

The LEGO Foundation



Det vi mener med:
Læring gennem leg

Version 2.1
Maj 2018



// I stedet for at presse børn til at tænke som voksne ville det være bedre at huske på, hvor dygtige de er til at lære og bestræbe os på at være mere som dem.

Dansk oversættelse af
Seymour Papert (1928-2016)
LEGO® Professor of Learning Research
MIT Media Lab



Indhold

Indledning • 4

Børn er kreative og lærer for livet • 7

Børn lærer gennem leg • 8

Genopdag legen • 11

Kendetegn for legende oplevelser • 12

Gentænk læringen • 17

Kompetencer i en holistisk udvikling • 18

Legens kraft • 20

Tak til ... • 22

Referencer • 22

Indledning

LEGO Fondens mål er at genopdage legen og gentænke læringen. Vi ønsker at skabe en fremtid, hvor læring gennem leg styrker børns kreative evner og understøtter læring hele livet. Denne ambition er vigtigere end nogensinde før. Nutidens børn vokser op i en tid præget af konstante forandringer, globale udfordringer og en tæt forbundet verden, hvilket alt sammen påvirker deres fremtidsudsigter.

I dette hæfte beskriver vi vores syn på leg som værende afgørende for børns læring og hvordan legende oplevelser kan støtte børn med at udvikle kompetencer, der tjener dem selv, samfundet og verden hele livet. Børns virkelighed påvirkes i meget høj grad med tiden og afhængig af, hvilken kultur og kontekst de vokser op i, men den dybe forståelse, der opstår gennem gode læringsoplevelser, vil uden tvivl ruste dem til fremtiden.

Vores håb er, at vi på tværs af verden kan samle samarbejdspartnere og alle de passionerede fortalere for legen, som alle ønsker at arbejde for den legende tilgang til læring. Sammen kan vi skabe en effektiv platform til at udbrede forståelsen globalt for vigtigheden af læring gennem leg.





Børn er kreative og lærer for livet

Verden i dag og i fremtiden er fyldt med udfordringer, men også med enorme muligheder. Vores stadig tættere forbundne og dynamiske verden betyder, at nutidens børn når de bliver voksne vil opleve skiftende job gennem livet, jobindhold som de måske selv må skabe og jobprofiler som vi ikke kender endnu. De vil have behov for kompetenceudvikling, omskoling og livslang læring. Mange børn står også over for udfordringer i form af stress og fattigdom. De har brug for positive erfaringer og evner til problemløsning, der kan opveje de negative faktorer i deres liv og samtidig understøtte deres selvtillid og mulighed for at gøre en forskel.

LEGO Fonden tror fuldt og fast på, at det er af afgørende vigtighed i det 21. århundrede at fremme børns lyst og motivation til at lære, deres evne til at finde på idéer og tænke i alternativer og deres mulighed for at relatere sig til andre og til deres omgivelser på positive måder. Gennem et aktivt engagement med idéer og viden, og i verden generelt, bliver børn bedre klædt på til at håndtere en fremtid, som de selv skal skabe. Kort sagt ser vi læring gennem leg som altafgørende for børns positive udvikling, uanset deres situation.

