engagement smitter også af fagligt. Det er meget vigtigt for fællesskabet at føle, at 'jeg kan bidrage med noget'. På den måde udfordrer StoryStarter hierarkiet i klassen. Andre får lov at blomstre, og eleverne opdager, at klassekammeraterne rummer vigtige ressourcer. Det betyder givet noget for fællesskabsfølelsen. De, der ikke er så stærke til at skrive, kan være stærke til at bygge detaljeret og flot og så udtrykke sig på den måde«, siger Merete Vester, som samtidig oplever, at elevernes sprog bliver trænet, fordi de får stikord fra pladen, når de skal formidle deres historier og projekter. »I begyndelsen brugte nogle elever tid på at gemme deres plader væk fra de andre grupper for at beskytte deres gode idéer. Men efterhånden som processen skred frem, fandt eleverne ud af, at det var rart at kunne hente inspiration hos andre og at give andre gode idéer. Den del handler om personlig udvikling«, fremhæver Merete Vester.

## Engagement og arbejdsro

På Vestre Skole i Grindsted har Heidi Heisinger også haft positive oplevelser med test af StoryStarter-sæt i den 4. klasse, hun er dansk-lærer for. »Jeg ville gerne afprøve et alternativ i forhold til elever, der har svært ved at holde koncentrationen i timerne, og de elever, der ofte havner i konflikter og har svært ved at stave og læse«, siger hun. I en periode i efteråret tog Heidi Heisinger derfor klassen med i skolens kreative rum LEGO Lab, som har pladsen til gruppearbejdet med StoryStarter. Med udgangspunkt i Kim Fupz Aakesons Vitello-bøger byggede de i grupper scener fra fortællingerne. »Det har været positivt at se, hvordan børnene har engageret sig i opgaverne. De har været helt væk i arbejdet med at bygge – ikke én elev forlod klassen eller bad om pause i de timer. Tværtimod bad flere om lov til at blive og arbejde i frikvarteret, og under fremlæggelserne blomstrede mange af eleverne«, fortæller Heidi Heisinger.

Eleverne byggede deres egne Vitello-historier af LEGO, tog billeder af dem og skrev historierne ned med udgangspunkt i billederne. I klassen har Heidi Heisinger blandt andet en elev med Downs Syndrom. »Han byggede sin historie i Duplo-klodser af hensyn til motorikken. Bagefter filmede jeg ham, mens han forklarede om sin historie. For ham er det en udfordring at sige sætninger med 3-4 ord, men det lykkedes ham med udgangspunkt i den model, han havde lavet. Og så viste vi filmen som hans præsentation for de andre. Det havde han aldrig klarer 'live' foran klassen, og oplevelsen var en stor sejr og kæmpe positiv oplevelse. For ham, for hele klassen og for mig som lærer«, siger hun.

Men også de fagligt stærke elever i klassen fik noget ud af StoryStarter-forløbet: »Først og fremmest oplevede de arbejdsro i klassen. Typisk brugte de megen tid på at bygge fine og præcise modeller, og de kom også længere i forhold til deres præsentationer. Nogle af de dygtige elever er ikke så gode til at skabe præsentationerne elektronisk, så det fik de hjælp til af klassekammerater. Det samarbejde rykkede ved balancen mellem eleverne på den positive måde. Samtidig oplevede jeg, at eleverne interesserede sig for hinandens modeller og pludselig begyndte at rose hinanden – det er ikke hverdagskost«, siger Heidi Heisinger. I begge klasser har disciplin i forhold til at holde styr på de mange, små og forskellige byggeklodser i hvert sæt ikke udgjort noget særligt problem: »Oprindeligt bekymrede det mig: Hvordan får jeg eleverne til at holde styr på alle de klodser. Men

børnene fandt hurtigt ud af, at det gælder om at have styr på sine sæt, så man har de bedste muligheder for at kunne bygge det, man gerne vil«, siger Heidi Heisinger.

StoryStarter blev lanceret i Danmark i foråret 2014, og den foreløbige internationale modtagelse og de danske tests tegner til, at LEGO Education har bygget et nyt system med potentiale, ikke mindst i forhold til at motivere især drenge og bogligt svagere elever til at bruge deres fantasi og kaste sig ud i at fortælle historier.

## Litteratur

- Glenberg, Arthur M. (2007). Language and action: creating sensible combinations of ideas. I: G. Gaskell (ed.). *The Oxford Handbook of Psycholinguistics*, s. 361-370. Oxford: Oxford University Press.
- Glenberg, Arthur M. (2011). How reading comprehension is embodied and why that matters. *International Electronic Journal of Elementary Education* 4 (1), 5-18.
- Glenberg, Gutierrez, Levin, Japuntich & Kaschak (2004). Activity and imagined activity can enhance young children's reading comprehension. *Journal of Educational Psychology* 96 (3), 424-436.
- Glenberg, Arthur M., Megan Brown & Joel R. Levin (2007). Enhancing comprehension in small reading groups using a manipulation strategy. *Contemporary Educational Psychology* 32 (3), 389-399.
- Martinez, Sylvia Libow & Stager, Gary S. (2013). *Invent To Learn: Making, Tinkering, and Engineering the Classroom*. Constructing Modern Knowledge Press.