

ESF OPROEP 566: 'OPLEIDINGEN VAN DE TOEKOMST'

Veilig en ergonomisch herstellen van een deuk in de carrosserie van een wagen

Bewust en veilig aan de slag in en rond voertuigen in de werkplaats



Dit artefact valt onder de European Union Public License (EUPL) en dient gedistribueerd te worden onder de meest recente versie van de EUPL. Meer informatie hierover is beschikbaar op EUPL | Joinup (europa.eu).

Colofon

Projectscholen/centra

Level X te Hasselt, Hast te Hasselt, PTS te Maasmechelen en Zonnebos te Brasschaat

Redactie

Ruben Janssens
Luc Vandenhoeck

Projectuitvoering

Ruben Janssens
Yannis De Swert
Maya Michielsen
Hans Allaert
Stijn Dehaes
Lenn Roggemans
Ronald Van Waeyenberge
Luc Andries

Joris Vandebosch
Christo Mitskou
Bart Molemans
Ludo Motmans

Luc Vandenhoeck
Wouter Hustinx

Verantwoordelijke uitgever

Dominique Crepin
Educam
J. Bordetlaan 164
1140 Brussel

*De kennis en het werk dat in deze bundel is gestopt mag vrij gebruikt worden voor educatieve doeleinden.
We vragen wel de intellectuele eigendom te respecteren en steeds de bron (en logo's) te vermelden.*

WOORD VOORAF

Vanuit de REACT-EU middelen kregen we in 2023 de kans om een opleiding te ontwikkelen die tegemoet kwam aan de competentiebehoeften die gedetecteerd werden in de studies Route 2020 en Route 2030. De belangrijkste voorwaarde was dat we een methodiek zouden integreren die tegemoet kwam aan de uitdagingen van de toekomst. We kozen voor de technologie van de 360° beelden in een VR-omgeving. Samen met de budgetten van de DIGISPRONG, waardoor de scholen via de RTC's kunnen beschikken over de VR-hardware, wilden we met deze ontwikkeling een gratis oplossing aanbieden aan de scholen autotechnologie en carrosserie.

We hebben gekozen om in te zetten op het meest duurzame dat we hebben: de veiligheid en het welzijn van de jongeren in onze secundaire opleidingen. De primaire doelgroep die we beogen zijn de leerlingen die aan het begin staan van de beroepsopleiding en dit zowel in de dubbele- als de arbeidsmarktfinaliteit van het gewoon voltijds onderwijs als in de kwalificatiefase van het buitengewoon onderwijs.

Met deze handleiding willen we een voorzet doen naar de vakleraars van de leerlingen om - bij voorkeur in het begin van het schooljaar - de jongeren bewust te maken van de risico's in de werkplaats. Veilig werken en welzijn vereisen een mindset die moet groeien. We willen een aanzet geven door de leerlingen onder te dompelen in een zo realistische omgeving, vergelijkbaar met een reële werkcontext. We hebben gekozen voor een eenvoudige opdracht waar zich heel wat herkenbare situaties voordoen.

We wensen je veel inspiratie toe bij deze met VR-ondersteunde lessen.

Projectteam Educam & PXL - Centrum voor digitaal leren

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf	2
Inhoudsopgave	4
1 VR 360° als leermiddel.....	6
1.1 Voordelen uit de wetenschappelijke literatuur	6
1.2 Praktisch gebruik.....	6
2 Lesvoorbereiding.....	7
2.1 Situering.....	7
2.2 Onderwijsdoelen	7
2.3 Inrichten leeromgeving.....	7
2.4 Voorstel lesopbouw.....	8
3 Na de VR-ervaring	17
4 Nog meer uitleg over veilig werken.....	18

1 VR 360° ALS LEERMIDDEL

We willen in deze lessen gebruik maken van een XR-omgeving. Extended reality of kortweg XR is een koepelterm voor augmented, mixed en virtual reality. Kenmerkend aan XR is de mate van immersie, onderdompeling of beleving. XR behoort daarom tot de 'immersieve technologieën'.¹

1.1 Voordelen uit de wetenschappelijke literatuur

Extended reality heeft een aantal eigenschappen die het intrinsiek tot een veelbelovende technologie maken:²