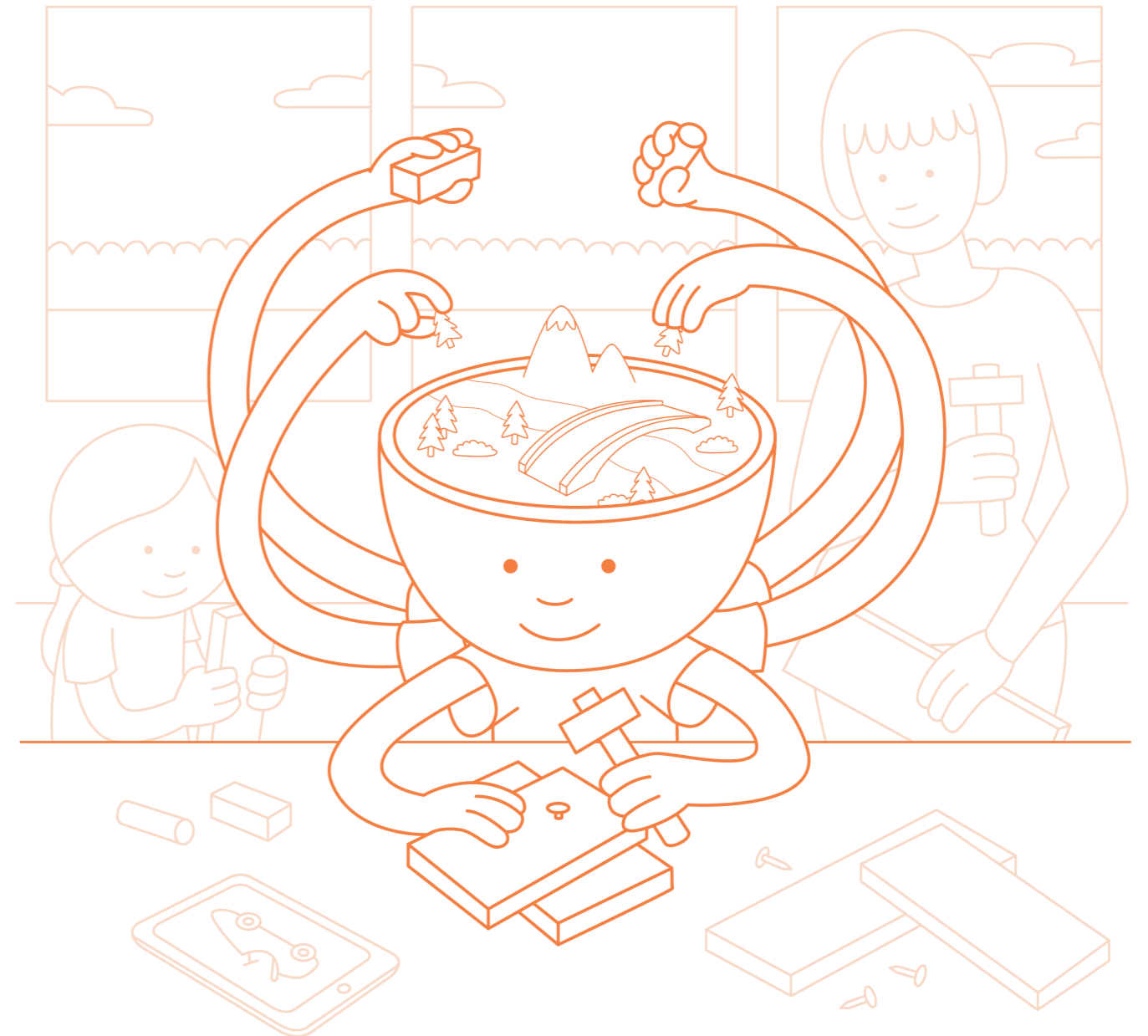
Børn lærer gennem leg

Selvom læring begynder lige fra fødslen, kan man godt undres over, hvordan vi opbygger mere komplekse og avancerede kompetencer såsom kreativitet, kritisk tænkning, samarbejde og problemløsning. Én måde, som ofte bliver overset, er gennem leg!

Lige fra børns allerførste stunder har de et fantastisk og naturligt potentiale for at lære om verden gennem leg. I de seneste årtier har videnskaben fundet stadig flere tegn på, at spædbørn og børn lærer konstant, og at de etablerer forbindelser og engagerer sig i deres omgivelser gennem positive legende oplevelser.

En baby, der kun er et par timer gammel, foretrækker at lytte til menneskelige stemmer frem for noget andet, og helt små børns måde at opdage verden på

minder i bemærkelsesværdig grad om videnskabelig læring og tænkning. Disse medfødte evner er de samme kompetencer, der gør børn i stand til at blive kreative, engagerede og lære hele livet. Men for at kunne blomstre skal disse kompetencer også plejes, understøttes og udvikles i takt med børnenes udvikling.





Genopdag legen

Leg og barndom går hånd i hånd – lige fra spændende ekspeditioner, hvor man udforsker et nyt fiktivt land i sit eget hjem, til timer brugt på at bygge et trætophus i haven. Forskning har gentagne gange påvist, at leg ikke bare er sjov – leg har også en vigtig og afgørende rolle i læring og i at forberede børn på de udfordringer, de møder både i barndommen og i voksenlivet.

