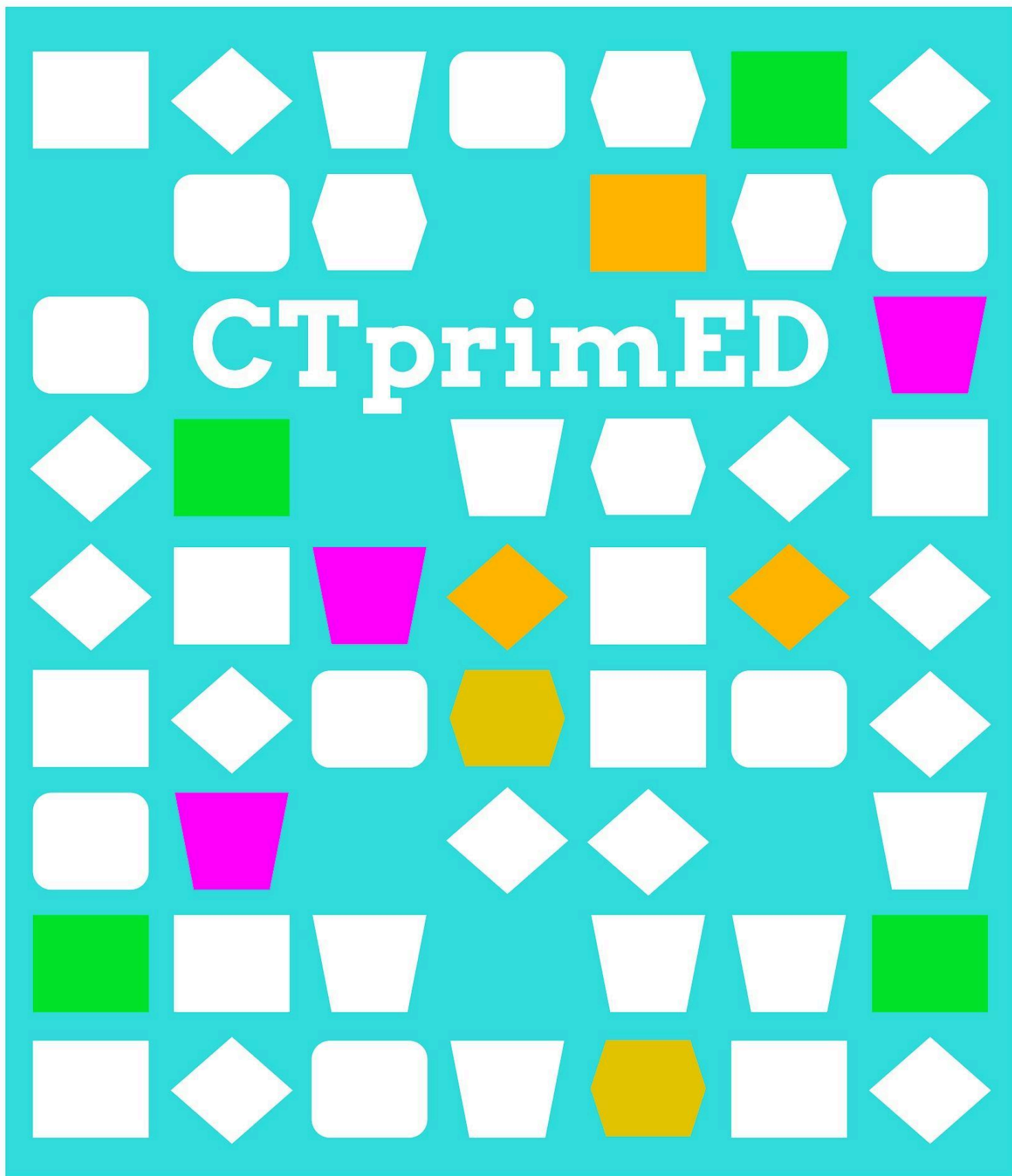
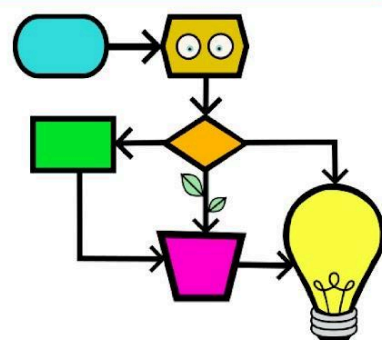
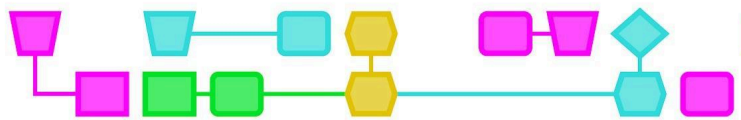