- Gebruikers kunnen zich eenvoudig verplaatsen naar verre of zelfs onbereikbare plaatsen, in het heden, verleden of de toekomst.
- Gebruikers bouwen empathie op door zich te verplaatsen in een andere persoon en door de ogen van die persoon bepaalde situaties te ervaren.
- Gebruikers kunnen op een veilige manier gevaarlijke procedures inoefenen in virtuele simulaties, aan complexe machines werken zonder gevaar voor schade aan de machines en zonder verlies van kostbare werkmaterialen.
- Gebruikers krijgen door de 3D-weergave een beter inzicht in de leerinhouden en kunnen meekijken door de ogen van een expert.
- Gebruikers kunnen versneld expertise opbouwen door leersituaties compact te bundelen.
- Gebruikers worden gestimuleerd om samen te werken in collaboratieve leeromgevingen en -ervaringen.
- In XR is een gepersonaliseerde leerervaring mogelijk.
- Gebruikers zijn intrinsiek meer gemotiveerd om te leren met deze technologieën, bijvoorbeeld dankzij het gebruik van gamification elementen.

Verschillende reviewstudies wezen ook uit dat virtual reality leidt tot betere leerresultaten, zowel voor kennis als vaardigheden.³

1.2 Praktisch gebruik

We willen duidelijk onderstrepen dat het gebruiken van de VR niet het doel op zich is van deze lessenreeks. Binnen de lesaanpak is dit 'slechts' een hulpmiddel om een krachtige leeromgeving te creëren voor de leerlingen. In elke klas zal het gebruik wellicht anders zijn en die mogelijkheid willen we ook bieden met deze handleiding.

De voordelen zijn bekend, maar let er als leraar op dat je goed bent voorbereid, de technologie in je school op punt staat en je het klasmanagement goed inschat.

¹ Slater & Wilbur, 1997

² Dalgarno & Lee, 2010; Freina & Ott, 2015; Kavanagh et al, 2017; Jensen & Konradson, 2018; Chavez & Bayonna, 2019; Papanastasiou et al., 2019, Maas & Hughes, 2020; Di Natale et al., 2020; Radianti et al., 2020.

³ Boel et al., 2021a; Chavez en Bayonna, 2018; Wu, Yu and Gu (2020); Evens, Empsen, & Hustinx, 2022.

2 LESVOORBEREIDING

2.1 Situering

We willen met deze lessenreeks de aanzet geven om de leerlingen bewust te maken dat zij de eerste verantwoordelijke zijn voor hun veiligheid en gezondheid. Tegelijk zijn zij medeverantwoordelijk voor de veiligheid van de anderen in de werkplaats. We willen hen onderdompelen in een VR-omgeving met de concrete werkcontext 'het herstellen van een deuk in een kofferdeksel'. Uiteraard zijn reële werksituaties complexer dan wat we hier aanbieden, maar de VR-omgeving zorgt wel voor een duidelijke onderdompeling en focus én laat de leerlingen toe de situaties te ervaren en begrijpen zonder zelf aan risico's te zijn blootgesteld.

2.2 Onderwijsdoelen

In elk leerplan vind je de generieke en/of specifieke doelen rond veiligheid, milieu en welzijn en de specifieke beroepscompetenties. Het spreekt voor zich dat deze worden gebruikt als basis voor de lesopbouw. Om een document te kunnen maken dat voor al de leerplannen van de verschillende netten en koepels bruikbaar is, baseren we ons op de curriculumdossiers en de eindtermen. Een aantal van de inhouden aangebracht in deze lessenreeks vinden hun toepassing in de technische vakken, maar in de geïntegreerde aanpak is het zeker aangewezen dat ook andere vakken met deze inhoud aan de slag kunnen, denk maar aan PAV en LO. Ga hiervoor in overleg met de collega's.

Wat het wettelijk referentiekader betreft, gaan we uit van de curriculumdossiers van:

- Koetswerk (dual)
- Spuiter carrosserie (dual)
- Voorbewerker carrosserie (dual)

Specifieke vorming	KW	SP⁴	VBC
De leerlingen werken in teamverband.	G1		G1
De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.	G2		G2
De leerlingen handelen economisch en duurzaam.	G3		G3
De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.	G4		G4

Naast deze specifieke vorming, komen ook heel wat Sleutelcompetenties aan bod die afhangen van de finaliteit en de graad. In deze handleiding gaan we hier niet verder op in omdat dit deel uitmaakt van de pedagogische aanpak van elke school.

