



Apple Alle kan kode

Gode apps starter med gode idéer.

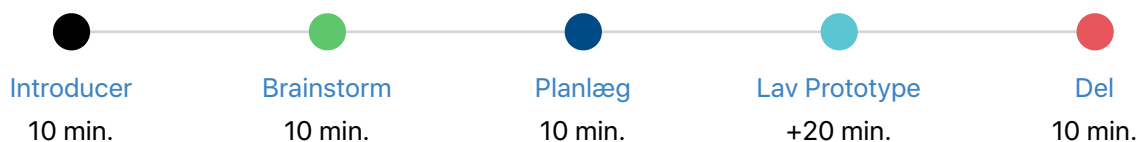
Inspirer dine elever til at få gode idéer med en aktivitet i inkluderende appdesign af en times varighed. Eleverne skal identificere problemer, der optager dem. Derefter skal de planlægge, lave en prototype og dele appidéer, der er tilgængelige og forståelige for alle.

Hvert trin har yderligere ressourcer og tips til, hvordan du kan forenkle undervisningen for børn på de tidlige klassetrin eller udvide aktiviteten med App Design Journal i Alle kan kode for 4.-8. klasse eller arbejdsbogen til appdesign i Udvikling med Swift for 9. klasse og op. Eleverne får også mulighed for at eksperimentere med kodning til deres appidéer i Swift Playgrounds-appen.

[Hent App Design Journal \(23,1 MB\)](#)



[Hent arbejdsbogen til appdesign \(56,7 MB\)](#)





Introducer aktiviteten.

🕒 10 min.

Introducer eleverne for inkluderende og tilgængeligt appdesign.

- Forklar eleverne, at de skal finde på en idé til en app baseret på noget, de er optaget af, og at de skal bygge en prototype af en del af appen.
- Du kan få mere at vide om Apples tilgang til inkluderende design ved at se de første 6:28 minutter af [The Process of Inclusive Design](#), der blev præsenteret på Apples Worldwide Developers Conference (WWDC). Bed eleverne om at notere sig et par aspekter eller "akser" af mangfoldighed – som f.eks. alder, handicap eller sprog – som de kan bruge under aktiviteten.

💬 Inkluderende appdesign handler om at få brugerne til at føle sig velkomne og inddragede. Tilgængelighed handler om at designe noget, der virker for alle.

Selvom hver enkelt persons perspektiv er unikt, forstærkes inkluderende design og udvikling, når man fokuserer på et par mangfoldighedsakser. Det kan hjælpe os med at se ud over vores egne oplevelser. Som ved alt design er det at designe en inkluderende app en gentagende proces, der tager tid, før appen bliver, som den skal være.

Mangfoldighedsakserne kan omfatte: social klasse, kultur, etnicitet, sprog, uddannelse, politiske, filosofiske og religiøse overbevisninger, køn, seksuel orientering, alder, handicap, om du er højre- eller venstrehåndet, kropsmål som f.eks. højde og også miljømæssige forhold som placering, internetforbindelse og adgang til teknologiske enheder.

- Tal om, hvorfor inklusion og tilgængelighed er vigtige elementer i alle dele af appdesign.

💬 F.eks. i valg af mål og design af en knap.

Når eleverne er klar til at gå i gang med aktiviteten, kan de arbejde i små grupper eller individuelt. Hvis eleverne arbejder i små grupper, skal de gå ud i grupperne nu. Eleverne kan spore deres fremskridt for hver sektion med papir og blyant, slides i Keynote eller med stemmeoptagelser.

Udforsk mere.



Simplificer

Tal med eleverne om et par mangfoldighedsakser i stedet for at se videoen.



Udvid (+20 min.)

Udforsk sektionen [Inclusion](#) for at finde ud af, hvad en inkluderende app er.



Brainstorm.

🕒 10 min.

Få eleverne til at brainstorme emner, der interesserer dem. Få dem til at:

- Lave en liste med emner.



De kan f.eks. omfatte problemer i lokalsamfundet, idéer til noget hjælpsomt såsom registrering af, hvilke dage et kæledyr skal have medicin, eller noget sjovt eller underholdende, der får folk til at grine.

- Vælge et emne fra deres brainstorm og identificere områder, hvor en app kan være til hjælp.
- Reflektere over deres egen identitet og erfaringer i forhold til de mangfoldighedsakser, de vælger. Overvej, hvordan deres identitet og erfaringer ligner eller adskiller sig fra andres.
- F.eks. kan en person være venstrehåndet og swipe anderledes på en appskærm end en højrehåndet person.

Udforsk mere.



Hjælp

For at hjælpe eleverne på dette trin kan du bruge skabelonerne Brainstorm (formål) og Brainstorm (idéer) i App Design Journal.



Simplificer

Vælg en af mangfoldighedsakserne, som eleverne skal fokusere på. Overvej, hvad der vil give mening, og som eleverne kan relatere til.



Udvid (+40 min.)

Bed eleverne om at fortsætte ved at kigge mere indgående på deres publikum og årsagerne til problemet. Brug afsnittene Afdæk og Analyser i arbejdsbogen til appdesign.

