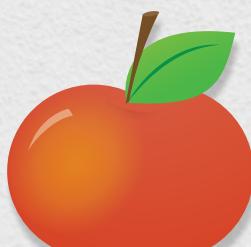




Lärarmanual





Framtiden startar nu

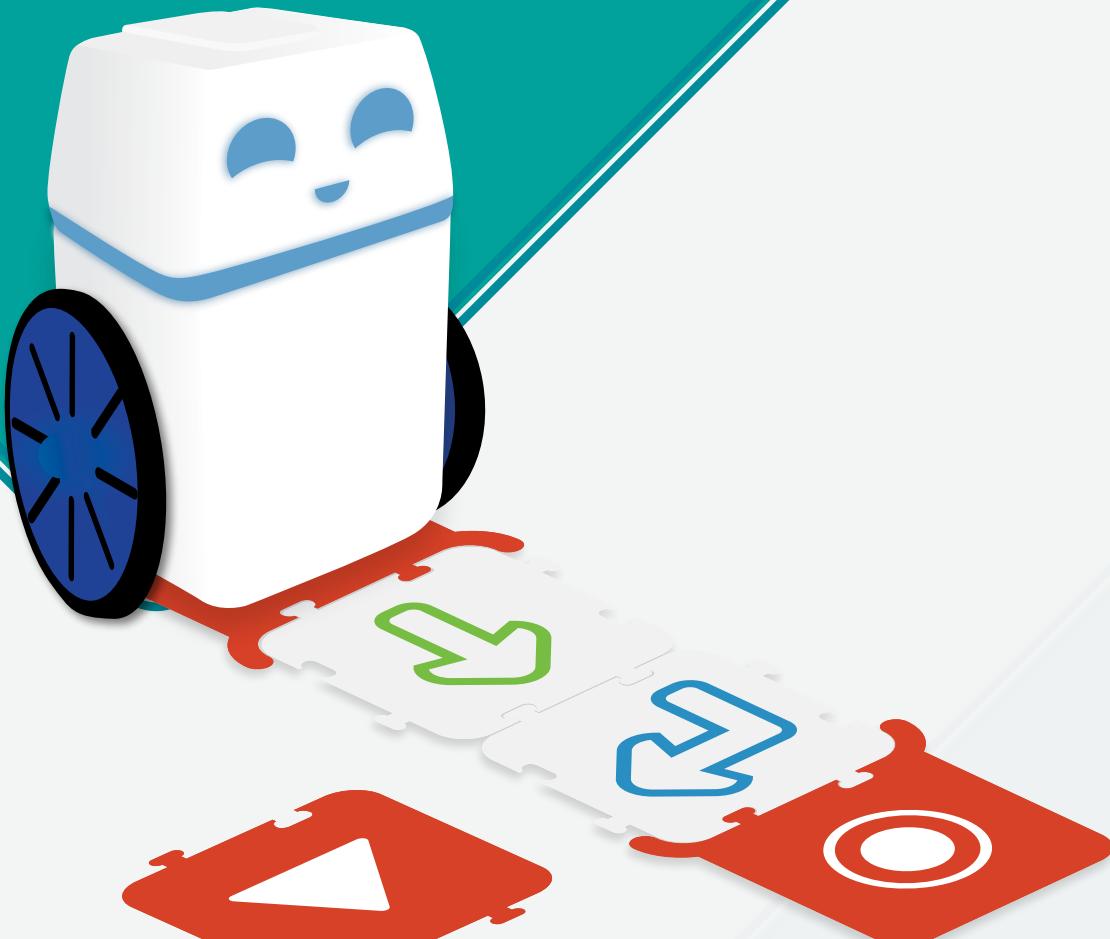
KUBO, världens första pusselbaserade pedagogiska robot, är designad för att hjälpa elever att ta steget från passiva tekniska konsumenter till auktoriserade kreatörer. Genom att göra komplexa koncept enkla, gör KUBO det abstrakta konkret, och lär barn att koda även innan de kan läsa och skriva.