Generelle
færdigheder



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Introduktion

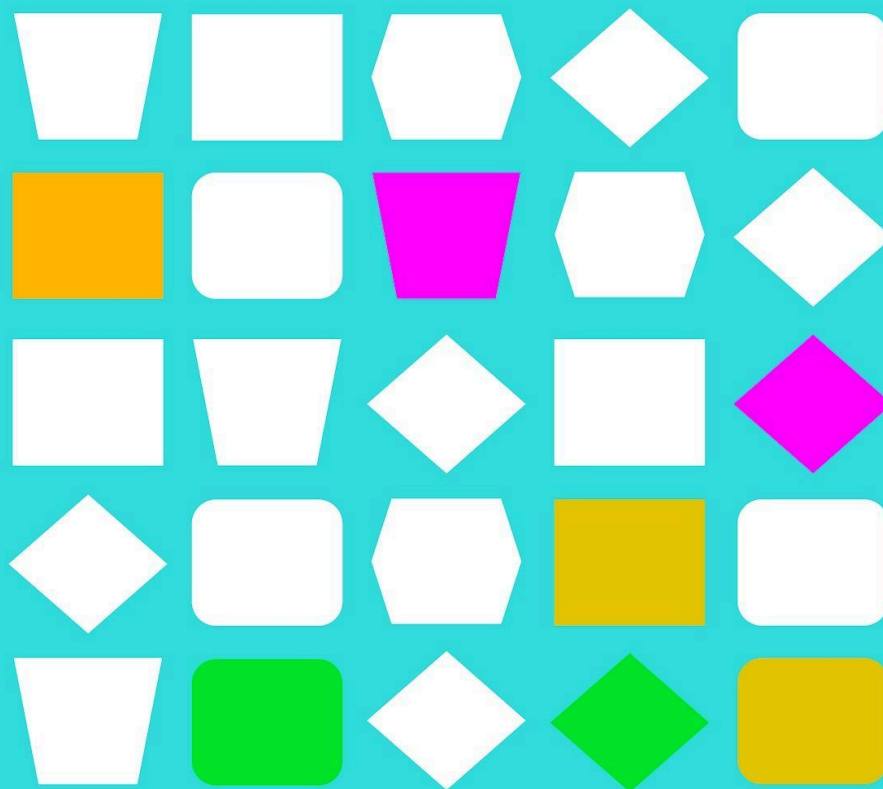
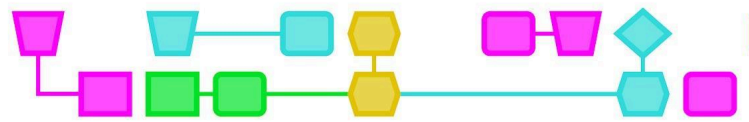
At opmuntre børn til at øve generelle færdigheder såsom kommunikation, problemløsning og planlægning kan have en stor indflydelse på deres liv og hjælpe dem med effektivt at håndtere de udfordringer og problemer, de kan møde i deres dagligdag – både nu og i fremtiden.

I aktiviteter, der fremmer Computational Thinking, udvikles og kræves også generelle færdigheder for at kunne løse problemer. Derfor har vi skabt 6 offline aktiviteter, der kan hjælpe med at aktivere disse færdigheder. De kan bruges enten som energizers til at starte dagen eller som en måde at afslutte en krævende dag på. Aktiviteterne kan også anvendes som en metode til at forklare begreber som kreativitet og brainstorming, så de lettere kan inddrages senere i andre Computational Thinking-lektioner.