2.3 Inrichten leeromgeving

Om deze lessenreeks te geven moet je in eerste instantie beschikken over de set VR-brillen via het RTC-circuit of beschikken over brillen PICO 4-enterprise of andere compatibele brillen. Vergewis je er in elk geval van dat de software kan draaien op de brillen die je hebt.

Om de RTC-brillen te kunnen uitlenen moeten de betrokkenen een opleiding hebben gevolgd. De brillen hebben een sterk wifi-signaal nodig met de nodige bandbreedte. Dit is belangrijk om een stabiel beeld te bekomen. Vraag aan de IT-coördinator in welk lokaal je daarvoor terecht kan.

2.4 Voorstel lesopbouw

2.4.1 Situering

Elke school, elke leraar en elke klasgroep is anders. Vanuit het project willen we geen rigide lesplan opstellen. We reiken bouwstenen aan elke leraar om het in te passen in haar/zijn reële situatie. We hebben getracht een zo compleet mogelijk geheel te maken, rekening houdend met differentiatie, verdieping en verbreding. Pak gerust de blokken bij elkaar en maak er een mooi huis van.

Het grote verhaal is het herstellen van een deuk in de carrosserie op een personenwagen. We hebben deze werkzaamheden ingedeeld in scènes zodat je als leraar zelf kan beslissen waar je voor je klas halt houdt. Tegelijk willen we aangeven dat het beter is om de leerling regelmatig de bril te laten afzetten of te wisselen zodat het niet eentonig wordt en/of de leerling niet misselijk wordt.

We stellen voor te werken in groepjes van twee personen: één die de VR-bril draagt en één die toeziet en de 'paddles' aangeeft.

We willen onderstrepen dat dit leermomenten zijn. Het bekijken van de filmpjes alleen zullen niet leiden tot leren. Het is de reflectie en vastzetting o.l.v. de leraar die maakt dat deze leermiddelen ook tot leren zullen leiden.

2.4.2 Lesdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen⁵:

- Verklaren waarom deze opleiding voor hen belangrijk is (BL1)
- Verklaren waarom deze opleiding nu plaatsvindt (BL2)
- Uitleggen wat de rol is van de verschillende personages (BL2)
- De belangrijkste PBM's benoemen (BL1)
- Samenvatten wat de belangrijkste risico's zijn en welke PBMs hiertegen kunnen beschermen (BL2)
- Toelichten waarom carrosseriewerk best niet in de open werkplaats gebeurt (BL1)
- Opsommen welke PBM's nodig zijn bij polijsten (BL1)
- Toelichten waarom een het gebruik van vernevelaar beter is voor de gezondheid (BL1)
- Benoemen welke soorten gehoorbeschermers er bestaan en hun voordeel omschrijven (BL2)
- Opsommen welke preventiemaatregelen (CBM en PBM) noodzakelijk zijn bij het spuiten (BL2)
- Het gevaar van een IR-drooginstallatie benoemen (BL1)
- Toelichten dat orde en netheid ervoor zorgt dat je veilig kan werken (BL2)
- Benoemen waarom de PBM's pas kunnen verwijderd worden wanneer de opdracht volledig is afgewerkt (BL1)
- Gevaren in hun eigen werkplaats aanduiden en beschrijven (BL3)

⁴ Cur. Dossier nog niet beschikbaar op moment van uitgave.

⁵ De cijfers tussen haakjes geven het beheersingsniveau weer volgens de Taxonomie van Bloom.

2.4.3 Beginsituatie





- a) De leerlingen zijn wellicht al in de tweede graad in contact gekomen met een werkplaats en kunnen zich een aantal onveilige situaties voor de geest halen. Belangrijk is dat we refereren naar voor hen herkenbare situaties.
- b) Vervolgens situeren we klassikaal het doel van deze les(sen): kennis bijbrengen rond veiligheid en ergonomie in de carrosseriewerkplaats. Er moet voldoende aandacht gaan naar de verschillende 'zones' in de werkplaats.
- c) Instructie rond werking en werken met de VR-brillen.
- d) Voorstellen personages op klassikaal scherm.
- e) Verklaren technische termen die gebruikt worden in filmpjes.
- f) Aanknoping bij situatie: "Wie heeft ervaring met koetswerk?" of "Wat kan er allemaal gebeuren als je moet schuren en lakken?" In leergesprek inzoomen op veiligheid en ergonomie, niet op de techniciteit. Dat is voor een andere les.
- g) Als je tijd laat tussen de verschillende scenes, mogelijks terug aanknopen bij wat ze al weten.
- h) Achteraan de bundel vind je de links en codes voor de VR-filmpjes.