KUBO och programmeringsspråk med TagTiles är framtidens lärande. Genom att kombinera ett konkret programmeringsspråk med det abstrakta i kodning och datakunskap, lägger KUBO grunden för datalogiskt läsande. Den är dessutom designad för att utveckla elevernas kompetenser i lärandets fyra C på 2000-talet: Samarbete, Kommunikation, Kristiskt tänkande och Kreativitet.

Tillsammans med läroplattformen KEDU, och dess läroplan, Kodningsprovet, görs lärandet handgripligt, intuitivt och engagerande.



Säg hej till KUBO!



Mycket av den pedagogiska tekniken fallerar på grund av att få grundskollärare är ingenjörer och få ingenjörer är grundskollärare. KUBO är designad med fokus på pedagogiska principer och på att överbygga bryggor.

Den välkomnar elever med ett leende och kommunicerar med interaktivt ljus, ljud och rörelse. Med KUBO, lär sig elever utmanade koncept i kodning, och har roligt på samma gång. Den är också designad för andra ämnen förutom kodning och datakunskap. Inom kort, kommer den att vara behjälplig för eleverna genom olika utvecklingsfaser. KUBO er designet til at kunne bruges på et normalt skolebord, og den kan nemt blive integreret i undervisningen.

KUBO är liten och kompakt så den fungerar utmärkt på ett vanligt bord i klassrummet.



Behöver du hjälp? www.kubo.education/support

KUBO TagTiles

KUBO är en robot som växer med eleverna. TagTiles, KUBOs konkreta programmeringsspråk, är designat som ett pussel - konkret, intuitivt och helt skärmlöst. TagTiles kan användas för att bygga väldigt komplexa koder när eleverna utvecklar sina förmågor. Det är dock fortfarande enkelt nog för nybörjare att ta till sig och förstå.

Varje set innehåller 46 TagTiles. Varav två funktionsset, 26 rörelse TagTiles, 1 set för loopar och variabler från 1-10.



KUBO och kodning



Kodning lär elever hur man bryter ner problem i delar och löser dem på ett logiskt sätt. KUBO och TagTiles gör de abstrakta koncepten i kodning konkret, visuellt och enkelt.

Aktiviteterna med KUBO täcker områdena:



Sekvenser

Funktioner

Underfunktioner

Upprepande funktioner

Loopar

Omprogrammera





Sekvenser

Sekvenser är en av de grundläggande logiska strukturerna i programmering.

De består av instruktioner som är ordnade på ett förutbestämt logiskt sätt. KUBO lär sig sekvenserna genom TagTiles, dessa får den att flytta sig mellan två bestämda platser på en karta på det mest effektiva sättet.



Funktioner

Funktioner sätter ihop instruktioner till en kod. Vårt funktionsset kan användas till att spara sekvenser så att de kan användas så många gånger det behövs. Funktionssetet kan också användas till upprepande funktioner och underfunktioner.