Selvom leg indgår i mange gældende politikker for småbørnsområdet, halter praksis ofte bagud på samme måde som betydningen for læring gennem leg ikke helt anerkendes hverken i hjemmet eller i skolen.

Leg og læring er som en sommerfugls to vinger – den ene kan ikke eksistere uden den anden.

Carla Rinaldi
Direktør for Reggio Children

Derfor er vi nødt til at arbejde på en øget bevidsthed om legens potentiale afspejlet i handlinger hos de voksne, der har indflydelse på børnenes liv.

Når vi siger "leg", kan det betyde mange slags oplevelser, lige fra leg, hvor børnene får frihed til at udforske og opdage med minimale begrænsninger, til leg, som er mere styret eller struktureret. Børns miljøer (herunder også de materialer, der er til rådighed ved leg derhjemme, i haven, i byen, på landet osv.) sætter også rammer for legen, og det samme gør deres kammerater, de voksne og andre mennesker, de interagerer med. Legen bliver også påvirket af de særlige kulturer, værdier og holdninger, der eksisterer i hjemmet og i det omgivende samfund som sådan.

Uanset om en legeaktivitet er mest fri leg, styret leg eller leg med et bestemt læringsmål, er et afgørende krav, at børn skal opleve at være udøvende og skal støttes mere end styres. Dette betyder, at man ser på børn som handlekraftige og give dem mulighed for at udfolde deres tanker og handlinger i en social kontekst, hvor andre har samme rettigheder. Bliver der for eksempel taget hensyn til børnenes interesser? Hvilke valgmuligheder har de i legen? Tager de initiativ og inviterer voksne med i legen?

Kendetegn for legende oplevelser

De fem kendetegn herunder er udviklet på baggrund af omfattende samtaler med eksperter på området, samt ved gennemgang af eksisterende litteratur om leg og læring. Vi ser dem ikke som en formel definition af leg, men de kan være med til at skabe forståelse for, hvordan legende oplevelser kan føre til dybere læring.

Vi siger, at der sker læring gennem leg, når oplevelsen (1) begejstrer barnet (2) hjælper barnet til at finde mening med det, de laver eller lærer (3) understøtter barnets aktive deltagelse (4) og iterative tænkning (gennem eksperimenter, hypoteser, afprøvninger, osv.) og (5) inviterer ind i fællesskaber.

Disse 5 karakteristika bygger på evidens om hvordan børn bedst lærer (pædagogik) og hvordan man udvikler en legende tankegang.

Begejstring

Begejstring er kernen i legen – både det at nyde en opgave i sig selv og de små sus af overraskelse, indsigt eller succesoplevelse, når man overvinder udfordringer. Nyere forskning viser, at nysgerrighed

og positive oplevelser også hænger sammen med læring – f.eks. viser spædbørn stærkere tegn på læring efter en overraskende begivenhed end efter noget forventet.

Aktiv deltagelse

Læring gennem leg omfatter også en aktiv deltagelse. Tænk på et barn, der er helt opslugt af at lege med klodser. Hun har så travlt med at tænke over, hvordan klodserne passer sammen, og er så optaget, at hun slet ikke hører sin far råbe, at maden er klar. Denne mentale fordybelse og evne til at holde fokus er særligt stærke når læring sker gennem en legende tilgang.



Mening

Noget giver mening, når barnet kan knytte nye oplevelser til noget allerede kendt. I legen udforsker børn ofte noget, de har set eller gjort, eller som de har set andre gøre, for at få en bedre forståelse af det. Dermed kan de udtrykke og udvide deres forståelse ved hjælp af forskellige medier, symboler og værktøjer.

Eksperimentering

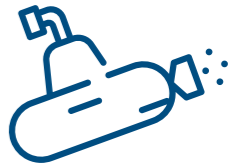
Fra et lille barn, der på forskellige måder prøver at bygge et højt tårn med klodser, til et lidt større barn, der opdager, at en rutsjebanes vinkel har indflydelse på, hvor langt en kugle kan trille gennem værelset – eksperimentering indebærer at afprøve muligheder, revidere hypoteser og opdage det næste spørgsmål, hvilket styrker læringen.