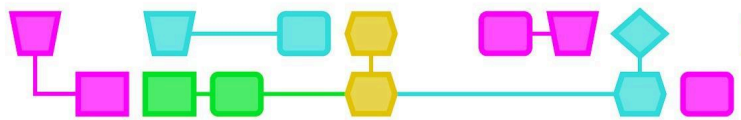
De 6 aktiviteter dækker de generelle færdigheder: samarbejde (2), brainstorming (1), kreativitet (1) og en kombination af færdigheder (2).

Den følgende struktur med 9 forklaringspunkter vil blive brugt til hver aktivitet:

1. **Titel på aktiviteten**
2. **Resumé**
3. **Målgruppe:** Forudsætninger og niveau, som eleverne skal have for at deltage i aktiviteten.
4. **Varighed:** Hvor lang tid aktiviteten tager at gennemføre.
5. **Læringsmål:** De primære mål, der skal opnås ved at gennemføre aktiviteten.
6. **Særlige forhold**
7. **Materialer:** Liste over materialer, der er nødvendige for aktiviteten.
8. **Forberedelse:** Hvad læreren skal forberede på forhånd for at kunne facilitere aktiviteten.
9. **Beskrivelse:** Beskrivelse af aktiviteten samt de didaktiske mål for lektionen.



Aktiviteter for gruppearbejde



Kop stabling

Sammendrag: Børnene skal arbejde sammen som et hold for at samle kopper op uden at røre dem. Der skal være en vis afstand mellem kopperne og det sted, hvor de skal stables. Hvert hold skal finde en måde at forbinde snoren og elastikken på, så de kan gribe de spredte kopper og stable dem i en formation med tre kopper i bunden og to kopper øverst. Opfangningsmekanismen skal styres af begge børn, hvor hvert barn holder en ende og samarbejder om at samle og stable kopperne.

Målgruppe: Børn fra syv år og opefter med veludviklede finmotoriske færdigheder og balance.

Duration: 15-20 minutter

Læringsmål: Eleverne lærer at arbejde sammen som et hold for at nå et fælles mål.

Online/offline: Offline

Computational thinking:

- **Generelle færdigheder:** Planlægning, samarbejde, kommunikation
- **CT-grundlag:** Algoritme og mønstergenkendelse
- **CT-koncepter:** Løkker

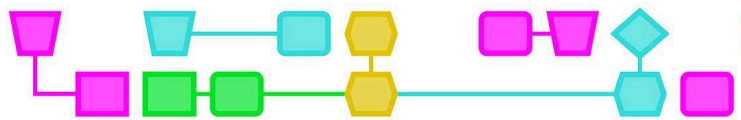
Særlige bemærkninger: Denne aktivitet egner sig bedst til indendørs brug eller steder med lidt eller ingen vind.

Materialer: Til hvert hold: 5 kopper, der ikke kan gå i stykker, 1 elastik bundet til en snor

Forberedelse: Del klassen op i grupper af to børn. Hver gruppe får en arbejdsstation (bord), hvor de kan samle kopperne op, samt et bord, hvor de skal stable de 5 kopper.

Beskrivelse: Læreren placerer fem kopper på hver gruppes arbejdsstation (bord), efter at de har konstrueret deres "opfangningsmekanisme". Når læreren giver signal, skal hver gruppe samle en kop op og bevæge sig sammen, mens de holder koppen fast, for derefter at placere den på det angivne bord. Det par, der først fuldfører opgaven, vinder. Hvis en kop falder på noget tidspunkt under transporten, skal parret starte forfra.

Start med en stak til yngre elever, og tilføj flere rækker.



Lænegang udfordring

Sammendrag: Denne aktivitet kræver, at eleverne står side om side, læner sig mod hinandens skuldre, skubber mod hinandens vægt og går sammen for at nå målstregen.

