

# PEDAGOGISKT MATERIAL



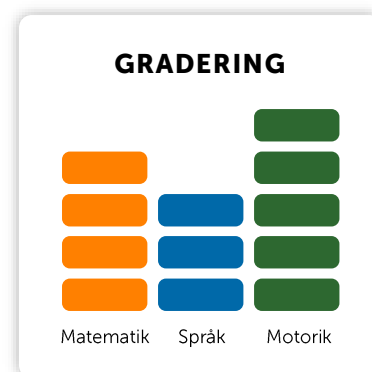
## SYFTE OCH MÅL

- Utveckla förståelse för matematiska begrepp.
- Utveckla logiskt tänkande och förståelse för orsak och verkan.
- Använda fantasi, kreativitet och problemlösning i lek.
- Främja språk och kommunikation genom gemensamma samtal.
- Erbjuder en sensorisk, kreativ och stimulerande upplevelse.



### Lysande kopplade kuber, 15-pack

Art.nr. 168678



## LEKTIONSFÖRSLAG

**Lär känna de kopplade kuberna:** Det är 15 stycken kuber som kan lysa och kopplas samman. Varje kub lyser upp i olika färger och reagerar när man trycker på knappen på kubens ovansida. Kuberna levereras tillsammans med en uppladdningsbar dockningsstation och laddkabel för enkel förvaring och laddning. För att ladda kuberna placeras de i dockningsstationen och laddkabeln ansluts till stationen. Under laddning lyser kuberna rött och när de är fulladdade lyser de grönt. Genom att trycka och hålla in knappen på kubens ovansida i cirka 2 sekunder slås kuben på eller av. När kuben är påslagen lyser den vitt med ett mjukt pulserande ljus, vilket visar att den är aktiv. Kuberna har flera olika färglägen. Genom att trycka kort på knappen växlar kuben stegvis mellan färgerna. Det sista färgläget gör att kuben automatiskt skiftar mellan alla färger. När flera kuber kopplas ihop kan ljuset och färgerna spridas mellan kuberna. När en kub trycks påverkas även de andra sammanlänkade kuberna, vilket gör det möjligt att utforska sekvenser, mönster och samband mellan färg, ordning och handling.

**Utforska kuberna:** Utforska och bygg en "rak" linje med kuberna. Se hur ljuset färdas (färgerna lyser upp) när barnen trycker på knapparna. Förändras det beroende på vilken knapp som trycks in? Observera och undersök hur signalerna rör sig genom sammankopplade kuber. Vad händer med ljuset och färgerna? Går det att följa ljuset med fingret? Prova att skapa hörn och räta vinklar med kuberna. Vad händer när ljuset når en sväng? Prova att trycka på knappen på en kub och därefter trycka på flera knappar samtidigt på sammankopplade kuber. Vad lägger ni märke till? Utforska olika "Vad händer om...?"-frågor, till exempel: "Vad händer om vi kopplar på en kub till?" eller "Vad händer om vi kopplar isär alla kuber?" Bygg lodräta torn med kuberna och testa stabiliteten. Hur högt går det att bygga innan tornet börjar vingla? Hur kan ni göra det mer stabilt? Bygg olika konstruktioner där ljuset rör sig på olika sätt, till exempel en där ljuset hela tiden rör sig runt i en slinga eller en där ljuset stannar.

**Skapa och upprepa mönster:** Barnen kopplar ihop kuberna i en rad eller stapel och skapar enkla färgmönster, till exempel: röd, blå, röd, blå eller grön, grön, gul o.s.v. När de skapat ett mönster av färger kan

man samtala tillsammans om vilken färg det är på kuberna, följa mönstret och fråga "Vilken färg kommer härnäst? Hur vet du det? Kan vi göra mönstret längre?" En vidare utveckling kan vara att låta barnen skapa egna mönster som andra sedan får fortsätta på. Resonera tillsammans om hur man kan se "mönsterdelen" som loopas (upprepas). Barnen kan härma ett mönster, skapa ett eget eller fortsätta ett upprepat mönster.

