



prof.Elena Sacchi en Stefania Leotta

HEART-project

(Help onderwijzers om les te geven door middel van
robothulpmiddelen) nee. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Database en gids over educatieve robotica

www.heartroboticsproject.eu

- **Stel jezelf voor**

Elena en Stefania werken voor de ECM Foundation en geven de LEGO® Education-workshops, die tot doel hebben de creativiteit en het oplossen van problemen te stimuleren met LEGO-stenen en educatieve robotkits. Workshops worden gegeven in de plaatselijke bibliotheek of rechtstreeks op scholen, in samenwerking met leraren om de activiteit uit te voeren.

- **Welk type onderwijsrobot heeft uw organisatie?**

We hebben alle volgende soorten robots, de gebruikskeuze is afhankelijk van de leeftijdsgroep.

Zo zijn er voor zowel basisscholen als middelbare scholen bouwpakketten om te programmeren. Enkele voorbeelden zijn: Wida en Blu-Bot voor kinderen: <https://www.youtube.com/watch?v=T6SyP7lmygs> <https://www.youtube.com/watch?v=5mUoiA0K-IQ>

1. www.youtube.com/watch?v=5mUoiA0K-IQ

2. Lego Mindstorms EV3 bruikbaar op middelbare scholen: <https://education.lego.com/en-us/productresources/mindstorms-ev3/downloads/building-instructions>

- **Hoe vaak heb je de robot gebruikt?**

In 2015 zijn we begonnen met educatieve robotica. Sindsdien organiseren we elke dag workshops. Pas met de pandemie was er een pauze omdat het niet mogelijk was om groepsworkshops te doen.

- **Hoe en in welke contexten wordt uw robot gebruikt?**

Wij houden ons uitsluitend bezig met het gebruik van robots in een educatieve context. In feite vallen de kits die we gebruiken in de categorie educatieve en didactische kits. We gebruiken ze vaak in schoolcontexten waar we altijd nieuwsgierige en geïnteresseerde studenten vinden.

Het grootste probleem kan de aanpak van sommige leraren zijn: ze zijn niet altijd geïnteresseerd in leren en betrokken raken. Soms denken ze dat ze niet voldoende voorbereid zijn om de activiteit samen te doen.





prof.Elena Sacchi en Stefania Leotta

HEART-project

(Help onderwijzers om les te geven door middel van
robothulpmiddelen) nee. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Database en gids over educatieve robotica

www.heartroboticsproject.eu

- Welke taak/vaardigheid/activiteit wordt ondersteund door de robot?

Tijdens de workshop leren we de leerlingen hoe ze de robot kunnen bouwen en hoe ze deze in de ruimte kunnen verplaatsen. Zo kan het een uitstekende ondersteuning worden bij geschiedenis- en aardrijkskundelessen. In feite kan het worden omschreven als een interdisciplinair instrument. Een ander belangrijk aspect is het gebruik ervan om probleemoplossende vaardigheden en fijne handvaardigheid te implementeren. Over het algemeen merken we dat het de manier van lesgeven in vakken interessanter maakt

- Indien niet vertrouwelijk, wie heeft uw organisatie deze robot geleverd?

Middels aanbestedingen wordt financiering bevestigd bij CampuStore, het landelijke aanspreekpunt voor dit soort workshops.

- Indien niet vertrouwelijk, wat waren de kosten voor implementatie?

We kunnen je de specifieke kosten niet vertellen, over het algemeen moet er een kit zijn voor 3of 4studenten

- Hoe lang heeft de ontwikkeling van het onderwijsscenario geduurd?

In het verleden kregen we een algemene training van 3dagen, maar dat was niet voldoende. Dus zochten we individueel naar verschillende video's/tutorials. Tot op de dag van vandaag blijven we op deze manier up-to-date.

- Heeft u problemen met de robot ervaren?

De moeilijkste problemen om te beheren en op te lossen zijn de technische. We hebben een keer problemen gehad met een robot bestuurd door de tablet. De tablet maakte geen verbinding met wifi en daarom konden de instructies niet worden gelezen.





prof.Elena Sacchi en Stefania Leotta

HEART-project

(Help onderwijzers om les te geven door middel van
robothulpmiddelen) nee. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Database en gids over educatieve robotica

www.heartroboticsproject.eu

- **Hoe is het probleem opgelost?**

Het is essentieel om ondersteunend materiaal beschikbaar te hebben. In een ander geval werkte het interactieve whiteboard niet en was het essentieel om papieren materiaal te hebben om de activiteit mee uit te voeren.

