ALDER : 12 - 14

Vertikale haver

Projekt nummer: KA201-050529

Aktivitet n°2

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

ALDER : 12 - 14

Uddannelsesvejledning

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Mål gruppe / alder interval

Denne aktivitet er beregnet til en gruppe på 10 - 15 teenagere mellem 12 og 14, både fra en klassegruppe eller en fritidsaktivitet inden for rammerne af sommeraktiviteter uden for skolen. Det anbefales, at aktiviteten fremmer inklusion, mangfoldighed og samarbejde.

Kalender

Ideal i Påskeferie eller på en bycampus om sommeren (4-5 dage, 4 timer om dagen) .

Varighed

1 måned inden aktiviteten

- Find det bedste sted at bygge den lodrette have.
- Find ud af om tilladelser ernødvendige.
- Spred oplysninger om workshoppen
- Undersøg og planlæg den lodrette have og workshoppen (brugbare og ikke brugbare materialer).
- Skriv projektplanen, lav en kalender, og definer alle metoder.
- Lav forskning og inddrag stakeholdere, som kunne bidrage med digitale udstyr, hvis du ikke har adgang en CNC eller en 3D-printer.

Workshop

- Fire / fem dage, 4 timer per dag

Vedligeholdelse

- Kalender over milepæle for at vedligeholde haven.
- Koordinering med andre foreninger for unge, som kan involveres i vedligeholdelsen.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Gamification metode(r)

Hver dag har tre faser:

- **Først (åben fase):**
  - Præsentation af opgaver og relaterede begreber, samt viden, som skal aktiveres
  - Møde og aktivering af kreativitet: Hver dag starter vi med en anden faciliteringsteknik for at opmuntre de unge
  - Gennemgang af hvad der er gjort indtil videre og planlægning af hvad der skal gøres i sessionen

- **Anden (udviklingsfase)**:
  - Udvikling af de aftalte aktiviteter

- **Tredje (afslutningsfase):**
  - Deling af, hvad der er blevet gjort, og identificering af, hvad der fungerer, og hvad der skal løses
  - Tildel badges til deltagerne, afhængigt af kvaliteten af de udførte opgaver

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Gamification methode(r)

Alle opgaver er defineret og knyttet til læseplanen skrevet af Raspberry Pi Foundation https: // læseplanen . raspberrypi.org/

Curriculum				
Design	Programming	Physical computing	Manufacture	Community and sharing
Creator Design basic 2D and 3D assets	**Creator** Use basic programming constructs to create simple programs	**Creator** Use basic digital, analogue, and electromechanical components	**Creator** Use basic materials and tools to create project prototypes	**Creator** Engage and share with the digital making community
Builder Combine 2D and 3D assets in the assembly of a project	**Builder** Apply basic programming constructs to solve a problem	**Builder** Combine inputs and/or outputs to create projects or solve a problem	**Builder** Use manufacturing techniques and tools to create prototypes	**Builder** Collaborate on digital making projects with other community members
Developer Use multiple designed assets in completed products and models	**Developer** Apply abstraction and decomposition to solve more complex problems	**Developer** Process input data to monitor or react to the environment	**Developer** Use manufacturing techniques and tools to create a completed product	**Developer** Support others in the design and build of their digital making projects
Maker Design multiple and integrating assets for use in complex finished projects and models	**Maker** Apply higher-order programming techniques to solve real-world problems	**Maker** Create automated systems to solve complex real-world problems	**Maker** Independently use fabrication systems to produce complex finished projects	**Maker** Educate others in the skills and ethos of digital making

Med disse ikoner og farver bygger vi en række af fysiske badges, som vil blive leveret i slutningen af dagen til deltagerne med henblik på at anerkende læringsprocessen og færdigheder, som de unge har erhvervet . Det er også en måde at engagere dem i processen.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Hvordan bruges design tænkning

Metode til designtænkning er den bedste måde at motivere de unge til deltagelse i denne form for aktivitet, og det er også en måde til succesfuldt at dele viden blandt deltagerne succesfuldt. Der er 4 trin:

1. Empati
Generer forventning, følelser, interesse.

- Hvis det er det første møde, præsenteres hver deltager, supportpersonalet og facilitatoren.
- Stil spørgsmål om konceptet for at lære hver deltagers forventninger at kende. Dette giver mulighed for at lytte og reducere enhver tvivl.

