

# Lärandeblad nr 7 Digital färg



VERKSAMHETENS STRUKTUR.

## Allmän beskrivning, sammanhang och mål

Huvudsyftet med aktiviteten är att eleverna ska förstå hur datorer bearbetar och visar färg. De kommer att börja med att lära sig några aspekter av färgens fysik och sedan hur datorer bearbetar den. De kommer att använda denna kunskap för att skapa ett spel där färg spelar en viktig roll.

## MÅL FÖR INLÄRNING

I slutet av denna aktivitet kommer eleven att kunna...

1. Förstå vad färg är, i fysiska termer.
2. Förstå hur datorer bearbetar och visar färg
3. Använd färger i spel

| ANVISNINGAR |
| --- |

STEG 1 - FÖRBEREDELSER

Utbildaren bör läsa läromedlet i förväg och följa alla instruktioner för att försäkra sig om att han/hon förstår alla steg som krävs. Detta gör det också möjligt för utbildaren att se till att alla resurser är tillgängliga och att leta efter ytterligare resurser om de ursprungliga resurserna inte är tillgängliga.

## RESURSER

* <https://en.wikipedia.org/wiki/Color>
* <https://www.britannica.com/science/color>
* <https://www.youtube.com/watch?v=x7tpOkfNIHE>

STEG 2 - PRESENTATION

Utbildaren presenterar problemet för klassen och visar vilka resurser som behövs. Eleverna utmanas att läsa webbsidorna. Utbildaren bör diskutera detta med eleverna och se till att övningen inte omvandlas till en teoretisk presentation om fysik, utan hålla den lättsam. Därför föreslås det att man fokuserar på videor som den angivna.

STEG 3 - DIGITAL FÄRG

När eleverna har förstått de viktigaste aspekterna av färg bör de gå vidare till resurser om digital färg, dvs. hur datorer bearbetar och visar färg.

## RESURSER

* <https://www.youtube.com/watch?v=15aqFQQVBWU>
* <https://www.colormatters.com/computer-color-matters>

STEG 4 - KODNING AV SPELET

Utbildaren bör sedan be eleverna att skapa ett mycket enkelt spel. I spelet avfyrar vi bollar med olika färger som studsar från skärmens gränser tillbaka till spelområdet. När två bollar med samma färg kolliderar elimineras de, om de har olika färger ändras deras färg enligt en regel som inläraren skapar. Målet är att förstöra maximalt antal bollar på en viss tid. Lärarna kan använda CANNON-utmaningen som utgångspunkt.

STEG 5 - DISKUSSION

Varje grupp av elever visar resultaten. Klassen bör tillsammans diskutera resultaten och den underliggande fysiken.

STEG 6 - BEDÖMNING

## Utbildaren kan bedöma eleverna på grundval av de uppnådda resultaten i steg 4 och på engagemanget i steg 5.