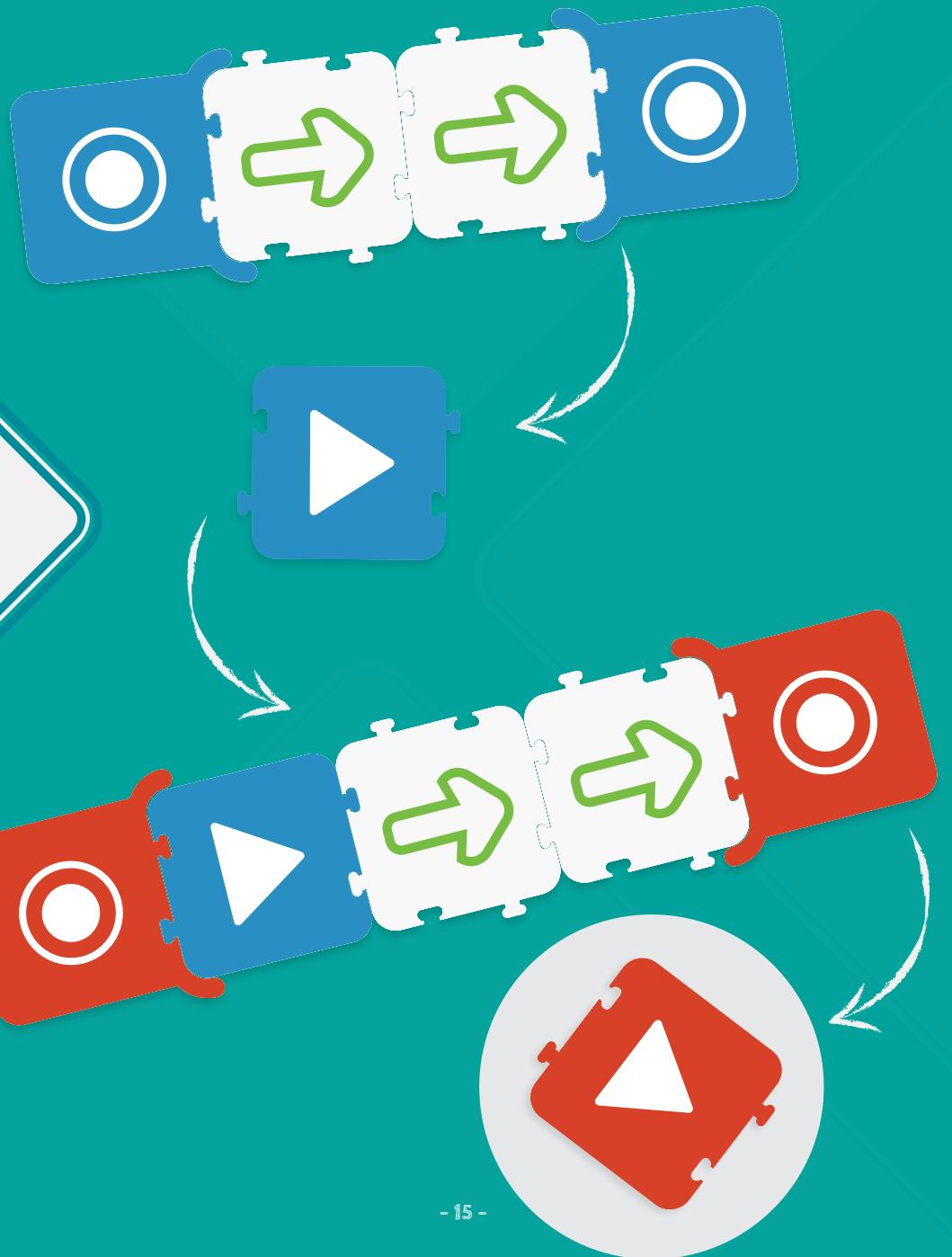


Underfunktioner

En underfunktion är en sekvens i en sekvens.

Börja med att lägga en sekvens mellan två funktion TagTiles och låt KUBO köra över den och memorera den.

Placera sen en start TagTiles i den andra färgen i din funktion. Sätt KUBO på start TagTiles för din funktion och se hur den utför det.

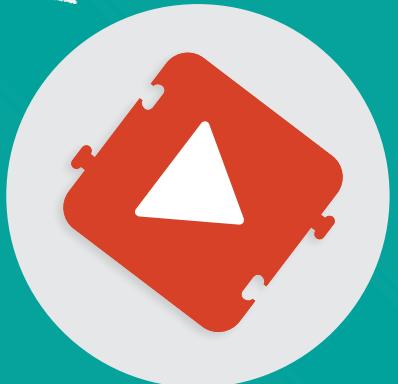




Upprepande funktioner

För att få KUBO att utföra en evighetsfunktion kan du bygga en upprepande funktion genom att sätta en startbricka i den funktionen du vill bygga.

När KUBO har kört över den, ta bort start TagTiles och sätt KUBO på den. Nu kommer KUBO att utföra sekvensen igen och igen!





Loopar

I kodning så använder man loopar för att repetera funktioner ett visst antal gånger.