2. Definer
Forklar udviklingen af aktiviteten tydeligt og trin for trin, f.eks. at vi arbejder med genbrugsmaterialer og i grupper. Opgaverne vil være at bygge en motor, fastgøre en batteriholder og et batteri og tilslutte dem helt inden test.

- Giv nogle instruktioner, forholdsregler og processer, der skal tages, når du er i rummet (f.eks. Skal der udvises forsigtighed med 3D-printeren ved ...)
- Videoer eller prototyper kunne vises for at give en idé om konceptet og hvad der sigter mod at blive opnået.
- Hvis det ikke er det første møde, kan det være en fordel at analysere, hvad der skete i det tidligere møde at være klar over, hvad der vil blive arbejdet på i løbet af denne session.

3. Idéskabelse

- Aktiviteten starter. Deltagere organiserer sig i grupper eller par. Materialer gives til hver gruppe.
- Deltagerne begynder at tænke, udtænke, tegne og opfinde.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Hvordan bruges design tænkning

4. Lav en prototype

- Arbejd med pap, træ, papir og mere, så de kan udvikle deres ideer og producere en indledende prototype.
- Deltagerne bør diskutere deres følelser, deres resultater og hvad der er lært blandt deres grupper såvel som blandt de større klasser. Dette kan hjælpe dem med at modtage feedback og råd om, hvordan de kan forbedre sig, eller hvordan de identificerer, hvilke sektioner af deres projekt der har fungeret særligt godt. Idéernes bidrag skal altid være fra et positivt perspektiv og sigte mod at motivere.
- Den endelige prototype skal være i reel størrelse, så den ligner så meget som muligt det endelige design.

5. Test

- Prototypen testes, og der foretages de nødvendige rettelser.
- Hvis aktiviteten fortsætter i en anden session, tilrådes det at definere, hvad der er opnået i denne session, hvilket trin holdet er nået og at udarbejde en plan for, hvordan de vil bruge deres tid i den næste session.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Udfordringer, der vil føre til afslutningen af hovedopgaven

Den største udfordring er at respektere udviklingen af de små milepæle og opfylde de underopgaver, der planlægges hver dag. Hvis vi ikke gøre det, alt kan blive forsinket, og dette påvirker både miljøet af workshoppen og stemning i gruppen.

Tips til vellykket facilitering, tilsyn og organisering

- Bliv enig med andre lignende foreninger/organisationer til at deles om overvågning, vedligeholdelse og pleje af den lodrette have hele året. Det er en pædagogisk oplevelse at involvere andre ungdoms- og børneorganisationer.
- Organiser plejen af den lodrette have med alle dens behov (genplantning, jord, gødning, overvågning af vandingssystemet, ...).
- Opret en kalender med mulige milepæle, der involverer alle involverede foreninger.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Debriefing / ønskede resultater & opnåede kompetencer

At bygge en lodret have er et socialt innovationsprojekt og inkluderer brug af digitale fabrikationsværktøjer og designtænkning til at arbejde med unge.
Arbejde med genopretning og bevarelse af et offentligt rum er en mulighed for at skabe identitet og nye former for sameksistens.

Resultater:
- En lodret have .
- En tværfaglig organisation til vedligeholdelse af haven.

Kompetencer:

- Botanisk viden, identifikation af de bedste planter til den lodrette have
- Design af grundlæggende 2D- og 3D-elementer
- Brug af grundlæggende digitale, analoge og elektromekaniske komponenter
- Behandling af input data for at overvåge eller reagere på miljøet
- Brug af grundlæggende materialer og værktøjer til at skabe projektprototyper
- Brug af fremstillingsteknikker og værktøjer til at skabe et færdigt produkt
- Brug af uafhængigt fabrikationssystemer til at producere komplekse færdige projekter
- Samarbejde om projekter til digitalfremstilling med andre medlemmer af samfundet
- Andre uddannes i færdigheder og etos inden for digital fremstilling

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

ALDER : 12 - 14

Elevernes arbejdsmateriale

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Relateret STE (A) M teori

Det er et socialt innovationsprojekt, der bruger digitale fabrikationsværktøjer og designtænkningsmetode.

At arbejde med digital fabrikation med unge mennesker er en mulighed for at sætte dem i kontakt med en række nye teknologier, så at de lærer nye færdigheder for deres fremtid.

Arbejde med miljøbevidsthed gennem oprettelsen af et bymæssigt "grønt rum" er en mulighed for at lære om nye metoder og værktøjer til at kunne anvende dem i deres daglige liv.

Arbejde med genopretning og bevarelse af et offentligt rum med unge er en mulighed for at skabe identitet og nye former for sameksistens.

