

hast

KATHOLIEK
ONDERWIJS
HASSELT

**SLIM WONEN
EN LEVEN**



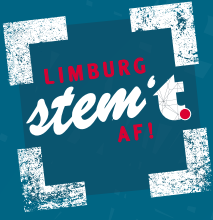
**LAAT JE
INSPIREREN!**

**EN GEEF
TOEKOMSTGERICHT
LEREN MEE VORM**



RTC
REGIONAAL TECHNOLOGISCH CENTRUM vzw
Limburg

**INNO
VEI**
MAAKT MORGEN



VAN KRUISBESTUIVING TOT INNOVATIE

Door een kruisbestuiving van ideeën van de deelnemers van de straffe teams en het werken aan maatschappelijk relevante onderwerpen komen we tot bruikbare innovatieve projecten.

**LAAT JE
INSPIREREN!**

GEEF TOEKOMSTGERICHT LEREN MEE VORM

Dankzij het engagement van de directies en leraren van beroepsgerichte en technische scholen, werken leerlingen, leraren uit STEM- en niet STEM-richtingen samen aan levensechte opdrachten. De leerlingen kunnen hun kennis versterken en zich ontplooiën tot het 'Limburgs technologisch talent van morgen'. Door het netoverschrijdend delen van alle expertise, zetten ze hun schouders onder het toekomstgericht leren.

“De belangrijke kracht van innoverend onderwijs zijn inspirerende leraren. Zij creëren de kaders zodat jongeren de theorie kunnen omzetten in praktijk.”



OPFRISSEERS

STEM

gaat over de interdisciplinaire aanpak, het inzetten op de maatschappelijke relevantie als de integratie van de 4 STEM-componenten. STEM is geen optelsom van wetenschappen, techniek, wiskunde en een luik engineering. Maar wel een verhaal van interactie tussen vakgebieden, toekomstgericht en ruimte gevend aan 21-ste eeuwse vaardigheden en interdisciplinariteit.



'LIMBURG STEM'T AF!'

zet in op toekomstgericht leren a.d.h.v. levensechte projecten. Leerlingen en leraren uit STEM en niet-STEM-richtingen werken samen met ondernemingen al dan niet aangevuld met kennisinstellingen, hogescholen en STEMMEN AF om studiegebied- en vakoverschrijdend aan maatschappelijke relevante opdrachten te werken. Het zijn de leerprocessen en eindproducten die telkens "Straffe teams" trots maken.



TOEKOMSTGERICHTE VAARDIGHEDEN

waaronder de 21ste eeuwse vaardigheden, zijn breder dan STEM. Ze zijn ruimer dan harde kennis, technische vaardigheden en technologie.



21^{ste} EEUWSE VAARDIGHEDEN

maken mensen weerbaarder om met veranderingen in onze samenleving om te gaan. Het worden ook wel eens competenties van de toekomst genoemd zoals kritisch denken, communicatieve vaardigheden, aanpassingsvermogen.



TRANSITIEGEBIEDEN

'Visie 2050' is de toekomstvisie van de Vlaamse Regering, die tegen 2050 van Vlaanderen een topregio wil maken. Om dit te realiseren werden 7 transitieprioriteiten vastgelegd nl. transitie circulaire economie, slim wonen en leven, industrie 4.0, transitie levenslang leren, samenleven in 2050, transitie mobiliteit en energietransitie.



SLIM WONEN
EN LEVEN

PITCH

ONDERZOEK NAAR
DE INZETBAARHEID
VAN EEN
HUMANÏDE
ROBOT IN DE
ZORGCENTRA OM
DE LEVENSKWALITEIT
VAN BEWONERS TE
VERBETEREN.

EEN ROBOT IN HET ZORGCENTRUM

TEAM

VAN BETROKKENHEID TOT MEESTERSCHAP

01. DEELNEMERS
STRAF TEAM

LEERLINGEN

33 leerlingen van het 7de jaar Thuis- en Bejaardenzorg werkten samen met twee leerlingen Industriële ICT.