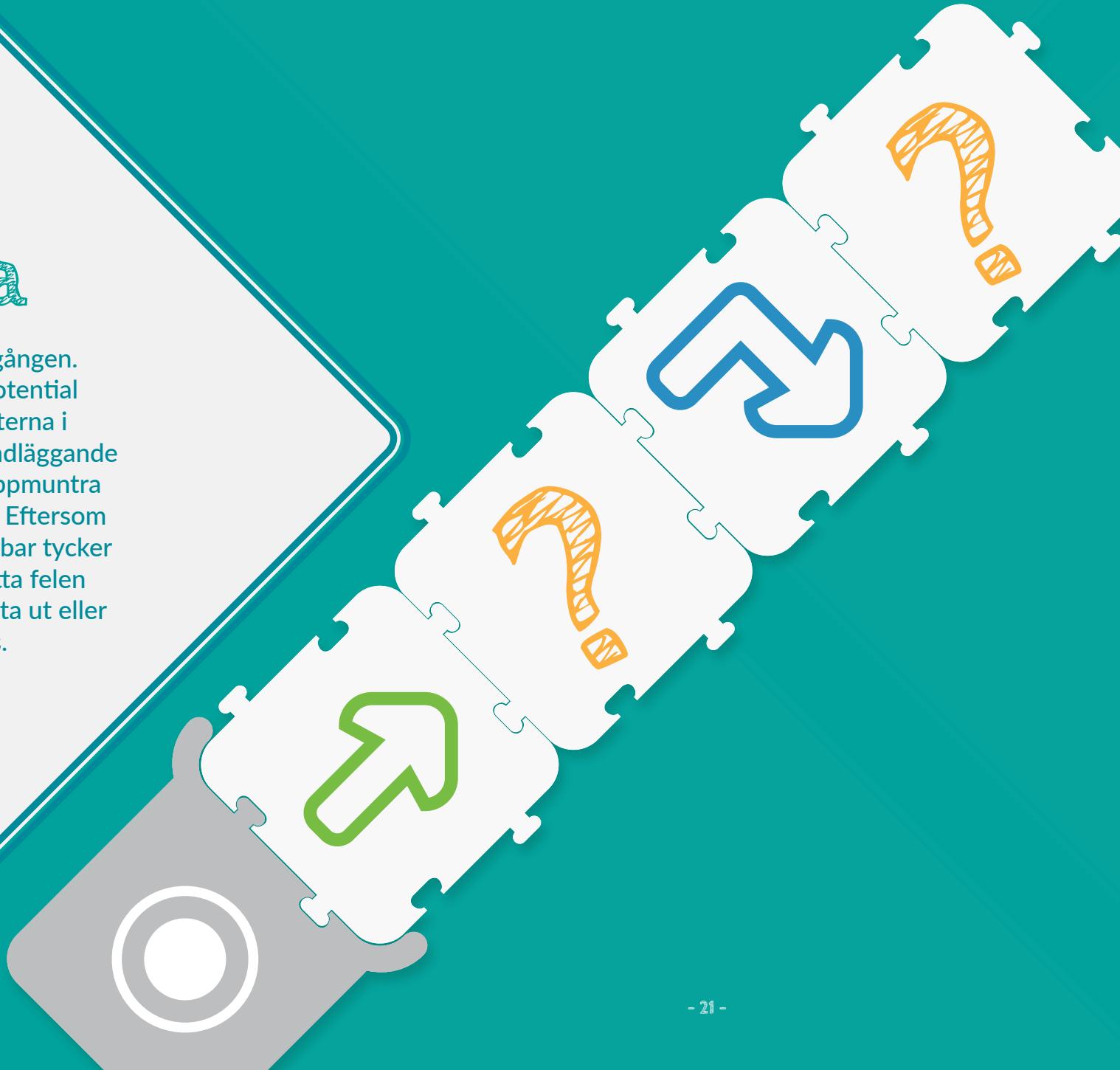
För att kunna skapa effektiva program behöver barnen ibland programmera KUBO så den utför samma handlingar mer än en gång. Det är här loop TagTiles med de olika variablerna TagTiles blir användbara.