Hvad vi søger med denne aktivitet er at lægge mere vægt på udvikling af færdigheder såsom iværksætteri og dybden af viden på specifikke områder såsom elektronik (kunstvanding system, ved Arduino) eller viden om havearbejde og bymiljø, mens vi reflektere over brugen af samfundet for det offentlige rum.

Vi tager os af begreber som elektronik og software (teknologi, teknik og matematik), økologi og bæredygtighed (videnskab), design og bygning (teknologiog kunst).

Nøgleord

Bæredygtighed, byhave, økologi, genbrug

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Generelt mål

Det vigtigste formål er konstruktionen af en lodret have, især tre elementer: potter, ved hjælp genbrugsmateriale, valget af planter, der er bedst egnet til det miljø, hvor vi vil bygge haven, og hele vandingsanlæg.

Uddannelsesmål

- Botanisk: det bedste forhold for planter, atmosfære og vand, som er nødvendigt
- Matematiske kompetencer og grundlæggende kompetencer inden for videnskab og teknologi
- Digitale kompetencer, som indebærer en sikker og kritisk brug af informationssamfundsteknologier (IST) og af informations- og kommunikationsteknologi (IKT).
- Miljøbevidsthed i et bymiljø
- Specifik kendskab til havearbejde ifølge karakteristika af den udvundne rum
- Teamwork for at opnå bestemte resultater, både på personligt og på fællesskabsplan
- Evnen til at anvende viden fra forskellige områder i det samme projekt.
- At lære at lære.

Foreslået miljømæssig kontekst

Det er vigtigt at have et godt netværk af leverandører af genbrugsmaterialer, som træ og andre materialer, der skal bruges i opførelsen af den lodrette have. Der er andre ting, der skal købes, såsom automatiseret kunstvandingselektronik, flanger, rør osv. Det er godt, at nogle af aktiveter at samle det genbrugte materiale udføres med de unge, så at holdningen til samarbejde med de mennesker, som donerer den genbrugsmateriale, udvikles.

Under den planlagte opgave i workshoppen arbejder vi i et rum indendørs. For at bygge den lodrette have arbejder vi udendørs.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Nødvendigt udstyr og materialer

- Træ
- Træbearbejdningsværktøj
- Hvis det er muligt en CNC fræser
- Hvis det er muligt en 3D-printer
- Flanger
- Skruer
- Maling
- Varm lim
- Arduino eller Micro: bit (med sensorer) til det automatiske vandingssystem

Afhængigt af overfladen, hvor den lodrette have ligger, skal du overveje de nødvendige elementer til at understøtte den, for eksempel en trækonstruktion, blandt andre elementer.

Medier og ressourcer

Hele processen skal optages ved hjælp af videoer og fotos samt interviews med deltagere. De bør forklare deres egen erfaring med deres egne ord. Formidling af processen er også et nøglepunkt som en måde at styrke og engagere deltagerne i aktiviteten.
Hjemmesider med ressourcer:
https://dk.thegreencity.eu/best_practices/vertikale-haver-giver-liv-i-byerne/
http://thingiverse.com
https://www.eventyrhaver.dk/category/levende-vaeg-vertikal-have/
http://hackster.io
https://www.popularmechanics.com/home/how-to-plans/how-to/g847/how-to-start-a-vertical-garden/
http://architek.com/products/vertical-gardens
http://buildipedia.com/aec-pros/design-news/vertical-gardens
https://waldenlabs.com/20-vertical-gardening-ideas/
https://www.rodalesorganiclife.com/garden/3-ways-to-build-an-epic-vertical-garden

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Opgaver

Hver dag består af tre faser**:**

Først (åben fase): møde og aktivering af kreativitet, gennemgang af hvad der er gjort indtil videre og planlægning af hvad der skal gøres i sessionen (den første dag laver vi også en metode til viden og præsentation).
For det andet (udviklingsfase): udvikling af de aktiviteter, der er aftalt.
For det tredje (afsluttende fase): deling af, hvad der er blevet gjort, kommentarer om atmosfæren såvel som om fejl og hvordan de er blevet løst. Tildel badges til deltagerne afhængigt af tilstanden af de udførte opgaver.

1. Dag - Design Tænkning
Den første dag skal hele gruppen indføres i målet om at bygge en lodret have. Vi besøger det rum, hvor haven skal placeres, vi visualiserer og tænker sammen. Vi arbejder i teams, der supplerer hinanden, med tegninger og ideer (brainstorming). Vi bygger prototyper i pap og andre materialer for at kontrollere funktionalitet eller kassere ideer, der ikke fungerer.