Målgruppe: 6 år og ældre med veludviklet balance.

Varighed: 15-20 minutter.

Læringsmål: Eleverne lærer at samarbejde og stole på hinanden.

Online/Offline: Offline.

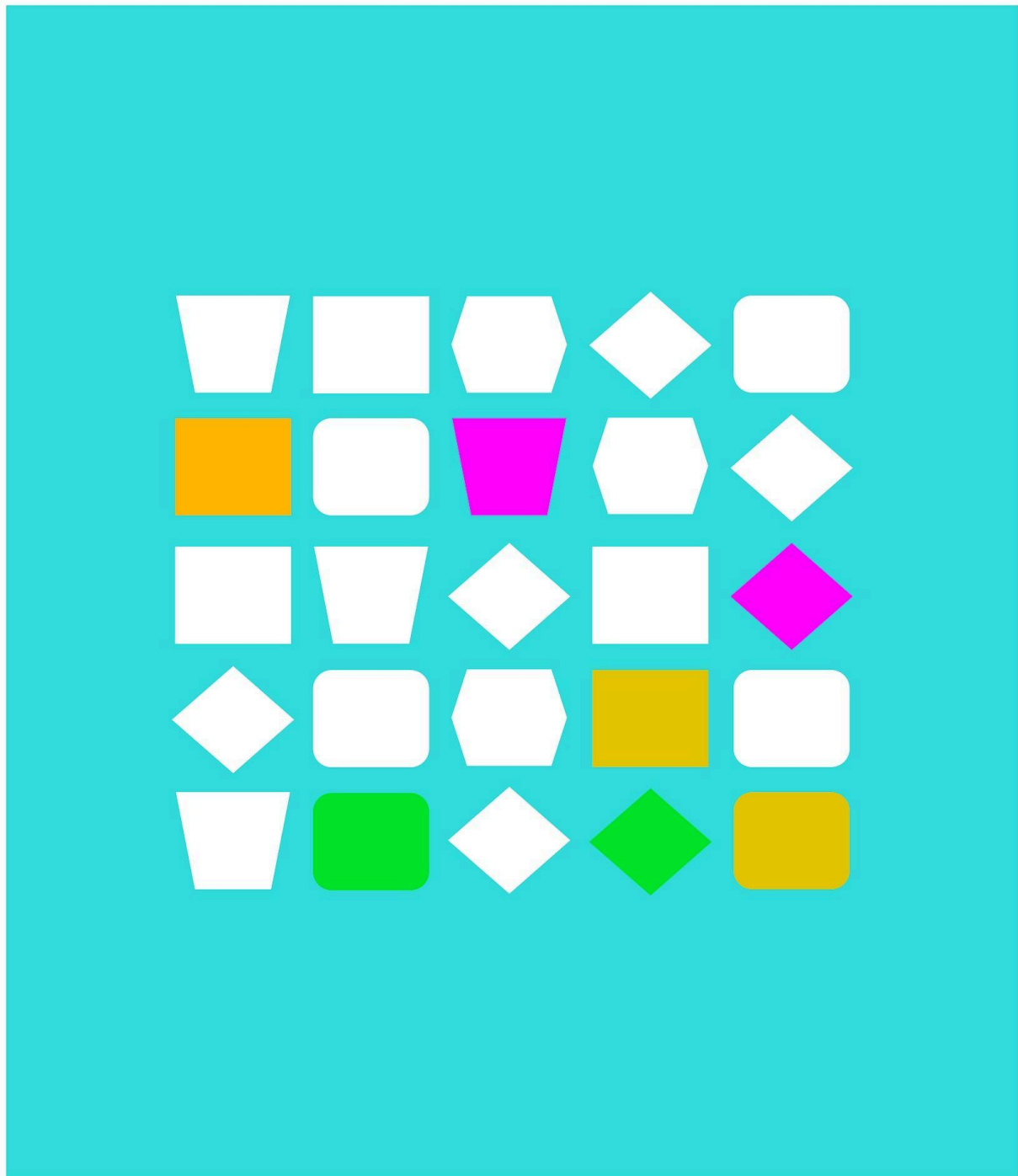
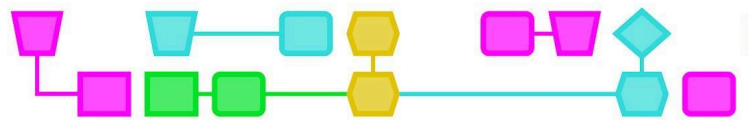
Særlige forhold: Aktiviteten skal foregå udendørs eller i en gymnastiksal, da der kræves plads til at gå den nødvendige distance som par.