**Räkna med kuberna:** Räkna kuberna tillsammans med barnen när de bygger och utforskar. Kan ni även räkna hur många olika färger som används? Ge barnen utmaningar där de ska bygga med ett bestämt antal kuber, till exempel skapa former eller konstruktioner med 5 kuber, 7 kuber o.s.v. Utmana vidare genom att använda fler kuber eller genom att ställa krav på specifika färger, till exempel det som byggs ska ha två röda och tre blå kuber.

**Subitisering:** Använd kuber i olika färger för att arbeta med subitisering (att snabbt uppfatta antal). Fråga till exempel: "Hur många "gula" kan du se?"

**Sortera kuberna:** Placera kuberna i rader och kolumner i olika färger för att skapa enkla grupperingar eller använd för att utforska koordinater. Sortera och gruppera med hjälp av de skiftande färgerna. Till exempel "Kan du göra grupper med 1 röd kub, 1 blå och 1 gul kub?"

## BEGREPP

färger, kuber, koppla ihop, räkna, antal, mönster, sortera, samband, sekvens, utforska, konstruera, gruppera

## YTTERLIGARE TIPS OCH IDÉER

**Använd i öppen lek:** Låt barnen använda kuberna när de leker och konstruerar. Bygg små konstruktioner och fundera tillsammans på vad de kan föreställa. Kanske blir de ett hus, en labyrint, ett magiskt föremål eller en rymdstation! En kvadrat eller rektangel av kuberna kan kanske bli en hage till djuren, en pool eller en förskolegård. Tillför ljus och färg i olika lekmiljöer, till exempel blå kuber som natthimmel, röda som eld eller gula som öken. Kombinera kuberna med andra lekmaterial, såsom lysande hus, träd, fordon och figurer, eller med material utan ljus, till exempel djur, figurer eller transportmedel.

**Berätta enkla historier:** Låt berättelsen byggas upp eller stödjas utav kubernas färger. Man kan vidare fundera på vad kan ljuset och de olika färgerna kan symbolisera i berättelsen. Använd färgerna på kuberna för att representera idéer i berättelser, till exempel magi, väder eller olika känslor. Bygg en visuell berättelsekedja där kuberna visar de olika händelserna i berättelsen. Barnen kan även tilldela färger till berättelsens delar, såsom början, mitten och slutet. Ändra färgen på kuberna så att de speglar karaktärernas känslor i en berättelse. Varje kub, eller kedja av kuber, kan representera en händelse där färgen visar känslan. En idé är att låta antalet kuber ändras för att visa känslans styrka.

**Använd i ett mörkt utrymme:** Utforska ljuset från kuberna i ett mörkt rum för utforskande eller för att skapa stämning i barnens lek eller berättande. Kuberna fungerar bra i en stämningsfull och ombonad miljö för att skapa ett lugnande visuellt fokus. Barn kan använda kuberna som en lugnande, sensorisk upplevelse där de kan bygga, koppla ihop och styra aktiviteten själv.

**Lek enkla spel med kuberna:** Använd kuberna och ställ in dem på olika färger och lek sedan till exempel "Tre i rad", eller uppmuntra barnen att använda sin fantasi och kreativitet för att skapa egna spel.

**Samspel och samarbete:** Låt flera barn arbeta med samma uppsättning kuber och ge dem ett gemensamt uppdrag, till exempel "Bygg en lång ljuskedja tillsammans" eller "Få alla kuber att lysa i samma färg".

**Språk och begrepp:** Använd kuberna som stöd för språkutveckling. Introducera och repetera ord som före – efter, samma – olika, fler – färre, upprepa – förändra.

**Snabbaste fingret-utmaning:** Prova en "snabbaste fingret"-utmaning. Bygg antingen en lång rad med sammankopplade kuber eller en T-formad konstruktion. Vem kan få till en färgförändring först?