Du kan få mere at vide om, hvordan man designer inkluderende indhold til en app, ved at se [The Practice of Inclusive Design](#), der blev præsenteret på Apples WWDC.



Skitser appen, og beskriv i detaljer en brugers aktivitet. Bed eleverne om at:

- Lave en liste med et par ting, som en person ville gøre i deres app.
- Identificere en kerneaktivitet, som en bruger ville lave i appen.
 - 💬 F.eks. kan en kerneaktivitet for en app, der fortæller "banke banke på"-vittigheder, være en knap, der siger "Hvem dér?".
- Vende tilbage til deres valgte mangfoldighedsaspekter og overveje brugeraktiviteten fra flere perspektiver for at besvare et eller flere af følgende spørgsmål:
- Hvordan inddrager denne aktivitet mange forskellige brugere?
 - 💬 Kan man f.eks. lade brugeren lave sin egen avatar for at undgå unødvendige henvisninger til bestemte køn?
- Hvordan hjælper denne aktivitet mennesker, som bruger tilgængelighedsfunktioner, som f.eks. VoiceOver, i jeres app?
 - 💬 Hvilke elementer på skærmen skal f.eks. skrives med en anden tekst, så en person, der er blind eller har nedsat syn, kan bruge en skærmlæser til at forstå det visuelle indhold?

Udforsk mere.



Hjælp

Du kan hjælpe eleverne med dette trin ved at bruge afsnittene Brainstorm (idéer) og Tilgængelighed i App Design Journal.



Simplificer

Hjælp eleverne med at fokusere på én kerneaktivitet, som kan være grund til, at folk vil bruge appen.



Udvid (+30 min.)

Få eleverne til at udforske den eventbaserede programmeringsøvelse i arbejdsbogen til appdesign og øve sig i at lave en knapfunktion ved hjælp af SwiftUI-kode i [Swift Playgrounds-appen](#). Bed dem om at reflektere over knapperne i deres app og dernæst skrive tilgængelighedsmærker for den knap, de lige har designet, så en person, der anvender en skærmlæser, kan forstå konteksten.



Lav prototype

🕒 +20 min.

Design og lav prototype af en del af appen. Bed eleverne om at:

- Skitsere eller beskrive 1-3 skærme for at vise, hvordan en bruger afslutter den kerneaktivitet, eleverne identificerede på forrige trin.



Overvej, hvordan grænsefladen kan se ud, f.eks. farve og layout, og hvordan brugeren interagerer med elementer på skærmen såsom knapper og tekstfelter.

- Overvej følgende spørgsmål til indholdet på skærmene i deres prototype:

Ville tekst, billeder og lyd fungere for en masse forskellige mennesker?



En person kan f.eks. have en anden familiestruktur end din egen, så teksten og billederne skal være mere inkluderende.

Er der en gruppe mennesker, som vil have svært ved at bruge noget på skærmene?



F.eks. kan et spil, der kræver hurtige fingerbevægelser, være udfordrende for personer, der har begrænsede fingerfærdigheder.

Valgfri udfordring i at tegne et appsymbol på et minut:

Brug et minut, hvor du udfordrer eleverne til at tegne et appsymbol.

Udforsk mere.



Hjælp

Gennemgå instruktionerne for brug af Keynote i forhold til, hvordan man laver en fungerende prototype, i afsnittet Design i App Design Journal.



Udvid (+30 min. eller derover)

Bed eleverne om at downloade og gennemføre den første udfordring i [Swan's Quest: Voices in the Dark](#) i [Swift Playgrounds](#) for at blive bekendt med Apples tilgængeligheds-API'er, og hvordan man bruger dem. Vælg File > Import Playground for at åbne den overførte fil i Swift Playgrounds på Mac. Se, hvordan man kommer i gang, i [Swan's Quest, Chapter 1: Voices in the Dark video](#).

Bed dem derefter om at prøve kodningsøvelsen Komposition af visninger i arbejdsbogen til appdesign, så de får øvet sig i at lave en appfunktion ved hjælp af SwiftUI. Inviter eleverne til at bruge det, de har lært i Swan's Quest og kodningsøvelserne, til at realisere deres app-prototype ved hjælp af Swift og SwiftUI.



Del.

🕒 10 min.

Bed eleverne om at give en demonstration af deres app-prototyper. Få dem til at svare på følgende spørgsmål:

- Hvad er formålet med jeres app?
 - Hvordan støtter og inddrager appen mange forskellige mennesker?
 - Hvordan ville I undersøge appen fra forskellige perspektiver?
- 💬 Hvem ville f.eks. ellers kunne give feedback på appens inklusion og tilgængelighed?

Del jeres forløb med inkluderende appdesign på Twitter ved at tagge [@AppleEDU](#) og [#EveryoneCanCode](#).

Udforsk mere.



Hjælp

Brug Appoplæg-skabelonen fra App Design Journal til præsentationen.



Simplificer

Få eleverne til at vise deres skitser og beskrive deres appidéer med et par sætninger.



Udvid

Design en test med brugere for at se, om appen virker som forventet. Se sektionen Test i arbejdsbogen til appdesign.