Social involvering

Social involvering er en stærk fremmer for både leg og læring. Når børn udtrykker deres tanker, udvikler forståelse for hinanden gennem direkte samspil og udveksling af ideer, nyder de ikke kun samværet med andre, men udvikler også dybere forståelse og stærkere relationer.

Disse fem kendetegn er til stede i varierende grad, når børn indgår i lærende legeaktiviteter, og alle fem er ikke nødvendige hele tiden. Men over tid oplever børn perioder med begejstring og overraskelser, meningsfulde sammenhænge, engagement og fordybelse, at eksperimentere og samarbejde med andre.





Gentænk læringen

Teoretikere, forskere og praktikere inden for børns udvikling og uddannelse har gjort en fantastisk indsats for at udbrede holdningen om, at læring er meget mere end udenadslære af fagligt indhold, ved at understrege, at børn skal udvikle en bred vifte af kreative kompetencer. En holistisk, eller helhedsorienteret, tilgang, som også omfatter børns fysiske, sociale, følelsesmæssige, kognitive og kreative færdigheder, er altafgørende.

Forskning viser, at disse forskellige kompetencer og udviklingsaspekter mere er tandhjul i indgreb end separate siloer: udvikling ét sted påvirker udviklingen et andet sted. Eksempelvis kan en hel ny verden åbne sig for et lille barn, der lærer at gå i stedet for at kravle – nu kan barnet selv gå hen til sin voksne og der åbner sig nye muligheder for at udvikle sprog, interagere og lege. Sociale kompetencer og følelsesmæssig regulering understøtter således barnets kognitive udvikling og sproget hjælper barnet til at interagere med andre børn på en positiv måde.

Studier, der følger børnene gennem barndommen, viser at spædbørn, som er mere fysisk aktive og udforsker mere, fra de er 5 måneder gamle, klarer sig bedre i skolen i 14-års-alderen.

Det er stadig vigtigt for børn at kunne læse, skrive og regne for at indgå i verden. Men det er afgørende at have en helhedsorienteret tilgang til børns læring og udvikling, og at forstå, at det er en bredere vifte af kompetencer, der understøtter læring for livet.

Kompetencer i en holistisk udvikling

Børns udvikling er vidunderligt kompleks, og derfor bruger vi en holistisk (helhedsorienteret) tilgang og understreger vigtigheden af børns fysiske, sociale, kognitive, kreative og følelsesmæssige kompetencer samt hvordan disse supplerer og interagerer med hinanden.

Følelsesmæssige kompetencer

At kunne forstå, regulere og udtrykke sine følelser gennem en øget selvbevidsthed og en styrket evne til at håndtere impulser. At kunne bevare motivationen og troen på sig selv, når man støder på vanskeligheder.

Kognitive kompetencer

At kunne koncentrere sig, løse problemer og finde alternativer, der trænes gennem håndtering af komplekse opgaver og udvikling af effektive strategier til at identificere løsninger.