Felsöka

Ingen kod är perfekt första gången. Att identifiera förbättringspotential är en av de viktigast uppgifterna i programmering. Misstag är grundläggande i inlärningsprocessen för att uppmuntra reflektion och problemlösning. Eftersom KUBOs återkoppling är omedelbar tycker elever att det är enkelt att hitta felet och rätta till dem genom att byta ut eller omorganisera TagTiles.





Bortom datakunskap

Kodning och litteratur om datakunskap är bara två pusselbitar i det stora utvecklingspusslet. KUBO är designat för att stötta eleverna när de rör sig mellan olika utvecklingsfaser. Den tillåter dem att växa i sin egen takt för att nå sin fulla potential. Nya ämnen och aktivitetspaket - inklusive den senaste med stavning och språk - är alltid under utveckling.

KUBOs läroplan befrämjar också "Four crucial 21-st century skills":





Kommunikation

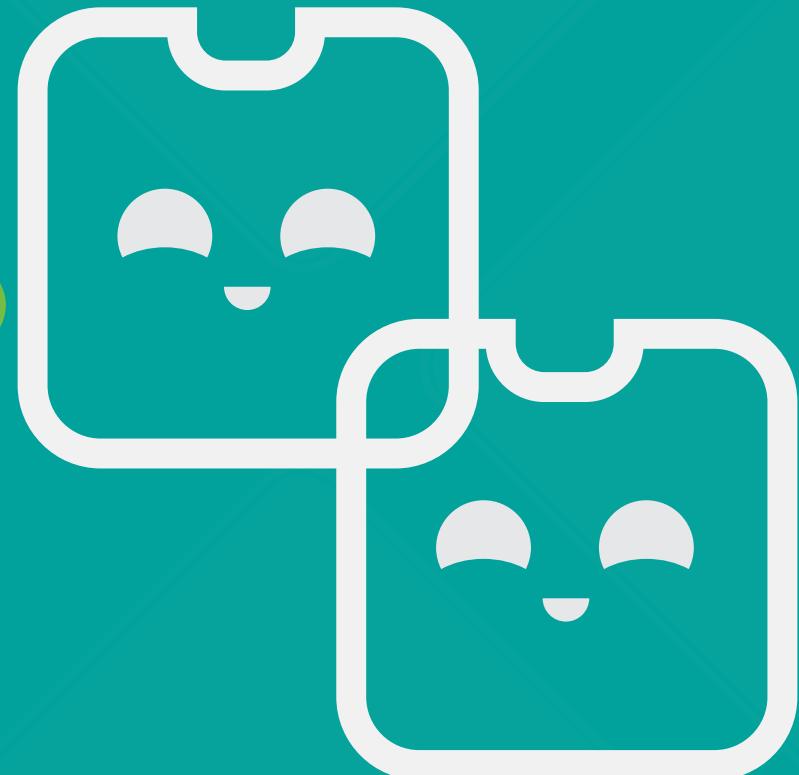
Många föräldrar och pedagoger uppmuntrar eleverna till att lära sig flera språk men glömmer ofta att lära dem att kommunicera med maskiner. Det är här KUBO kan hjälpa till. Genom att förmedla all kommunikation genom KUBO så bryts språk och sociala spärrar lättare. Med roboten kan dina elever lättare kommunicera mer effektivt med både maskiner och sina klasskamrater varifrån de än kommer.





Samarbete

I framtiden kommer eleverna att få arbeta sida vid sida med både maskiner och männskor. I aktiviteterna vi har tagit fram för KUBO så involveras alltid någon form av samarbete. Antingen mellan eleverna och dig, dina elever och KUBO eller mellan KUBO och KUBO!