Materialer: Et stykke kridt til at tegne start- og målstreg.

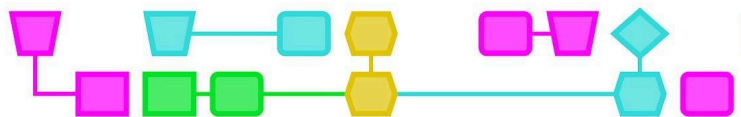
Forberedelse: Del klassen op i to grupper. Hver gruppe skal danne par, der deltager i skuldergangen.

Beskrivelse: Bed eleverne om at finde en makker med nogenlunde samme højde som dem selv. De skal stå side om side og læne sig sidelæns mod hinanden med skuldrene hvilende mod hinanden. Bed parrene om at flytte deres fødder væk fra deres partner, så langt de føler sig trygge ved. Når de er klar, forklarer du, at de skal bevare denne stilling, mens de sammen går mod målstregen. Hver gruppe har det samme antal par, der skal gå og krydse målstregen for at vinde. Når alle har nået målstregen, bytter de makker og gentager øvelsen.

Dette er et spil, der kræver tillid, så vær klar til at berolige og guide eleverne.



Aktivitet til idéudvikling



Karrusel

Sammendrag: Skriv en provokerende påstand på whiteboardet i klasseværelset. Eleverne skriver derefter så mange løsninger ned, som de kan komme i tanke om, inden for en begrænset tidsperiode. Hovedideen er at udfordre børnene til at generere så mange kreative, utraditionelle og generelle ideer som muligt.

Målgruppe: 8 år og opefter, læse- og skrivefærdigheder, almen viden.

Varighed: 15-20 minutter.

Læringsmål: Eleverne lærer at overveje et emne, generere og formulere ideer, tænke hurtigt og ikke være bange for at skrive skøre løsninger.

Særlige bemærkninger: Gennemføres bedst indendørs.

Materialer: Fem ark flipover-papir, fem tuscher i forskellige farver og tape.

Forberedelse: Del klassen op i grupper af 4-5 elever. Forbered og skriv nogle problemstillinger ned.

Mulige problemstillinger (afhængigt af deltagernes alder):

"Serious udsagn"

- Global opvarmning er alarmerende
- For meget plastik i havet dræber fisk
- Junkfood gør børn overvægtige

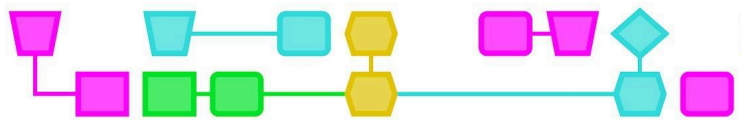
"Sjove udsagn"

- Hvad skal der til for at gøre skolegården sjovere og mere aktiv?
- Hvordan kan vi bekæmpe ensomhed blandt ældre?
- Hvordan kunne en skoledag blive sjovere?

Beskrivelse af aktiviteten:

Skriv fem problemstillinger på fem forskellige flipover-ark, og hæng dem op rundt omkring i klasseværelset i en cirkel.