Fysiske kompetencer

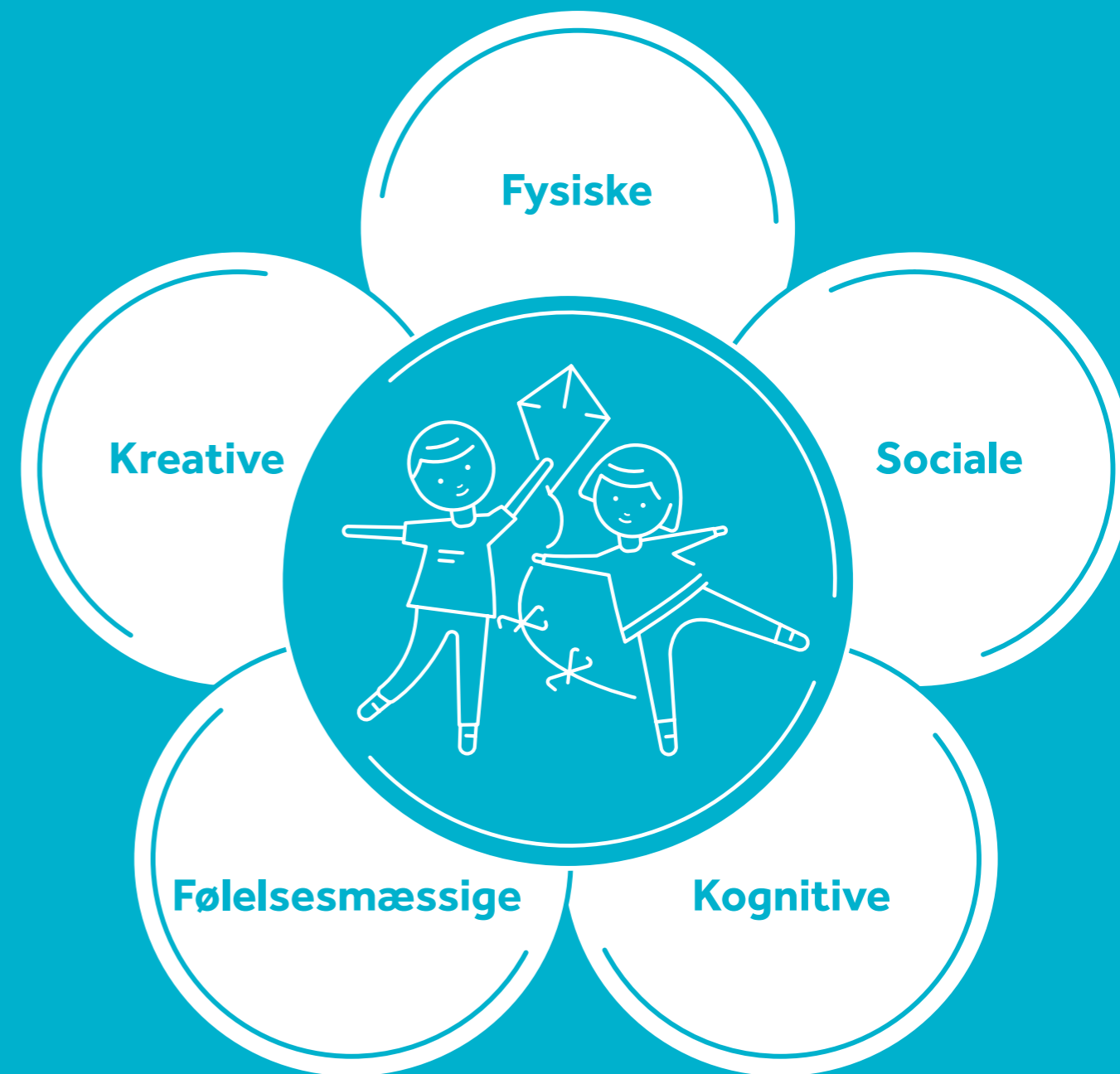
At være fysisk aktiv, forstå bevægelse og rumlighed ved at øve sansemotoriske færdigheder og udvikle en aktiv og sund krop.

Sociale kompetencer

At samarbejde, kommunikere og forstå andre menneskers perspektiver ved at udveksle idéer, forhandle regler og opbygge empati.

Kreative kompetencer

At finde på idéer, udtrykke dem og gøre dem til virkelighed ved at skabe associationer, symbolisere og repræsentere idéer og ved at skabe meningsfulde oplevelser for andre.



Legens kraft

Studier over tid har understreget behovet for at understøtte en bred vifte af kompetencer hos børn. Deres evne til at dele idéer og ressourcer og at være hjælpsomme og lyttende over for andre er med til at forudsige deres uddannelsesniveau og jobsituation. Det samme gælder for vigtige aspekter såsom opmærksomhed og fokus, selvtillid, vedholdenhed, rumlig forståelse og udforskende adfærd.

Legen har en nøglerolle i at udvikle, tilskynde og fremme disse holistiske kompetencer fra fødslen og gennem hele livet. Børn har mange forskellige legeaktiviteter – afhængigt af alder, kontekst og kultur – og deres færdigheder bliver stadig mere komplekse. Men disse færdigheders grundlæggende strukturer er til stede lige fra fødslen, og de kan understøttes og styrkes af legeoplevelser af høj kvalitet.

Legende oplevelser i de tidlige år giver mulighed for at lære

...

Fra de tidlige indikatorer for...

- Opmærksomhed
- Selvbeherskelse
- Rumlig forståelse
- Motivation og selvtillid
- Problemløsning og refleksion



... de vigtige kompetencer, der kræves til læring gennem hele livet.