Kreativitet

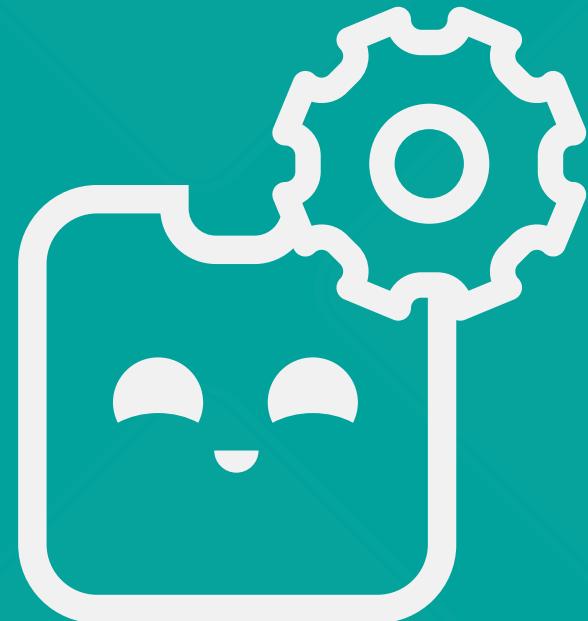
Med KUBO kan eleverna berätta sagor och låta sin fantasi löpa fritt genom att designa sina egna aktiviteter och kartor. KUBOs konkreta språk, TagTiles, uppmuntrar till ett kreativt visuellt upplägg för problemlösning och avkodning.





Kritiskt tänkande

Kritiskt tänkande är den fundamentala skillnaden mellan skapare och konsumenter av teknik. Utan det så hade vi inte hittat något att förbättra. KUBO hjälper eleverna att utveckla detta genom att uppmuntra dem att ständigt förbättra programmet som de har byggt. Med KUBO är felsökning lika lätt som att byta ut eller ändra ordningen på TagTiles.





Behöver du hjälp? www.kubo.education/support

KEDU och Kodningskörkortet



Att implementera teknologi i klassrum kan ibland verka skrämmande. KUBOs läroplattform, KEDU, gör det lätt. På den så kan du:

1. Fylla i din profil
2. Titta på på lärohandledningar på video
3. Håll koll på arbetsuppgifter
4. Ladda upp aktiviteter du gjort med KUBO
5. Ladda ner aktiviteter som andra lärare delat med sig av
6. Hitta KUBO Kodningskörkort

Kodkörkortet är KUBOs paket med kodningsaktiviteter. Det:

1. Innehåller aktiviteter designade med tanke på "The four crucial 21st-century skills"
2. Erbjuder en heltäckande utbildning i grunderna i kodning
3. Uppmuntrar konceptuellt tänkande och reflektion
4. Lär barnen språket de behöver kunna för att kunna kommunicera med tekniska maskiner

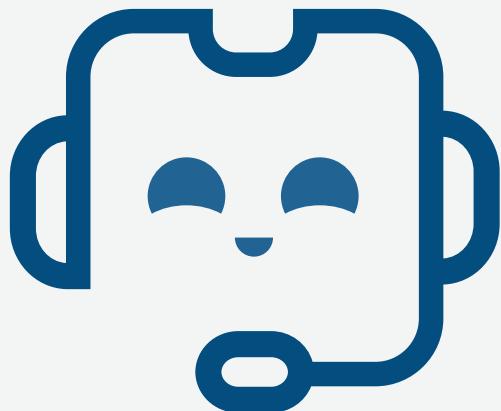
När eleverna har klarat alla uppgifterna finns det diplom med deras Kodningskörkort att ladda ner från vår hemsida.

För att komma igång besök
www.kubo.education



Behöver du hjälp? www.kubo.education/support

Hjälper
gärna till



Vi är inte längre bort än ett mail. Om du har några frågor skriv gärna till oss på yourfriends@kubo.com

Besök vår hemsida, www.kubo.education/support, för mer information. Allt från planeringar till instruktionsfilmer finns att ta del av.



KUBO Robotics ApS

Niels Bohrs Allé 185 · 5220 Odense SØ

SE/CVR-nr.: 37043958

E-mail: yourfriends@kubo-robot.com

www.kubo-robot.com