2.4.4 Lesopbouw





A. Lineaire aanpak





We hanteren steeds dezelfde basisstructuur:





- 1) Inleiden thema
 - PBM en ergonomie
 - Ofwel hebben de leerlingen al ervaring met het werken aan het koetswerk van een wagen of bromfiets en dan kan je dat als aanknopingspunt gebruiken om te laten brainstormen over mogelijke gevaren.
 - In het ander geval kan je ze laten googlen (bijv: [Attempting Your 1st Paintjob? WATCH This Video! - YouTube](#)) op deze activiteit
 - Geef de opdracht enkel te kijken naar mogelijke risico's. In beide gevallen inventariseer je de opsomming op het bord.
- 2) VR-ervaring (enkele scenes)
- 3) Verwerking in klas/groep
- 4) Verdieping met expertfilmpje





VR01	Werkorder geeft organisatie van het werk en het gebruik van PBM's aan	
	Individuele VR-ervaring: https://www.thinglink.com/view/scenario/1862866404726801061	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Wat heb je gezien? • Waarom is auto verplaatsen naar werkzone belangrijk? • Welk CBM werd vernoemd? • Welke PBM's werden gebruikt? 	
	Oefening: <ul style="list-style-type: none"> • Maak met de groep een lijst van de risico's en link de correcte PBM's • Heb je ook gezien dat Lucas en Peter veiligheidsschoen dragen? • Oefening ivm herkenning van de zones (wat is er specifiek aan elke zone? Wat is hun doel?) • Ken je nog CBM's uit het praktijklokaal? 	Media: <ul style="list-style-type: none"> • Kaartjes met risico's • Foto's van PBM's Leg optisch de verbanden. <ul style="list-style-type: none"> • Geef IIn grondplan hun praktijklokaal en laat er de zones op aanduiden.
	Video: 01_Maak jezelf niks wijs!	Verdieping: Spreek je collega aan op onveilig gedrag.





VR02	De auto maskeren en het werkvlak voorbereiden	
	Individuele VR-ervaring: https://www.thinglink.com/view/scenario/1863139115445256869	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Wat heb je gezien dat speciaal is aan deze ruimte? (grond plafond) • Waarom is het soort mes/schaar zo belangrijk? • Moet die plastic tot op de grond? • Welke vragen in de bril had je juist/fout? 	
	Oefening: Is de soort en de dikte van de plastic belangrijk voor dit werk?	Media: Plastic in soorten dikte en stugheid laten voelen.
	Verdieping-expertvideo: Het doel van maskeren https://www.thinglink.com/card/1862857486210433701 en Spot uitsnijden https://www.thinglink.com/card/1862857486160102053	

VR0 3	Veiligheidsrisico's bij polijsten en ontvetten	
	Individuele VR-ervaring: Polijsten: https://www.thinglink.com/view/scenario/1863140139341972133 en Ontvetten: https://www.thinglink.com/view/scenario/1863140469165261477	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Wat heb je gezien? • Waarom belangrijk? • Noem op welke PBM's je nodig hebt om te ontvetten. • Welk CBM mag je niet vergeten vooraleer te starten met ontvetten? 	
	Oefening: <ul style="list-style-type: none"> • Kies uit een reeks de beste handschoenen om dit werk uit te voeren en laten vertellen waarom. • Welke soorten handschoenen komen in aanmerking in de carrosserie? • Test nut vernevelaar met water in versus zelfde hoeveelheid op doek. • 'Straal' vernevelaar testen tegen licht. Welke invloed op ingeademde lucht? • Test soorten stof- en mondmaskers met effect op ademhaling 	Media: <ul style="list-style-type: none"> • Soorten werkhandschoenen • Verschil met keukenhand-schoen • Vernevelaar + kommetje + doek + glasplaat • Lamp of venster • Enkele soorten mondmaskers
	Verdieping-expertvideo: Vernevelaar: https://www.thinglink.com/card/1862857486126547621	