LERAREN

Er waren vier leraren bij het project betrokken: de coördinator Personenzorg, de praktijkleraar Personenzorg, de leraar Informatica en de technisch adviseur die het project coördineerde.

ONDERNEMINGEN

Vanuit de zorgsector kwam wzc Cecilia aan boord. Auva en Zora Robotics nv ondersteunden de programmatie van de robot. Auva zorgde eveneens voor een opleiding aan de ganse klas Industriële ICT. De leerlingen zijn er ook op stage geweest en werden gevraagd voor een vakantiejob die ze beiden leuk vonden.

02. NOODZAKELIJKE KENNIS
EN KUNDE OM HET
PROJECT TE REALISEREN

Leraren speelden vooral een ondersteunende rol, elk vertrekkend vanuit hun expertise zodat leerlingen konden schitteren in de uitrol van het project. Alle deelnemers waren erg betrokken en gemotiveerd om het project te laten slagen.



We wilden graag onderzoeken op welke manier we humanoïde robots kunnen inzetten in de zorgsector om het welbevinden van zowel zorgbehoevende als personeel en directie te bevorderen. De robot James kan in verbinding gesteld worden met andere voorwerpen en apparaten. Hij kan het leven aangener maken met animatie, geheugentraining en gezelschap. Dat maakt de zorg eenvoudiger en het draagt bij tot de levensvreugde van de bewoners.

01. VAN IDEE TOT RESULTAAT

SAMEN
AAN ZET

De leerlingen van 7 Thuis- en Bejaardenzorg deden een bevraging bij hun stageplaats om te polsen wat de noden en wensen zijn en zo te bepalen waarvoor een robot inzetbaar zou kunnen zijn.

ELK IDEE
TELT

De vragenlijsten werden gebundeld en aan de hand van de antwoorden werd een plan van aanpak opgemaakt.

AAN DE SLAG

De robot was in de beginfase een 'lege doos', wat de mogelijkheid gaf om een robot op maat te programmeren. De leerlingen konden voor ondersteuning steeds terecht bij Auva en Zora Robotics nv. Gedurende een halve dag testten leerlingen en leraren de robot uit in het woonzorgcentrum. Iedereen was erg onder de indruk en des te meer overtuigd dat de robot een belangrijke meerwaarde in de woonzorgcentra kon zijn. Na de testfase stuurden we bij: de robot kreeg een trager spreektempo, we gingen op zoek naar liedjes die de bewoners kenden en die we konden integreren en we breidden de toepassingen uit op vraag van de ergotherapeut zodat de robot ook instructies kon geven. Tijdens de lockdown mocht de robot, die de naam James kreeg, blijven logeren in het woonzorgcentrum.

ONS RESULTAAT



Tijdens de lockdown werd James ingezet voor allerlei activiteiten, waardoor zorgverleners meer tijd kregen om bezig te zijn met bewoners met grotere zorgvragen. Na acht weken zat James zijn logeerpartij erop en ging hij terug naar school, waar de programmatie verder werd gefinetuned.

02. VERANKERING

Toen het initiatief voor het project startte in juni 2019, waren zowel de leraren als Auva erg enthousiast. Het lerarenteam besprak de haalbaarheid en legde een plan van aanpak voor aan de directie. Die keurde het idee goed.

03. PRAKTISCH

TIJSDBESTEDING

De leerlingen van Thuis- en Bejaardenzorg hebben er op school een viertal lesuren aan besteed. Ook hebben ze de bevraging meegenomen tijdens hun stage. De leerlingen Industriële ICT hebben op school een twintigtal lesuren besteed aan het programmeren. Daarnaast hebben ze twintig uur stage gedaan bij Auva.

