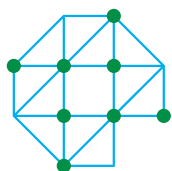


Serious Game bij Psychologie

Goede voorbeelden voor docenten
gericht op onderwijsinnovatie met ICT



Versnellingsplan
Onderwijsinnovatie
met ICT



docentprofessionalisering



Serious Game bij Psychologie: deze serious game is (grotendeels) ontwikkeld tussen 2016 en 2018

Organisatie: Open Universiteit

Aantal ontwikkeluren: circa 3.000

Platform en software: EMERGO (www.ou.nl/-/emergo)

Teamopzet: Multidisciplinair team met een onderwijs-technoloog als projectleider, een inhoudelijk expert (met input van 10 vakdocenten), een programma-ontwikkelaar en een interactieontwerper.

Doel: Studenten leren op een speelse manier het psychologische beroepenveld kennen en worden bewuster van hun sterke- en minder sterke kanten, hun voorkeuren en behoeftes bij vervolgstudie en werk.

Aantal OU studenten dat het programma vanaf 2019 heeft gevolgd: circa 1500.

Studiebelasting student: circa 30 uur interactief

Geschikt voor: alle vakgebieden waarbij het analyseren van problemen en het beslissen over oplossingen in de praktijk centraal staat, zoals bij management en psychologie.



Op deze uitgave is de Creative Commons Naamsvermelding 4.0-licentie van toepassing. Maak bij gebruik van dit werk vermelding van de volgende referentie: Otter, H., (2021). Goede voorbeelden voor docenten gericht op onderwijsinnovatie met ICT: Serious game bij psychologie. Utrecht: Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.



**Versnellingsplan
Onderwijsinnovatie
met ICT**

Op de stoel van de psycholoog

Hoe maak je beginnende studenten wegwijs in de vele beroepsmatige mogelijkheden binnen je vakgebied? Bij de studie Psychologie van de Open Universiteit (OU) spelen studenten de serious game 'Snuffelstage', waar ze naast of op de stoel van de psycholoog zitten om te snuffelen aan de praktijk. Doel is dat studenten op een speelse en actieve manier het beroepenveld leren kennen en bewuster worden van hun sterke- en minder sterke kanten, hun voorkeuren en behoeftes. Resultaat? Studenten raken gemotiveerd en krijgen een beter beeld van hun eigen interesses en mogelijkheden.

De 'Snuffelstage' is een serious game over een gezin met vier leden die elk te kampen hebben met hun eigen psychische problematiek. Daardoor komen de gezinsleden in aanraking met diverse psychologen, die methodieken gebruiken vanuit de arbeids- en organisatiepsychologie, gezondheidspsychologie, klinische psychologie en levensloop-psychologie (de specialisaties binnen de master Psychologie). In het spel zitten studenten naast deze psychologen, luisteren naar de problematiek, krijgen vragen voorgeschiedteld, maar voeren ook zelf onder begeleiding actief opdrachten in de praktijk uit, en adviseren de psychologen over de behandeling van het gezin. De theorie voor die adviezen krijgen zij meteen als bronnen aangeboden. Een online spel waar dus de theorie samensmelt met de praktijk.

Actieve bijdrage van studenten

Studenten worden actief betrokken in het spel. "Want je moet de psycholoog virtueel bijstaan", vertelt Wende Huizer, die in februari is begonnen met het vak 'Inleiding in de psychologie' binnen de bachelor Psychologie. De 'Snuffelstage' heeft ze net afgerond. "Je vult vragenlijsten in, net zoals de psycholoog in de praktijk ook doet. En je ziet nu heel concreet hoe de theoretische stof wordt ingezet in de praktijk. De methodieken zijn echt instrumenten om mensen te begeleiden in bepaalde problematiek."

Het spel vraagt weinig voorbereidingstijd. Spelen studenten het spel, dan krijgen zij meerdere bronnen aangeboden. "Er zitten behoorlijk lange artikelen in, soms best wel taaie stof. En veel data. Je bent voornamelijk bezig met het lezen van artikelen en onderzoeksverslagen. Op basis van die kennis denk je na over de behandeling van de patiënt", vertelt Huizer.

Aansluiten op de praktijk

“Het spel sluit zo dicht mogelijk aan op de praktijk”, vertelt Jannes Eshuis die als universitair docent en inhoudsdeskundige bij de ontwikkeling van de serious game betrokken was. “In de game hebben we bijvoorbeeld video’s van gesprekken met cliënten toegevoegd. Studenten moeten vervolgens beoordelen in welk deel van het gesprek zij als therapeut de beste informatie uit een patiënt krijgen. En welke vragen zij daarvoor moeten stellen. Het spel gaat dus niet alleen om de vakinhoud, maar vooral ook om de vaardigheden van de psycholoog.”

