

Livslang læring starter med selvtillid

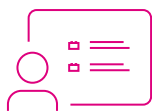
Elevs tro på egne evner til at lære og til at løse problemer giver dem et godt grundlag for at kunne lykkes gennem hele livet.



Læring gennem målrettet leg



Med praktiske samarbejdsoplevelser



For succes gennem hele livet

Selvtillid er en indstilling: at udforske og løbe risici med en stærk og positiv tro på, at man har evnerne til at nå sit mål. Det fremmer viljen til at prøve noget nyt og til at omfavne læringsprocessen og arbejde hen imod at styrke ens færdigheder inden for et bestemt emne eller område. Det opbygger troen på, at det at fejle er en del af at lære – det handler om at være villig til tage chancer og prøve ting af, at sætte idéer på spil og at tro på sig selv, imens man arbejder hen imod et mål.

Målet for undervisere og ledere er at hjælpe elever med at bygge deres fremtid. De skal anvende forskellige strategier og værktøjer for at sikre, at eleverne tror fuldt og fast på deres egne evner til at lære og tilegne sig de kompetencer, som den moderne verden kræver.

En nylig artikel af Saga Briggs fremhæver, at elevs selvtillid kan påvirke deres præstationer med helt op til 12 %. Elevs tro på egne evner til at lære og til at løse problemer er en afgørende faktor for uddannelsesmæssige præstationer. Selvtillid defineres faktisk ofte som tiltro til egne evner og synes at være en vigtigere indikator for akademiske præstationer end selvværd. Det betyder, at opbygning af selvtillid er et centralt element i opnåelsen af akademisk og livslang succes. Så hvordan dyrker vi denne tro hos eleverne på en måde, så de omfavner det at prøve sig frem, løser store som små udfordringer og nyder selve læringsprocessen?

Kan selvtillid læres?

Ned Sheehy, en LEGO® Education Master Educator, erkender, at det er en kompliceret opgave at opbygge selvtillid hos elever:

"Elever har brug for selvtillid for at kunne udforske deres verden og arbejde med tænkning på et højere plan. Når børn bliver bedt om at gå et skridt videre fra udenadslære og fra at kopiere lærerens handlinger, er de nødt til at kunne stole på, at der ikke vil være negative konsekvenser, hvis deres forsøg mislykkes."

– Ned Sheehy
USA LEGO® Education Master Educator

For at skabe en lyst til at lære resten af livet, skal eleverne først lære at nyde læringsprocessen – at prøve nye ting og lære af deres tidligere erfaringer. Det er kendetegnene ved at lære gennem leg – som er undersøgt af LEGO Fonden – så børn kan udvikle en dyb, konceptuel forståelse for at kombinere begreber og færdigheder og anvende deres viden i nye situationer. Dette giver os en kompleks og vigtig opgave, hvor vi skal overveje: Hvordan opbygger vi denne selvtillid i vores elever? Hvad er de vigtigste faktorer blandt lærere, som fører til selvsikre elever? Hvordan ændrer dette sig for elever i deres udvikling fra førskolen til ungdomsuddannelserne?

02

Praktisk læring

At give eleverne mulighed for at arbejde sig gennem problemer er nøglen til at opbygge selvtillid og forberede dem på livet uden for skolen. Ifølge en nylig meningsmåling mener 96 % af lærere, at praktisk læring styrker elevernes selvtillid¹.

Gennem praktisk læring bliver elever i stand til at tilegne sig erfaringer fra den virkelige verden og anvende det, de har lært. Eleverne opbygger selvtillid, fordi de får mulighed for at arbejde med idéer, reflektere over deres erfaringer og bruge kræfter på det, de skaber. Undervisning, der

giver mulighed for denne type målrettet og aktiv læring, skaber et miljø, der motiverer lysten til at udforske og skabe, så elever bliver selvsikre i deres læring.

En folkeskoleundersøgelse konstaterede, at brugen af LEGO® oplevelser kan øge motivationen og opbygge selvtillid blandt elever i forbindelse med naturvidenskabelig læring. De elever, der deltog, viste en øget selvtillid og var aktivt involveret i lektionernes læringsprocesser. LEGO Educations produktportefølje vokser med eleverne, idet produkterne forekommer på alle niveauer, og giver praktiske erfaringer, der styrker selvtilliden.

Læring gennem leg gør det muligt for elever at opnå læringsresultater

Et fokus på at styrke selvtillid skaber et trygt og sikkert miljø, hvor elever aktivt kan engagere sig i deres læring gennem samarbejde og legende oplevelser.