KOSTPRIJS
3.000 euro

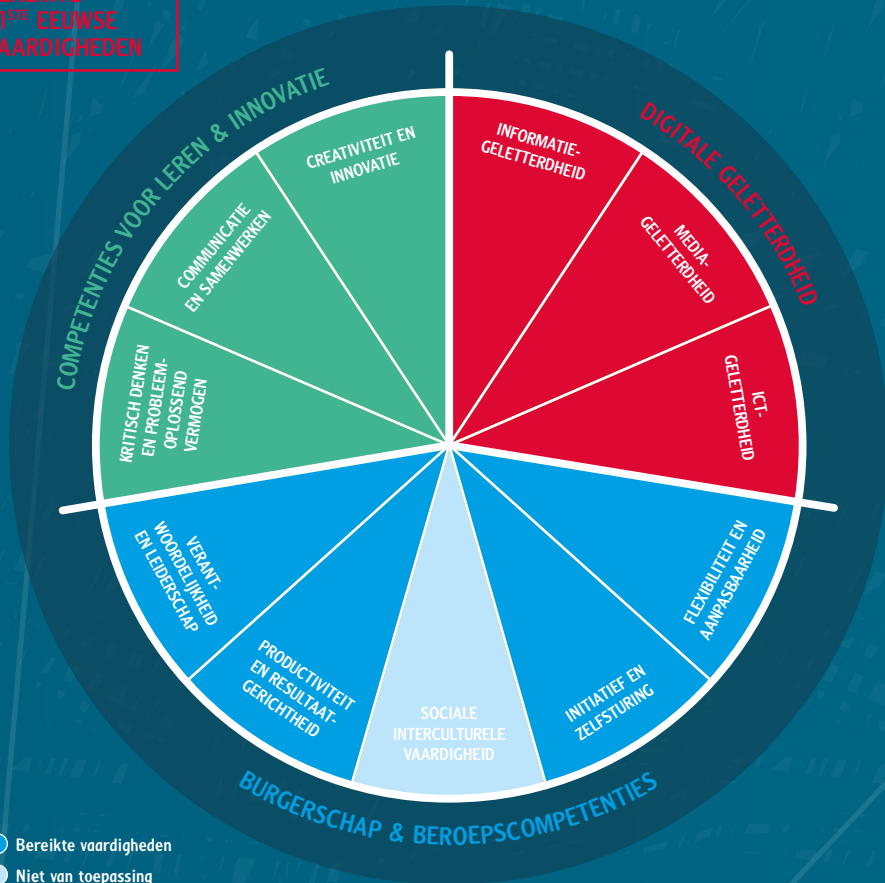
OPSTEKERS

WAT WE GAANDEWEG LEERDEN

01. BEREIKTE LERPLANDOELSTELLINGEN

Vanuit het studiegebied zorg bereikten we doelstellingen rond kwaliteitszorg, methodisch, veilig, ergonomisch en economisch handelen en onderzoek naar noden, tendensen en uitdagingen voor de zorg. Voor het studiegebied STEM werden doelstellingen behaald rond selecteren van hoofd- en bijzaken, analyseren van bestaande informatie en verwerken van technieken. Verder leerden ze zelfstandig leren en veilig handelen.

02. BEREIKTE 21^{STE} EEUWSE VAARDIGHEDEN



● ● ● Bereikte vaardigheden
○ ○ ○ Niet van toepassing

3. ONZE OBSTAKELS

Iedereen moest uit zijn comfortzone komen, maar dat zorgde voor een fijne dynamiek. Door COVID-19 werd de robot maar uitgetest in één woonzorgcentrum in plaats van twee en de leerlingen konden ook niet zomaar binnen en buiten lopen. In de beginfase waren zowel de leerlingen van Thuis- en Bejaardenzorg als het personeel van het woonzorgcentrum wantrouwig tegenover de robot, terwijl iedereen ondertussen wel ondervonden heeft dat de robot een meerwaarde kan zijn. Toch heeft de robot nog zijn beperkingen. Hij heeft bijvoorbeeld geen armen. Ook bleek de beperkte bewegingsvrijheid in het wzc een belemmering voor James. Afgezien daarvan zien we nog veel meer mogelijkheden. Zo zou James kunnen ingezet worden voor de bewaking van een verdieping, zodat bewoners niet gaan ronddolen. Dit werd niet uitgetest wegens tijdsgebrek. Van alle deelnemers werden veel inspanningen gevraagd maar dit zorgde voor bijzonder mooie resultaten. Dat is ook de media niet ontgaan. Leerlingen en de school zijn dan ook erg fier op hun project.