Del eleverne op i grupper af 4-5 personer. Hver gruppe starter ved et tildelt ark og får en tusch i en bestemt farve til at skrive deres løsninger med. Sæt en timer på 40 sekunder. Hver gruppe læser problemstillingen og skriver så mange løsninger som muligt i den givne tid. Når tiden er gået, roterer grupperne videre til næste ark i en karrusel bevægelse. Når alle grupper har bidraget til alle ark, går hele klassen rundt og evaluerer de forskellige forslag.



Doodle-kunst

Sammendrag: Med en sort eller mørkeblå tusch skal hver elev begynde at doodle på et hvidt stykke papir ved at tegne linjer, kurver osv. De må ikke farvelægge felterne. Når papiret er fyldt med linjer, skal eleven derefter farvelægge de hvide områder omhyggeligt for at opdage eller skabe en genkendelig eller kreativ figur, der fremkommer som et resultat af farvningen.

Målgruppe: 6 år og opefter.

Varighed: 15-20 minutter.

Læringsmål: Eleverne lærer at udtrykke deres kreativitet og koncentrere sig.

Særlige bemærkninger: Aktiviteten udføres indendørs ved et bord.

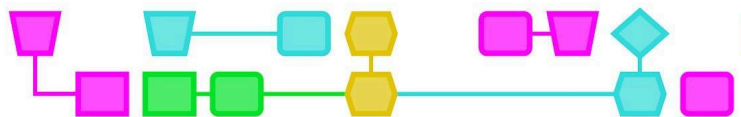
Materialer: Hvidt A4-papir til hver elev, sorte eller mørkeblå tuscher, fine farveblyanter eller vaskbare tuscher til børn.

Forberedelse: Hver elev får et stykke A4-papir, en sort eller mørkeblå tusch og et sæt fine farveblyanter eller vaskbare tuscher.

Beskrivelse:

Med den sorte eller mørkeblå tusch doodler hver elev på det hvide papir ved at tegne linjer, kurver osv. uden at farvelægge felterne. Når papiret er fyldt med linjer, skal eleven farvelægge de hvide områder omhyggeligt for at opdage eller skabe en genkendelig eller kreativ figur, der opstår som et resultat af farvningen.

Når eleverne doodler, opfordr dem til at efterlade små områder til farvelægning!



Hvad er historiens handling?

Sammendrag: Eleverne får 3 minutter til at begynde at skrive en historie, hvor de kun kender titlen. Når de tre minutter er gået, gives historien videre til en anden elev, som fortsætter skrivningen. Sammen skaber eleverne en fuld historie.

Målgruppe: 8 år og opefter.

Varighed: 15-20 minutter.

Læringsmål: Eleverne lærer kreativ tænkning og at formulere sætninger.

Særlige bemærkninger: Kan udføres både indendørs og udendørs.

Materialer: Store ark af hvidt papir, blyanter og en timer.