Over het algemeen is er altijd veel voorbereiding en voorafgaande training nodig om klaar te zijn om problemen op te lossen.

- **Welke gevolgen had dit voor uw dagelijkse bedrijfsvoering?**

Onverwachte gebeurtenissen en problemen horen bij dit type workshop. We zijn dan ook tevreden met wat we weten over te brengen tijdens de activiteiten. We zijn ons er ook van bewust dat voortdurende training noodzakelijk is, men moet zichzelf altijd vernieuwen.

- **Is er kant-en-klare inhoud die u met ons kunt delen?**

In deze video zie je het gebruik van enkele robots: <https://www.youtube.com/watch?v=1Jmju7fKLcQ> 12.

- **Zijn er tutorials voor het gebruik van de robot?**

Hier vindt u handige video's voor het uitvoeren van de activiteiten: https://www.youtube.com/results?search_query=web.tv+lego+education+english

- **Zijn de materialen voor een niet-deskundig publiek?**

Ze zijn allemaal gemakkelijk te gebruiken. De robotica workshops die wij aanbieden zijn gericht op leerlingen tussen de 5 en 14 jaar.





prof.Elena Sacchi en Stefania Leotta

HEART-project

(Help onderwijzers om les te geven door middel van
robohulpmiddelen) nee. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Database en gids over educatieve robotica

www.heartroboticsproject.eu

- Heeft de robot een extra set componenten nodig om volledig te werken in de gekozen sfeer?

Het hangt altijd af van de activiteit. Meestal wordt er een complexere activiteit georganiseerd met oudere leerlingen, waarbij andere onderdelen worden toegevoegd.

- Is er nog iets dat je met ons wilt delen?

Wij geloven dat educatieve workshops met robots de toekomst van het onderwijs zijn. We zijn heel erg in de lijn van de knutselmethode.

Deze methode is ook effectief in het volwassenenonderwijs, omdat het de ontwikkeling van probleemoplossende en abstractievaardigheden vergemakkelijkt, logisch denken en creativiteit helpt verbeteren en groepssamenwerking aanmoedigt om een gemeenschappelijk doel te bereiken.

Het is ook interessant om de mogelijkheid van fouten tijdens de activiteit te benutten als een kans om te verbeteren, te leren en te experimenteren.





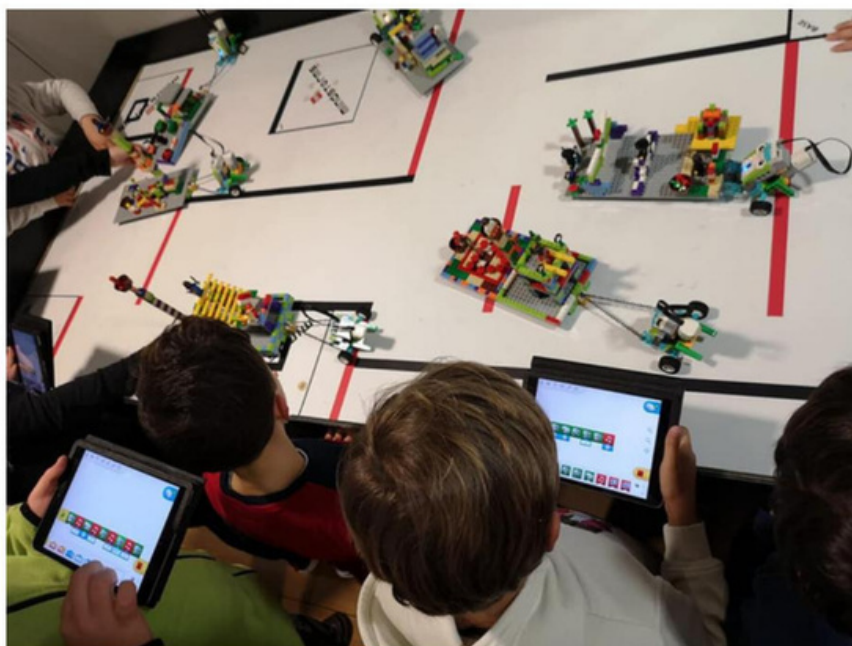
www.heartroboticsproject.eu

prof.Elena Sacchi en Stefania Leotta

HEART-project

(Help onderwijzers om les te geven door middel van
robothulpmiddelen) nee. 2021-1-PL01-KA220-ADU-000035164

Database en gids over educatieve robotica



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

Dit project is gefinancierd met steun van de Europese Commissie. Deze publicatie [mededeling] geeft alleen de mening van de auteur weer en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enig gebruik dat kan worden gemaakt van de informatie die erin is opgenomen