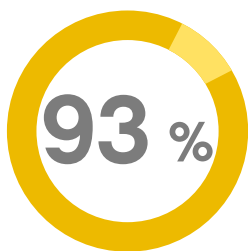
Ny forskning udgivet af LEGO Fonden i marts 2019 viser, at når elever engagerer sig i læring gennem leg, understøtter disse oplevelser elevernes selvtillid og er enormt effektive i elevernes opnåelse af læringsresultater.

Som det fremgår af den nye rapport, var en øget selvtillid – målt som tiltro til egne evner – forbundet med en større forståelse af begreber, mere positive ændringer inden for naturvidenskab, problemløsning og matematik og en større motivation og nydelse i forbindelse med læring. De elever, der tror på, at de er dygtige til matematik, bliver rent faktisk bedre til matematik.

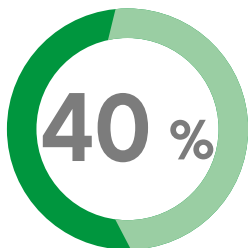
LEGO® Education opbygger selvtillid

LEGO Education tror på, at selvtillid svarer til at tro på sine egne evner til at lære og til at opnå noget på baggrund af det, man ved og har lært. Det handler om at være tryk ved at prøve noget, man aldrig har prøvet før, uden at bekymre sig om, hvad der er det rigtige svar eller den rigtige løsning.

Forældre og lærere siger:

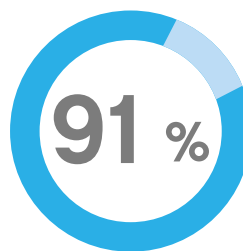


af forældre siger, at praktisk læring hjælper børn med at huske det, de har lært

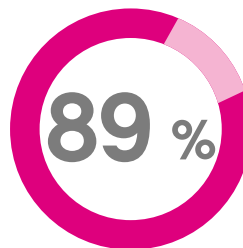


af lærere siger, at deres elever normalt eller altid får en betragtelig mængde tid til praktiske lektioner i løbet af skoledagen.

Lærere og elever er enige:



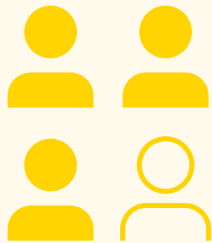
af lærere vil gerne integrere flere praktiske lektioner og fremhæver manglende tid samt begrænsninger i undervisningsplanen som de største hindringer.



af elever siger, at praktisk læring hjælper dem med at lære nye ting.

¹En global meningsmåling blandt elever, lærere og forældre, foretaget af Harris Insights & Analytics.

03



3 ud af 4 lærere siger, at nervøsitet og manglende selvtillid er en hindring for læringen blandt deres elever.

Hos LEGO® Education ser vi undervisningen som en katalysator for at opbygge den selvtillid. Vores udvikling af læringsværktøjer giver mulighed for at udarbejde løsninger, der er rige på oplevelser, hvor elever kan udforske, løbe risici og udvikle kompetencer ved at løse forskellige problemstillinger. Vores tilgang bygger et stillads op omkring læringen i form af hjælp og vejledning, som så gradvist fjernes, idet selvtilliden styrkes. Idet eleverne går ind til problemløsningsudfordringer uden facitliste, har de opbygget en tro på sig selv og deres evner til at finde løsninger og takle mere komplekse problemer.

Efterhånden som elever opbygger selvtillid inden for et område, begynder de ofte at føle sig mere selvsikre generelt. En undersøgelse fra 2018 foretaget af Cukurbasi og Kiyici viste, at elever troede på, at deres succes med LEGO materialer resulterede i deres evner til at "lære at lære" og at løse problemer på en effektiv måde. Selvtillid hos elever kan knyttes til deres niveau af involvering i læringen, idet eleverne forbandt deres færdigheder og evner med deres interesse i undervisningen.

En indstilling der overvinder hindringer for læring

Som lærere og ledere skal vi sikre, at eleverne føler sig trygge ved at involvere sig og demonstrere og reflektere over deres oplevelser. Som læreren Ted McCain skriver i sin bog *Teaching for Tomorrow* fra 2005, er grunden til, at elever ikke involverer sig, at de er bange for ikke at være gode nok. Han argumenterer for, at hvis vi er fokuserede på at få eleverne til at præsentere et facit eller svare på spørgsmål, skaber vi et system,

der begrænser kreativiteten og innovationen. McCains argument lyder, at fejl er ligesom en hudafskrabning – det er smertefuldt, men det heler hurtigt, og man lærer af det.

Som lærere skal vi give eleverne mulighed for at gå ind til nye og anderledes oplevelser. Vi er nødt til at give eleverne mulighed for at arbejde sig igennem problemer, overvinde fejl og uddybe deres forståelse af, hvordan verden hænger sammen. Det er lidt ligesom at lære sit barn at køre på cykel – eleverne har brug for igen og igen at arbejde med og afprøve nye idéer og iterationer for at opbygge selvtillid og en tro på deres løsninger.