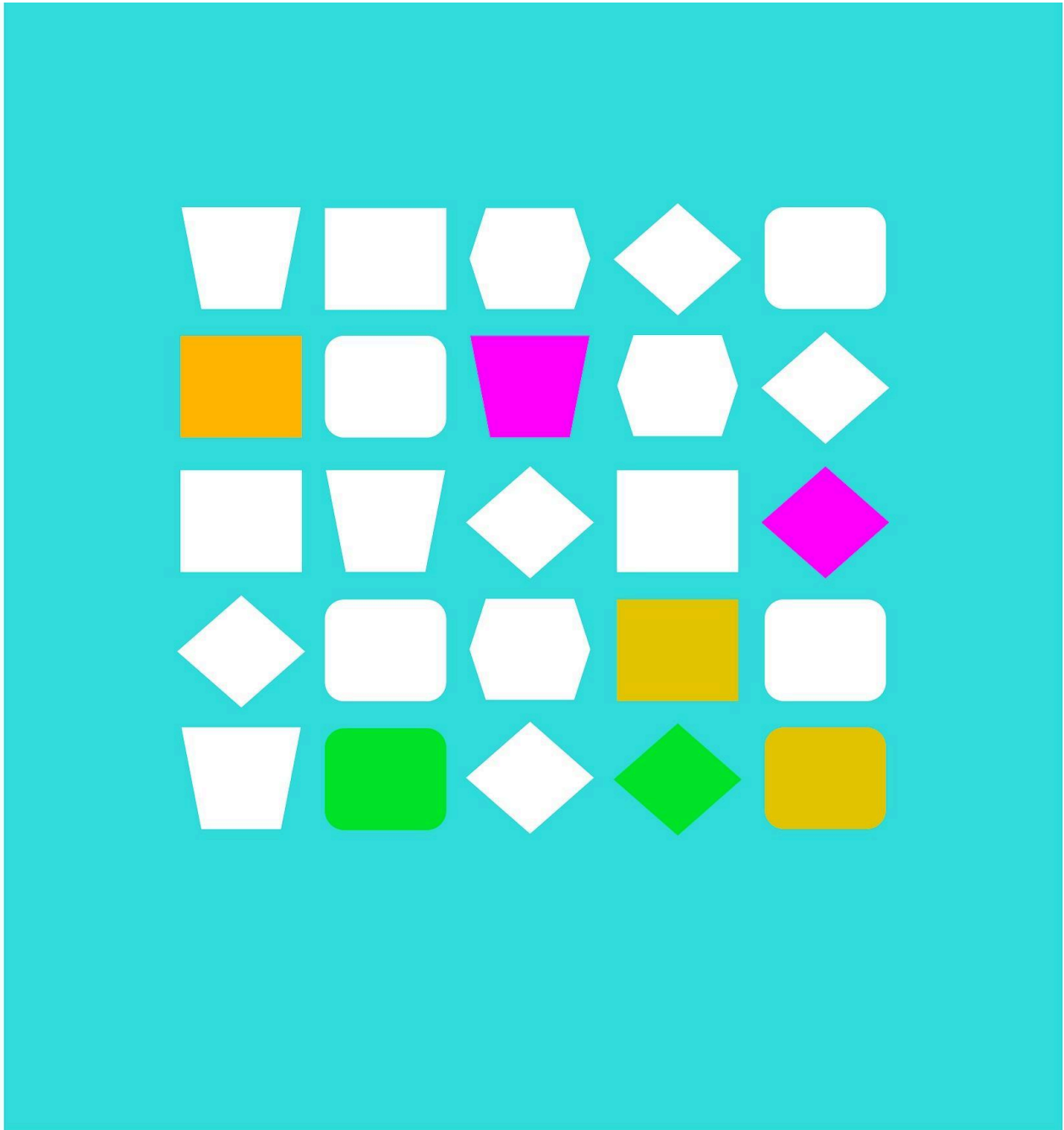
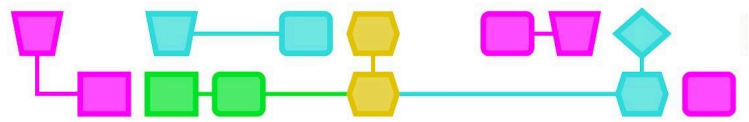
Forberedelse: Hæng fem store hvide ark papir op på væggene, og del klassen op i grupper af 6 elever. Hver gruppe stiller sig i en halvcirkel foran deres eget ark papir. Hver elev får en blyant.

Beskrivelse af aktiviteten:

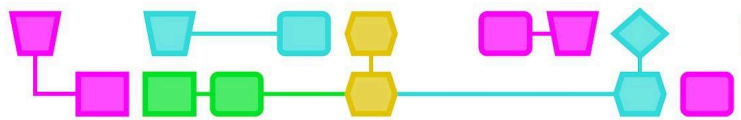
Skriv titler på de hvide ark papir for at sætte tonen for historien. Du kan vælge den samme titel til alle grupper eller give hver gruppe en forskellig titel. Eksempler på titler kan være: "Den skøre fugl" eller "En smuk have".

Sæt timeren til 3 minutter. Eleverne begynder at skrive en del af historien. Hver elev må kun tilføje to ord ad gangen. Alle elever tilføjer to ord til historien, indtil timeren ringer. Det er vigtigt, at ordene danner en sætning, der giver mening. De kan selv bestemme, hvor lange sætningerne skal være, og hvor de vil afslutte og starte en ny sætning.