CHECK

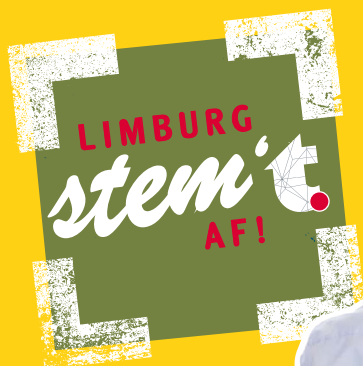
WAAR WE TROTS OP ZIJN

LEERLINGEN EN LERAREN

De aanpak van 'Limburg STEM't AF!' is een grote meerwaarde voor de leerlingen. Door de samenwerking van de leerlingen uit verschillende studiegebieden, de zorgsector en de industrie, gingen leerlingen op zoek naar praktijkgerichte oplossingen die voldeden aan de noden van de bewoners en medewerkers. De leerlingen werkten met veel enthousiasme aan het project. Je kan zeggen dat het de leerlingen waren die achter de leraren aanzaten om de volgende stap te kunnen zetten. Ondertussen hebben de leerlingen het zelfvertrouwen om nieuwe uitdagingen aan te gaan.

ONDERNEMINGEN

Ook door het woonzorgcentrum werd het project erg gesmaakt want James vergroot het welbevinden en de levenskwaliteit van de bewoners. Omdat James de bewoners kan entertainen en tegelijk het geheugen kan trainen, krijgen de zorgverleners meer tijd om in te gaan op specifieke noden van sommige andere bewoners. Door het project laten we zowel leerlingen als personeelsleden inzien, dat als technologie op een slimme manier wordt ingezet het een meerwaarde kan zijn, naast het menselijke warme aspect in de zorg. Hoewel het project erg intensief was voor alle betrokkenen, mag het resultaat zeker gezien worden en is iedereen erg trots op het eindresultaat.



GEEF TOEKOMSTGERICHT LEREN MEE VORM!

UITSPRAKEN VAN
LEERLINGEN, LERAREN
EN ONDERNEMERS

“Investeren in jongeren loont. Zij zijn de professionals van de toekomst!”

“Ondernemingen zouden nog meer opdrachten moeten geven waarin jongeren uitgedaagd worden om te werken aan levensechte projecten. Dat is boeiend voor de leerlingen.”

“Leraren nemen in dit proces de rol van coach én leraar op en dat lukt als ze uit hun comfortzone treden. Ook voor leerlingen is dit een andere manier van leren. Niemand kent op voorhand de uitkomst en dat vraagt flexibiliteit van alle partijen.”

“Trots op ‘Limburg STEM’t AF!’, het is een voorbeeld voor gans Vlaanderen.”



“Er is een grote vraag naar creatieve oplossingen in de zorg en jongeren zijn ideaal om die creativiteit binnen te brengen.”

“Leerlingen krijgen in het traject veel kansen en dat stimuleert een heel groeiproces.”

“Door techniek en technologie in te zetten in de zorg, kan je de levenskwaliteit van mensen verbeteren.”

“Praktijkgericht leren is meer dan theorie omzetten in de praktijk. Zelf problemen oplossen zorgt voor vakfierheid wat belangrijk is in het professionele leven.”

“De filosofie van ‘Limburg STEM’t AF!’ leeft.”

Hi!

Spreek leraren met ervaring in projectwerking aan:

CONTACTGEGEVENS
ONDERWIJSPARTNER

Geert Vanmarsenille
T. 0479 57 69 30
M. Geert.vanmarsenille@campushast.be

NEEM CONTACT
OP MET RTC LIMBURG

Liesbeth Schraepen
T. 0473 86 15 68
M. Liesbeth.schraepen@rtclimburg.be

Check www.limburgstemtaf.be en laat je inspireren door de webisodes van leraren en leerlingen.



BEKIJK HET
FILMPJE