At lære at designe og skabe plantepotter til den lodrette have

- Design og ideudvikling: der laves plantepotter
- Design og idéudvikling: der laves potter til at forbinde med understøtningen af den lodrette have
- Design og planlægning af vandingssystemet (Arduino- kode - digital del)
- Design og planlægning af kunstvandingssystemet (Arduino og sensorer - fysisk del)

Milepæl: Vi beslutter, i hvilke materialer vi vil bygge de forskellige elementer, og hvordan de passer sammen.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Opgaver

2. dag - Første byggedag (hvis kalenderen er på fem dage, deler vi byggeprocessen op på to dage)
Den anden dag begynder med en introduktion til byøkologi, plantider, plantetyper, der er bedst egnet, hvordan en lodret have er organiseret. Visualisering af eksempler og forskellige måder at gøre det på. Oprettelse af det endelige design af vores have. Arbejd i grupper for at fremme konstruktionen af de aftalte elementer.

At lære at bygge

- Oprettelse af plantepotter
- Oprettelse af potterne til at forbinde med understøtningen af den lodrette have
- Endelig udformning af vandingssystemet (digital del)
- Oprettelse af vandingssystemet (fysisk del)

At lære om havearbejde i byerne

- Uddannelse i rumets egenskaber og forskellige plantningsmuligheder
- Plantning af forskellige arter
  -

Milepæl : Første tilgang til opbygning af processen

3. Dag - Det Endelig design og bygning
Den tredje dag begynder med visualisering af de færdige elementer og designet af deres endelige placering. Det fortsætter med de forskellige elementer, der er ved at være færdige. Design et bevaringssystem for fremtiden og design et system med respekt og brug af rummet.

Endelig kreation og oprettelse, sidste detaljer

- Plante potter
- Understøttelse potter
- Vandingssystem (digital del)
- Vandingssystem (fysisk del)

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Opgaver

Havearbejde

- Vælg og undersøg behovene for plantningsmuligheder
- Opsætning af forskellige plantearter

Arbejds- og samfundsbevidsthed

- Design og opsætning af konserveringssystemet
- Design og skabelse af systemet for bevidsthed om respekten for rummet

Milepæle: Ser de endelige byggede produkter i den lodrette have.

4. Dag - Sidste detaljer, placering og fejring/fest

Kombiner de byggede dele med planterne. Placer elementerne på deres endelige sted i den lodrette have. Placer skiltningen og de grafiske elementer, som beskriver projektet. Fejr opnåelsen af målene med hele gruppen.

Positionering

- Plant potter
- Vandingssystem

Havearbejde

- Planter
- Signalsystem

Fest/fejring

- Med hele holdet

Milestone : Ser på den færdige lodrette have!

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Sikkerhed- og sikkerhedstjekliste

Workshop:

- Brug handsker og masker til håntering af fræsere, saks, lim, varm lim.

Digital fremstilling:

- Handsker og masker til at bruge 3D-printeren og CNC fræser og andre værktøjer (hammer, skruer).
- Følg sikkerhedsreglerne for CNC og andre maskiner.

Arbejde i højden (husk dette er en lodret have):

- Følg sikkerhedsregler for stilladser (normalt kun til brug af undervisere med specifik træning).
- Følg regler for brug af trappestigen.

Effekt på eksterne stakeholdere

Den største effekt af projektet er at etablere hele vedligeholdelsesplanen. Koordiner forskellige frivillige organisationer for at opretholde tidsplanen i løbet af året.

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Projekt partnere

Générations.Bio (Belgium)

Web: www.fermebiodupetitsart.be

LogoPsyCom (Belgium)

Web: www.logopsycom.com
Facebook: @Logopsycom

The Polish Farm Advisory and Training Centre (Poland)

Web: www.farm-advisory.eu
Facebook: @PolishFarmAdvisory

EDU lab (Italy)

Web: www.edulabnet.it
Facebook: @edulabnet

Ed-consult (Denmark)

Web: www.ed-consult.dk
Facebook: @benji.leinenbach

C.I.P. Citizens In Power (Cyprus)

Web: www.citizensinpower.org
Facebook: @citizensinpower

Trànsit Projectes (Spain)

Web: www.transit.es
Facebook: @MakingProjectsCEPS, @TransitProjectes

This project has been funded with support from the European Commission. Its content and material reflects only the views of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.