Når tiden er gået, læser den første elev, der startede historien i hver gruppe, højt for resten af gruppen, så de kan høre, hvad handlingen er!



Aktiviteter til flere
færdigheder



Byg eller skab en hjælpende hånd

Sammendrag: I grupper planlægger og bygger eleverne sammen en hjælpende hånd til at gribe eller samle noget op.

Målgruppe: 7 år og opefter.

Varighed: 30 minutter.

Læringsmål: Udforske, designe og skabe.

Online/offline: Offline aktivitet.

Generelle færdigheder:

Gruppearbejde: Kommunikation, planlægning og samarbejde.

Materialer: Pap, sugerør, tyndt reb, lim, snore, ringe og flasker.

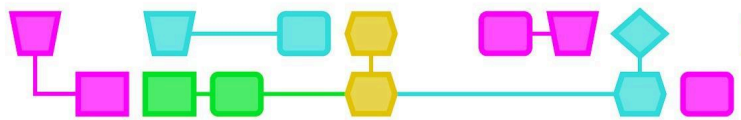
Forberedelse: Klassen opdeles i grupper af 5 børn.

Beskrivelse:

I grupper planlægger og bygger eleverne en hjælpende hånd til en opgave: et redskab til at gribe eller samle noget op.

Vis eleverne et eksempel på en hjælpende hånd, og præsenter de materialer, de kan bruge. Giv eleverne 20 minutter til at arbejde med aktiviteten.

Tip: Lav et eksempel på en hjælpende hånd for at inspirere eleverne.



En bil drevet af luftkraft

Sammendrag: Hver gruppe af elever skal bygge en bil ud af de tilgængelige materialer, som skal bevæge sig fremad ved hjælp af luftkraft. Bilen skal køre som et resultat af luften fra en ballon, snarere end at blive skubbet eller trukket med hænderne.

Målgruppe: 8 år og ældre.

Varighed: En session på 45 minutter.

Læringsmål: Eleverne lærer at udforske, designe, skabe og eksperimentere med luftkraft.

Generelle færdigheder:

Gruppearbejde: Kommunikation, planlægning, samarbejde og skabelse/bygning.

Materialer: Genbrugte ispinde, gamle DVD'er, pap, tandstikker, snor/reb, lim, balloner, plastikposer, motorer og ledninger.

Forberedelse: Klasserummet skal opdeles i grupper af 5 børn.

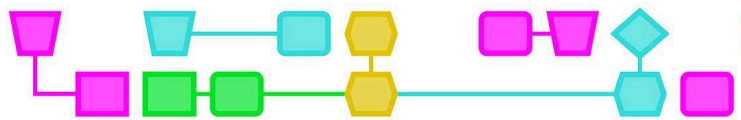
Beskrivelse af aktiviteten:

Hver gruppe af elever bygger en bil ved hjælp af de tilgængelige materialer, som skal bevæge sig fremad ved hjælp af luftkraft fra en ballon.

Forbered en racerbane med både start- og mållinje. Hovedmålet er, at bilen skal kunne bevæge sig fremad, indtil den krydser målstregen. Læreren bestemmer afstanden mellem start- og mållinjen.

Vis eleverne et eksempel på en bil drevet af luftkraft samt de materialer, de kan bruge. Eleverne har frihed til at anvende alle tilgængelige materialer. Giv eleverne 40 minutter til at udvikle deres bil.

Tip: Lav et eksempel på en bil for at inspirere eleverne.



Colophon

© CTPrimED

This publication is a product of CTPrimED (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319), funded with support from the Erasmus+ Programme of the European Union. This publication reflects the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Project Coordinator

NEMO Science Museum, The Netherlands

Partners

Universidad de la Iglesia de Deusto Entidad Religiosa, Spain
Stichting Children's Science Museum Curacao, Curacao



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Universidad de Deusto
University of Deusto

Deusto