... til et vellykket voksenliv

- Uddannelse
- Innovation
- Sundhed
- Job



Tak til ...

Teksten i denne folder tager udgangspunkt i hvidbogen "Learning through play: a review of the evidence", skrevet af forskerne Jennifer Zosh (Pennsylvania State University), Emily Hopkins og Kathy Hirsh-Pasek (Temple University), Claire Liu og Lynneth Solis (Harvard University), Dave Neale og David Whitebread (University of Cambridge) samt Hanne Jensen (LEGO Foundation Centre for Creativity, Play and Learning).

Vi vil gerne rette en varm tak til vores mange kolleger og samarbejdspartnere, der har bidraget med værdifuldt input.



Referencer

Indledning

Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2016). Becoming brilliant: What science tells us about raising successful children.

Ito, J., & Howe, J. (2016). Whiplash: How to Survive Our Faster Future. Hachette UK.

Winthrop, R., & McGivney, E. (2016). Skills for a Changing World: Advancing Quality Learning for Vibrant Societies. Center for Universal Education at Brookings.

Children as creative, engaged, lifelong learners Gray, A. (Jan. 27 2017). What does the future of jobs look like? This is what experts think, World Economic Forum.

National Scientific Council on the Developing Child (2015). Supportive Relationships and Active Skill-Building Strengthen the Foundations of Resilience: Working Paper 13.

Sacks, G. (ed.) (2016). The learning generation: Investing in education for a changing world. The International Commission on Financing Global Education Opportunity.

UNESCO (2015). Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives.

Børn lærer gennem leg

Gopnik, A. (2012). Scientific Thinking in Young Children: Theoretical Advances, Empirical Research, and Policy Implications. *Science*, 337(6102), 1623–1627. <http://doi.org/10.1126/science.1223416>

Vouloumanos, A., & Werker, J. F. (2007). Listening to language at birth: Evidence for a bias for speech in neonates. *Developmental science*, 10(2), 159–164.

Genopdag legen

Copple, C., & Bredekamp, S. (eds.). (2009). Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8 (3rd ed.). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Josephson, K. (November 08 2016). Is the ECD community ready for a rapidly changing education landscape? Blog post retrieved from: <http://www.educationinnovations.org/blog/ecd-community-ready-rapidly-changing-education-landscape>

Sinclair, R. (2004). Participation in practice: making it meaningful, effective and sustainable. *Children & Society*, 18(2), 106–118.

Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Kittredge, A. K., & Klahr, D. (2016). Guided play: principles and practices. *Current Directions in Psychological Science*, 25(3), 177–182.

Whitebread, D., Basilio, M., Kuvalja, M. & Verma, M. (2012). The importance of play: a report on the value of children's play with a series of policy recommendations. Brussels, Belgium: Toys Industries for Europe.

Kendetegn for legende oplevelser

Burghardt, G. M. 2011. "Defining and Recognizing Play." In *The Oxford Handbook of the Development of Play*, edited by Anthony D. Pellegrini, 9–18.

Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in "educational" apps: lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3–34.

National Research Council. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school: Expanded edition. National Academies Press.

Pellegrini, A. D. 2009. The Role of Play in Human Development.

Pellegrini, A. D., Dupuis, D., & Smith, P. K. (2007). Play in evolution and development. *Developmental Review*, 27(2), 261–276. <http://doi.org/10.1016/j.dr.2006.09.001>

Stahl, A. E. & Feigenson, L. (2015). Observing the unexpected enhances infants' learning and exploration. *Science*, 348(6230), 91–94.

Tomasello, M., & Rakoczy, H. (2003). What makes human cognition unique? From individual to shared to collective intentionality. *Mind & Language*, 18(2), 121–147.

Toub, T. S., Rajan, V., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2016). Guided Play: A Solution to the Play Versus Learning Dichotomy. In *Evolutionary Perspectives on Child Development and Education (Evolutionary Psychology)* (pp. 117–141).

Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., & Newcombe, N. S. (2014). Finding the missing piece: Blocks, puzzles, and shapes fuel school readiness. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(1), 7–13.

Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2013). Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind, Brain, and Education*, 7(2), 104–112.