De Snuffelstage is een eye-opener voor Huizer geweest, vertelt ze. “Ik dacht dat ik met een studie psychologie bij de klinische psychologie terecht zou komen. Dat ik dus therapeut zou worden. Maar uit het spel bleek dat niet het voeren van gesprekken met mensen, maar het onderzoek mij trekt. In het spel werd belicht hoe je bijvoorbeeld met omgevings-architectuur een omgeving dusdanig kan inrichten dat mensen bepaalde keuzes maken die goed voor hen zijn. Dat vond ik heel interessant. En dat was een kant van de psychologie die ik niet kende. In het verloop van mijn studie ga ik mij daar dan ook op richten.”

Meer zelfinzicht bij student

“Het spel heeft twee functies: studenten leren niet alleen het beroepenveld kennen, ze worden zich ook bewuster van hun krachten, zwaktes, voorkeuren en behoeftes”, vertelt onderwijstechnoloog en projectleider Hans Hummel. De game is ontwikkeld met EMERGO (Effectieve Methode voor Ervaringsgericht Onderwijs), een ontwerpmethode én software dat al eerder door de OU is ontwikkeld, en met succes is gebruikt bij de ontwikkeling van ruim tachtig serious games. De ‘Snuffelstage’ game houdt ook bij wanneer studenten goed of slecht presteren, en geeft daarbij feedback. “De voortgang staat binnen de game op een dashboard weergegeven”, aldus Hummel. “Studenten komen er zo spelenderwijs achter welke specialismen hen het meeste trekken. Het is dan ook een awareness game.”

Het spel is opgebouwd uit 16 mini-games, gelijk verdeeld over de vier specialismes, met daarbinnen steeds een aantal opdrachten. Studenten zijn deels vrij om eigen keuzes te maken met welke mini-game of opdracht ze willen beginnen. Een bewuste keuze, omdat uit onderzoek blijkt dat een vrije volgorde van opdrachten de effectiviteit van prestaties verhoogt en het authentiek leren verbetert.

Spelelementen inzetten voor leren en motiveren studenten

Elke mini-game bestaat uit een aantal opdrachten om studenten gemotiveerd te krijgen en te houden. Hummel: “Bij de klinische psychologie moet je bijvoorbeeld leren hoe je Cognitieve Gedragstherapie doet. Je voert eerst een gesprek met een klinisch psycholoog

en bespreekt hoe je bepaalde tools moet hanteren. We willen dat de student daarbij een aantal algemene en specifiek psychologische beroepscompetenties leert. In hoe-verre studenten deze competenties leren zien ze aan de resultaten op het dashboard: per competentie als groeiend percentage in een ‘balk’. Dit is een voorbeeld van een game-mechanisme waarmee studenten gemotiveerd raken om verder te leren, omdat ze zien dat ze iets steeds beter gaan beheersen.”

Het team heeft flankerend onderzoek gedaan en gebruiksdata verzameld waaruit kan worden afgeleid of studenten daadwerkelijk leren en gemotiveerd zijn. “We kijken bijvoorbeeld hoeveel tijd ze ergens aan besteden, of naar het aantal bronnen dat ze openen om tot een oplossing te komen. Maar we vragen er ook expliciet naar via een vragenlijst. Behalve motivatie vragen we ook naar bruikbaarheid, leerbaarheid en attractiviteit van de game”, vertelt hij. Studenten reageren over het algemeen gematigd tot zeer positief over de game. Uit de resultaten blijkt dat zij zich meer gemotiveerd voelen door deze manier van leren. Hummel: “We hebben de oude met de nieuwe cursus vergeleken. Dan blijkt dat ze nu gemotiveerder zijn. Ze krijgen ook hogere cijfers op het tentamen.”

Aanleiding ontwikkeling Snuffelstage

Zes jaar geleden startte de OU met een nieuw onderwijsmodel, gericht op het online activeren van studenten in de opleidingen. “We zijn een instituut voor afstandsonderwijs. Het accent ligt op zelfstudie”, zegt Eshuis. “De vraag is dus altijd: hoe krijg je studenten actief in deze studiemodus? Tegelijkertijd heb je voor deze cursus elk jaar duizend studenten. We kunnen niet naast elke student een tutor zetten om die student aan de gang te houden. Daarom zochten we naar tools om online studenten te activeren bij het verwerven van beroepsvaardigheden. Serious games kunnen daarvoor een goede manier zijn.” De universiteit bood voor de bachelor Psychologie al een introductiecursus, maar deze werd door studenten als weinig boeiend ervaren en te veel op kennis gericht. Aan het eind van de cursus wisten ze van alles over de psychologie, maar nog niet wat het betekent om een psycholoog te zijn. Dat vormde de aanzet voor de ontwikkeling van een snuffelstage in de vorm van een serious game.