VR04	Schuren van de spot	
	Individuele VR-ervaring: https://www.thinglink.com/view/scenario/1863140736933823141	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Wat heb je gezien? • Waarom wisselen mondkapjes belangrijk? • Welke vragen in de bril had je juist/fout? • Wat kan dat beetje geluidsverschil nu maken voor je gezondheid? 	
	Oefening: <ul style="list-style-type: none"> • Soorten gehoorbescherming herkennen en voordeel benoemen • Pictogrammen op oorkleppen herkennen • Wat is ideale houding om te schuren? 	Media: <ul style="list-style-type: none"> • Soorten gehoorbescherming • Testen audiofragmenten 'Maatwerk' • Werkvlak op verschillende hoogtes en hoeken aanbrengen en laten testen. • Zwaar en licht schuurmachine geven om op vlakken te testen.
	Verdieping-expertvideo: Gehoorbescherming: https://www.thinglink.com/card/1862857486239793829	

VR05	Gevaren bij geforceerd drogen grondverf of lakken	
	Individuele VR-ervaring: https://www.thinglink.com/view/scenario/1863141367593566885	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Wat heb je gezien? • Waarom is aandacht voor verschillende drooglampen belangrijk? • Waarom weer een nieuw mondkmasker? • Welke vragen in de bril had je juist/fout? 	
	Oefening: <ul style="list-style-type: none"> • Verschil voelen en zien tussen UV- en IR-lamp • Helpt een zonnebril bij gebruik van deze lampen? 	Media: <ul style="list-style-type: none"> • UV drooglamp • IR drooglamp • Haardroger Respectieve risico's aangeven.
	Verdieping-expertvideo: Droogtoestellen: https://www.thinglink.com/card/1862857486185267877	

VR06	Verf klaarmaken in verflabo	
	Individuele VR-ervaring: https://www.thinglink.com/view/scenario/1863141764777378469	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Heb je al de fouten in de spuitcabine gevonden? • Wat kan daar allemaal gevaarlijk gebeuren? • Aan welke PBM's moet je denken? 	
	Oefening: <ul style="list-style-type: none"> • Ga kijken in ons verflabo en hang kaartjes bij onveilige dingen • Waar vind je de PBM's voor het verflabo? 	Media: <ul style="list-style-type: none"> • Verflabo • Kaartjes en een rood kruis op Vaststellingen (kaartjes) fotograferen en met de preventieadviseur van de school bespreken <ul style="list-style-type: none"> • Benoem de CBM's in jullie verflabo.
	Verdieping: google naar filmpjes bij de fabrikanten van verflabo's en zoek in de specificaties of er CBM's aanwezig zijn.	

VR07	Spuiten en vernissen van de spot	
	Individuele VR-ervaring: Spuiten https://www.thinglink.com/view/scenario/1863142049222492837 Vernissen https://www.thinglink.com/view/scenario/1863142180055417509	
	Reflectie: <ul style="list-style-type: none"> • Wat heb je gezien? • Waarom belangrijk? • Waarom nog afzuigen als je een mondkapje en overall aanhebt? • Wat is er bijzonder aan een spuitoverall t.o.v. je werkoverall. • Welke vragen in de bril had je juist/fout? 	
	Oefening: <ul style="list-style-type: none"> • Het rolgordijn in de spuitcabine is in de school wel/niet aanwezig? • Vat hier samen wat in eerdere scenes aan PBM's aan bod is gekomen en hier weer wordt gebruikt. • Kan je enkele milieu-elementen die in deze reeks aan bod kwamen opsommen? 	Media: <ul style="list-style-type: none"> • Gaan kijken in spuitcabine. Hoe is dat 'vervangen'?
	Afronden met: Verfspuit zuiver maken https://www.thinglink.com/card/1862853976123245221 Auto afleverklaar maken https://www.thinglink.com/card/1862853911723901605	

B. Aanpak volgens wenteltrap-principe

Herhaling blijft een heel belangrijk principe in het leerproces. Daarom kan je ervoor opteren om de scenes meerdere malen in een aangepaste context aan te bieden. We doen een voorstel.