At mislykkes er en del af læringsprocessen

Eleverne vil ikke være villige til at løbe nogen risici, hvis de ikke er trygge ved at lave fejl. Eleverne vil ofte trække sig tilbage eller lukke ned, når de møder en ny udfordring, hvis de frygter at svare forkert eller få negativ feedback.

Elever, der føler sig trygge ved iterationer – at se på det, der er lykkedes og mislykkedes – har større sandsynlighed for at føle selvtillid i forbindelse med deres læring. Undersøgelser har vist, at LEGO applikationer øger elevens motivation (Ortiz, 2015; Blikstein, 2013). Andre undersøgelser fastslår, at elever, der arbejder med LEGO produkter såsom LEGO MINDSTORMS® Education EV3 robotteknologi, og som har taget sig tid til at arbejde med deres fejl og tage imod feedback, føler sig mere sikre, når de præsenterer deres løsninger.

Lærere er enige i dette udsagn. Nadine Jacang, LEGO Education Master Educator, anerkender, at:

04



Elever, der oplever en følelse af selvtillid, når de undervises i naturvidenskab, er mere end dobbelt så tilbøjelige til at sige, at de følte sig selvsikre i skolen den dag.

"Selvtillid får [eleverne] igennem og giver dem mulighed for at presse sig selv endnu mere."

– **Nadine Jacang**
USA LEGO® Education Master Educator

Vigtigheden af eksempler fra den virkelige verden

For at gøre elever klar til en karriere på det moderne arbejdsmarked, er undervisere nødt til at indføre en tværfaglig læringsmodel. De har brug for værktøjer, der understøtter deres evner og giver plads til fejl og iterationer, så eleverne kan styrke den selvstændighed og selvtillid, der er nødvendig for effektiv læring.

FIRST® LEGO® League, FLL, leverer præcis sådanne eksempler fra den virkelige verden. Gennem dette internationale robotprogram samles og konkurrerer hold af unge i alderen 9-16 år med robotter, der er designet til at udføre opgaver, som er forbundet med en udfordring fra virkelighedens verden. En undersøgelse fra 2013 foretaget af Brandeis University viser, at deltagelse i programmet resulterer i øget selvtillid hos elever.

Forældre melder om en positiv indvirkning på deres børn efter deltagelse i FLL, hvilket bekræfter, at programmet bidrager til at øge de unges interesse og engagement i videnskab og teknologi, forbedre deres sociale kompetencer og opbygge deres selvtillid. 87 % af forældre rapporterede, at deres barns fornemmelse af, om de kunne lykkes, hvis de arbejdede hårdt nok, var

steget. 82 % meldte om øget selvtillid i forbindelse med at tale foran andre. Og 71 % meldte om øget selvtillid i forhold til skolearbejde og skole generelt.

En folkeskole i Baltimore blev for nylig profileret i New York Times på grund af deres brug af LEGO materialer til at takle komplicerede problemer. Eleverne blev opdelt i hold for at bygge "kamprotter" – LEGO robotter – der kunne kæmpe mod hinanden i klassen. Ved at identificere styrker og svagheder ved deres design lærte eleverne om evnen til at tilpasse sig, om modstandsdygtighed og om kritisk tænkning, mens de havde det sjovt og samarbejdede med andre.

Selvtillid forstærkes med tiden

LEGO Education produkter er med til at sikre, at selvtilliden styrkes år efter år, hele vejen fra førskole til udskoling og ungdomsuddannelser. Vores mission er at gøre læring legende, engagerende og relevant med praktiske værktøjer, der passer til en bred vifte af undervisningsplaner. Elever udvikler kompetencer, der gavner dem i et moderne samfund, især inden for naturvidenskab, programmering og robotteknologi – læringsoplevelser, der både er engagerende og relevante i nutidens verden. Vi tror på, at vi gennem denne mission kan opbygge elevers tro på deres evner til at lære og løse problemer og derved give dem et godt grundlag for at kunne lykkes i en verden i hastig og konstant forandring.

Find yderligere oplysninger på
[LEGOeducation.com](https://www.legoeducation.com)

For all stats: This survey was conducted online by The Harris Poll, February 2019, n=5,002 students, n=5,001 parents, n=1,152 teachers, on behalf of LEGO® Education.

LEGO, the LEGO logo and MINDSTORMS are trademarks of the LEGO Group. ©2020 The LEGO Group.

FIRST® and the FIRST logo are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO, the LEGO logo, and MINDSTORMS are trademarks of the LEGO Group. FIRST LEGO League and FIRST LEGO League Jr. are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group.