Multidisciplinair team aan de slag

Voor de Snuffelstage werd een multidisciplinair team samengesteld met input van tien psychologiedocenten als inhoudelijk experts. Een programmaontwikkelaar en een interactieontwerper zorgden voor de technische realisatie. Hummel leidde als onderwijs-technoloog het project, Eshuis vormde als inhoudsdeskundige de spin in het web van vak-inhoudelijke experts. “We wilden een game ontwerpen dat gebaseerd was op bestaande kennis uit de wetenschap en uit de praktijk. Evidence-informed dus. De serious game

werd daarom opgebouwd volgens de EMERGO-methode. De methodiek bestaat uit analyse, ontwikkeling, implementatie en evaluatie binnen het platform.”

Om het project goed af te bakenen en de neuzen dezelfde kant op te krijgen, werden in de analysefase een aantal vaste verkenningvragen gesteld en beantwoord conform deze methode. “Want zo’n project staat of valt met het werken volgens een gestandaardiseerde werkwijze en vanuit een gedeeld verhaal”, weet Hummel. “De analyse en het ontwerp van de ‘Snuffelstage’ gebeurde op papier, tot en met het gedetailleerde scenario waarin alle dialoogteksten en scoringsmechanismes waren uitgewerkt. We gebruikten telkens hetzelfde template met vragen als: Wat gebeurt hier? Hoe gebeurt dat? En onder welke condities? Met wat voor resultaat?”

Scripting toegepast op het type leren

In de beginfase verzamelde Eshuis twee tot drie collega’s rondom elke specialisatie. Zij bepaalden welke onderwerpen binnen elk vakgebied uitgelicht moesten worden. En op welke manier. De vakdocenten konden later in het proces zelf de teksten, bronnen, vragen en antwoorden invoeren. Daar werd vervolgens scripting aan gekoppeld, met hulp van de programmaontwikkelaar. Hummel: “Met scripting stel je voorwaarden bij de voortgang. Bijvoorbeeld: je moet eest 3 artikelen hebben gelezen voordat je met de klinische psycholoog kunt praten over een casus. Met EMERGO kun je kiezen voor een uitgebreide scripting, die is toegespitst op het type leren dat nodig is voor het verwerven van complexe beroepsvaardigheden. De evaluatie van dat leren maakte ook gebruik van vragen die studenten voor én na het spelen van de game beantwoordden. Zo konden wij de groei van hun professioneel bewustzijn en het authentiek leren meten.”

Docentprofessionalisering

Terugkijkend naar het hele proces van het realiseren van serious games, ziet Hummel duidelijk wat onontbeerlijk is: docentprofessionalisering. “De uitdaging bij onderwijs-innovatie zit niet alleen in het beschikken over geschikte tools. Het gaat nog veel meer om ‘digitale didactiek’. Hoe zorg je dat docenten goede verwachtingen en kennis over serious games hebben, hoe weten ze de werkwijze te hanteren bij het ontwerpen, en tot welk doelen willen ze de game inzetten? Het begint met een vakdocent die zegt: ‘ik wil mijn inhoud op een andere manier aan mijn studenten aanbieden’. Om er een hoger kwalitatief product van te maken, heb je vervolgens een goede samenwerking nodig met onderwijstechnologen, programmeurs en vormgevers.”

Focus op leerdoelen

Strak sturen op het proces met een sterke focus op de leerdoelen is ook essentieel, vervolgt hij. “Je moet voortdurend de leerdoelen voor ogen houden. Hoe gaan we die leerdoelen in beeld brengen? Wat moeten studenten leren? Wat zijn de competenties? Daar hebben we een matrix van gemaakt, dat uiteindelijk leidde tot het dashboard. Zoiets maken lukt alleen met de inzet van een multidisciplinair team.” Een brug slaan tussen de vakdocenten en IT’ers maakt daar onderdeel van uit. Eshuis: “Je moet als inhoudsdeskundige de vakkennis overzien, om te kunnen begrijpen hoe zich dat verknoot met het scenario dat je in je hoofd hebt. Bij het uitdenken van het scenario hebben we overigens wel hulp gehad binnen het team. Vervolgens is het belangrijk dat je het didactisch advies van de onderwijsexperts snapt. En je moet goed met IT’ers kunnen praten. Voor deze functie heb je dus een soort tolk nodig die de inhoud kan projecteren in een didactisch ontwerp en dat vervolgens naar de IT’er kan overbrengen voor de technische realisatie.”

Project: Haalbaar en betaalbaar?