Gentænk læringen

Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Suwalsky, J. T. D. (2013). Physically developed and exploratory young infants contribute to their own long-term academic achievement. *Psychological Science*, 24(10), 1906–17. <http://doi.org/10.1177/0956797613479974>

McClelland, M. M., Acock, A. C., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(4), 471–490. <http://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.09.003>

Sommerville, J. A., Woodward, A. L., & Needham, A. (2005). Action experience alters 3-month-old infants' perception of others' actions. *Cognition*, 96(1), B1–B11.

Vallotton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(2), 169–181. <http://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.09.002>

Kompetencer i en holistisk udvikling

UNICEF (2017). Content Analysis of Early Learning and Development Standards.

Winthrop, R., & McGivney, E. (2016). Skills for a Changing World: Advancing Quality Learning for Vibrant Societies. Center for Universal Education at Brookings.

Følelsesmæssige kompetencer

Pajares, F. (2002). Gender and Perceived Self-Efficacy in Self-Regulated Learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 116–125. http://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_8

Razza, R. A., Martin, A., & Brooks-Gunn, J. (2012). The implications of early attentional regulation for school success among low-income children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(6), 311–319. <http://doi.org/10.1016/j.appdev.2012.07.005>

Von Salisch, M., Haenel, M., & Denham, S. A. (2015). Self-Regulation, Language Skills, and Emotion Knowledge in Young Children From Northern Germany. *Early Education and Development*, 26(5–6), 792–806. <http://doi.org/10.1080/10409289.2015.994465>

Kognitive kompetencer

Cole, P., Duncan, L. G., & Blaye, A. (2014). Cognitive flexibility predicts early reading skills. *Frontiers in Psychology*, 5 (June), 1–8. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00565>

Engel de Abreu, P. M. J., Abreu, N., Nikaedo, C. C., Puglisi, M. L., Tourinho, C. J., Miranda, M. C., ... Martin, R. (2014). Executive functioning and reading achievement in school: a study of Brazilian children assessed by their teachers as 'poor readers'. *Frontiers in Psychology*, 5(10), 1–14. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00550>

Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(7), 2693–8. <http://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>

Fysiske kompetencer

Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Suwalsky, J. T. D. (2013). Physically developed and exploratory young infants contribute to their own long-term academic achievement. *Psychological Science*, 24(10), 1906–17. <http://doi.org/10.1177/0956797613479974>

Cheng, Y.-L., & Mix, K. S. (2014). Spatial Training Improves Children's Mathematics Ability. *Journal of Cognition and Development*, 15(1), 2–11. <http://doi.org/10.1080/15248372.2012.725186>

Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., & Newcombe, N. S. (2014). Finding the missing piece: Blocks, puzzles, and shapes fuel school readiness. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(1), 7–13. <http://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.005>

Sociale kompetencer

Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. (2000). Prosocial Foundations of Children's Academic Achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302–306. <http://doi.org/10.1177/1469787405057750>

Jones, D. E., Greenberg, M., & Crowley, M. (2015, July 16). Early Social-Emotional Functioning and Public Health: The Relationship Between Kindergarten Social Competence and Future Wellness.

Sabol, T. J., & Pianta, R. C. (2011). Patterns of School Readiness Forecast Achievement and Socioemotional Development at the End of Elementary School. *Child Development*, 83(1), 282–299. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01678.x>
Kreative færdigheder

Kreative kompetencer

Runco, M. A., Millar, G., Acar, S., & Cramond, B. (2010). Torrance tests of creative thinking as predictors of personal and public achievement: A fifty-year follow-up. *Creativity Research Journal*, 22(4), 361–368. <http://doi.org/10.1080/10400419.2010.523393>



Egne noter

Handwriting practice lines on the left side of the page, consisting of 20 horizontal dotted lines.

Handwriting practice lines on the right side of the page, consisting of 20 horizontal dotted lines.



I fællesskab kæmper vi for læring gennem leg

Lær os bedre at kende på LEGOFoundation.com
Giv os et like på Facebook.com/LEGOFoundation
Følg os på Twitter [@LEGOFoundation](https://Twitter/@LEGOFoundation)
Send os en e-mail på LEGOFoundation@LEGO.com

LEGO og DUPLO er LEGO Gruppens varemærker.
©2018 The LEGO Group.

LEGO Fonden
Koldingvej 2, 7190 Billund
CVR-nr.: 12 45 83 39