- a. Kies een scene die het meeste aanspreekt voor deze klasgroep en toon hem op scherm of laat de leerling het op zijn tablet bekijken.
Hierna volgt een onderwijs-leergesprek over 'Wat heb je gezien?' en 'Benoem wat je aan preventiemateriaal hebt opgemerkt'.
- b. De tweede kennismaking met de fragmenten is de individuele VR-ervaring. Je krijgt als het ware een opeenvolgende confrontatie met de veiligheid- en ergonomiemaatregelen als vastzetting. Hiervoor kan je de structuur gebruiken aangegeven in punt A.
- c. De derde maal kan als evaluatie of examenmoment gebruikt worden. De leraar gebruikt 1 scene per leerling en kijkt mee via de 'miracast' terwijl hij de leerling bevraagt over die scene.
- d. Later in het schooljaar kunnen één of meerdere scenes los aan bod komen in 2D als herhaling of verdiepingsmoment waar de leraar heel specifiek inzoomt op bepaalde acties.

3 NA DE VR-ERVARING

Deze les is natuurlijk maar een start voor een hele opleiding waar leerlingen het veilig en ergonomisch werken onder de knie moeten krijgen en het steeds opnieuw zullen toepassen.

Grijp daarom gedurende het schooljaar nog regelmatig terug naar deze ervaring. De VR-filmpjes zijn 2D afspeelbaar op laptop of groot scherm. Maar hiervan dankbaar gebruik als remediering of als een leerling afwezig was tijdens de VR les.

Veiligheid en ergonomie is geen leerstof, maar doestof. Breng het binnen in hun praktijklokaal.

In de projectfiches van DUAMOTIV staan telkens de PBM's vermeld. Leg de link met de les van vandaag. Gebruik al de kansen om het belang van ergonomie en PBM's te onderstrepen.

Laat de leerlingen eens de oefening doen in het praktijklokaal van de tweede graad.

Geef voor de start van de stage of het werkplekleren de opdracht de veiligheidssituaties van de leerwerkplek te beoordelen.

En tot slot nog het belangrijkste: "woorden wekken, maar voorbeelden trekken".

We wensen jullie een veilig schooljaar toe.

4 NOG MEER UITLEG OVER VEILIG WERKEN

Je zal zien dat niet al de bestanden opgenomen zijn in de lesvoorbereiding. Vermits ieder zijn situatie anders is, hebben we ervoor gezorgd dat het aanbod groter is dan enkel de basis. Hieronder vind je een kort overzicht van de 2D-filmpjes die meer technisch van aard zijn:

Expertvideo's

- ❖ Droogtoestellen: <https://www.thinglink.com/card/1862857486185267877>
- ❖ Doel van Maskeren: <https://www.thinglink.com/card/1862857486210433701>
- ❖ Spot uitsnijden: <https://www.thinglink.com/card/1862857486160102053>
- ❖ Plastic opruimen na herstelling:
<https://www.thinglink.com/card/1862854138115654309>

5 HOE GEBRUIK JE DE VR- BRILLEN VAN HET RTC?

De bril instellen

- Zet de bril aan.

Knopje opzij.

- Zet de controllers aan.

De gekleurde O.

- Stel je speelgebied in.

Volg de stappen op het scherm.

Dit doe je door de controllers te gebruiken.

De eerste les opstarten

- Bij 'content' zie je 'Thinglink', dit moet je selecteren.

Sla deze pagina op door op het sterretje rechts in de url te klikken, zo kan je straks snel naar de volgende les.

- Geef de 'short code' in die bij de les past.

Dit kan je in het document met linken terugvinden.

- Accepteer dat het geluid via de bril zal spelen. Daarna zit je in de lesomgeving.

De eerste les

- Klik op de pijl onder de lesinhoud.

- Daarna kan je navigeren in de balk die bovenaan zweeft.

Let op: deze kan verspringen, dus zie je deze niet dan draai je best even rond om hem te vinden.

- Selecteer 'proceed' wanneer een 'scene' volledig afgelopen is.

Een nieuwe les opstarten

- Selecteer het boekje rechts bovenaan daar staat de link zodat je een nieuwe code kan ingeven.

Lukt dat niet? Geef dan deze link in: www.thinglink.com/vr

Sla ze op met het sterretje (favorieten) als je dat nog niet deed.

- Geef de nieuwe code in. Je zit nu in de lesomgeving.