Het beheersbaar houden van het project was voor Eshuis een belangrijke leerervaring. “Aan het begin heb je nog heel weinig zicht op hoeveel werk tot welk resultaat leidt. Ik had een bepaald resultaat in mijn hoofd, maar de realisatie daarvan kostte veel meer uren dan ik dacht, en dan wordt het bijstellen van de ambities. Mijn advies is dan ook voor docenten die hetzelfde willen doen: ga praten met mensen die dit eerder hebben gedaan, zodat je van tevoren een realistisch beeld hebt van wat haalbaar is. Je kunt wel alles 3D willen en vinden dat het heel funky moet zijn, maar vraag dan ook aan de partijen die dat voor jou moeten realiseren: is dat haalbaar én betaalbaar?”

Met de doorontwikkeling van serious gaming aan de Open Universiteit is dit een blijvende zoektocht naar een goede balans, vindt hij. “In de aankondiging van de cursus staat ‘serious gaming’. Studenten hebben soms het beeld dat ze dan in een 3D-wereld terecht komen, en ook docenten die voor het eerst een game gaan ontwikkelen hebben wel eens dat idee, en vervolgens komen ze in een betrekkelijk platte omgeving. Het is geen ‘first-person shooter’ actiespel voor persoonlijk entertainment, maar een middel om leerdoelen te behalen. Is het dan relevant om het mooier te maken? Ik denk het zelf van wel, want hoe meer je opgaat in het spel, hoe meer je ervaringsgericht aan het leren bent. Alleen de vraag blijft wel: hoeveel geld mag het behalen van die leerdoelen kosten?” Je kunt ook veel winst boeken met kleine ingrepen, zoals een frisser uiterlijk en de inzet van kleine bewegende elementen, waardoor de ervaring van de gebruik positiever wordt zonder dat het een spektakel wordt.

In zijn algemeenheid geldt: hoe meer studenten de serious game benutten, hoe rendabeler het spel wordt, vervolgt Eshuis. “Als je een tutor op een groep van vijftien studenten zet, kan zo’n tutor hen prima aansporen en begeleiden. Maar het is interessant om te bedenken hoeveel tutores je met zo’n game kunt vervangen. Dat kun je berekenen. Als je een cursus hebt met meer dan tweehonderd studenten bereik je ergens een punt dat de ontwikkeling van zo’n game goedkoper is dan de inzet van docenten. En die docenten hebben dan weer ruimte voor activiteiten die je echt face to face moet aanbieden.”

Belangstelling voor concept Snuffelstage

De serious game wordt nu elk jaar door zo’n 800 nieuwe studenten psychologie van de OU gespeeld. Ook de Radboud Universiteit van Nijmegen gaat het spel aanbieden aan de 600 eerstejaarsstudenten psychologie. Inmiddels zijn er ook andere instellingen die met EMERGO hun eigen games (willen) maken, met eigen voorbeelden. Is dat goed te doen? Hummel: “Als je alleen de Snuffelstage wilt gebruiken en deze met eigen vragen wilt aanpassen, dan heb je niet veel vaardigheden nodig. Je kunt de componenten binnen EMERGO gemakkelijk aanpassen. Een docent met een gemiddelde affiniteit met ICT kan zelf al zijn bronnen, interviews en teksten invoeren in het systeem. Maar voor de scripting is hulp nodig van een ontwikkelaar. En je hebt de hulp nodig van vormgevers voor een aantrekkelijke User Interface en plaatjes”, licht Hummel toe.

Langdurige investering en goed team nodig

Anders is het als je een compleet eigen serious game wilt maken met EMERGO. Dan is ondersteuning door het management nodig én een goed team. “Want een serious game vraagt niet alleen investeringen gedurende realisatie, ook onderhoud daarna. Je wilt niet dat studenten het programma niet meer kunnen volgen omdat de flash-player niet meer werkt”, zegt Hummel. “Maar bovenal is een goed team belangrijk, met verschillende vaardigheden en expertises. Teamleden die met de nodige didactische creativiteit bereid zijn om binnen een duidelijke methode aan de ontwikkeling te werken. Want je kunt wel de meest prachtige tools hebben, alleen met een goed doordacht ontwerp met duidelijke leerdoelen voor ogen krijg je de leerresultaten waarop je hoopte.”

Hester Otter
Juli 2021



Het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT is een vierjarig programma van SURF, Vereniging Hogescholen en de VSNU dat inzet op het samenbrengen van initiatieven, kennis en ervaringen en snel en concreet aan de slag gaan met kansen voor het hoger onderwijs. Dit gebeurt in acht verschillende 'zones'. In de versnellingszone Docentprofessionalisering werken 17 instellingen aan de hand van vijf thema's aan de facilitering en professionalisering van docenten in hbo en wo.



Meer informatie en onze publicaties vind je op
www.versnellingsplan.nl