

GAMES

Great Adventures for the Millennial Chemical Engineering Student

Game-Based Learning heeft zich in de afgelopen 10 jaar ontwikkeld tot een onderzoeksdomein met vele toepassingsmogelijkheden. Nationaal en internationaal worden tal van games ontwikkeld die in het onderwijs gebruikt worden voor het aanleren van o.a. wiskunde, biologie, geschiedenis, taal en fysica. Games zijn immers uitermate geschikt om op een intuïtieve manier onderliggende structuren en verbanden te communiceren.

Game als ondersteuning voor bestaand cursusmateriaal

Het project 'Games' bouwt voort op de opgebouwde theoretische en praktische kennis rond **Game-Based Learning** en past dit toe op een complexe onderwijsmaterie. Het doel is om met behulp van een game de basisbeginselen van chemische ingenieurstechnieken op een toegankelijke manier aan te leren aan studenten in de eerste Bachelor Bio-Ingenieurwetenschappen aan de KU Leuven.

Dit wordt door studenten ervaren als een zeer moeilijk opleidingsonderdeel, met relatief lage slaagcijfers. Het project gaat na of een game, ter ondersteuning (en dus niet ter vervanging) van het bestaande cursusmateriaal, studenten kan **helpen** om de leerstof te memoriseren en om een dieper inzicht te krijgen in de basisbeginselen van chemische structuren en reacties.

Prototype

Na de ontwikkelings- en testfase heeft game-ontwikkelingsstudie LuGus een finaal prototype gecreëerd dat studenten als aangenaam ervaren en dat vooral geschikt is om eerder geziene leerstof te oefenen en in de **praktijk** om te zetten. Het prototype wordt verder uitgewerkt tot een volledige, gebruiksklare game voor het universitair onderwijs.



"Dit is een concreet voorbeeld van games die ingezet kunnen worden binnen een educatieve setting. De game laat ons toe om chemie op een leuke en concrete manier aan te leren aan de student, via tools en middelen die volledig binnen hun leefwereld passen."

Een goede samenwerking met de kennisinstelling is cruciaal om een educatieve game te creëren die leuk is om te spelen maar de materie ook op een correcte manier aanbiedt."

KEVIN HAELTERMAN

Zaakvoerder LuGus

Samenwerking

In het onderzoeksproces werd zeer intensief samengewerkt tussen studenten en docenten van twee onderzoeksgroepen, nl. de groep Process Engineering for Sustainable Systems (KU Leuven, departement Chemische Ingenieurswetenschappen) en de groep Play & Game (Luca School of Arts, campus C-Mine). Het game-design onderzoek was erop gericht om een aantal basisprincipes te formuleren voor het ontwerp van games in een onderwijscontext, specifiek binnen het domein van Chemie. Vanuit Chemische Ingenieurstechnieken werd verwacht om een meer **toegankelijke manier** te vinden om de onderwijsmaterie aan te leren, complementair aan het bestaande lessenspakket. Voor het maken van prototypes en de verdere ontwikkeling van een volwaardige game wordt samengewerkt met de Limburgse game-ontwikkelingsstudio LuGus. Het project werd gefinancierd door het KU Leuven Onderwijs Ontwikkelingsfonds (OOF).

Een video van het prototype kan u bekijken via <http://www.lugus-studios.be/portfolio/mendel/>.

CONTACT

LUCA campus C-mine, Play & Game onderzoeksgroep

Steven Malliet

steven.malliet@luca-arts.be

KU Leuven dept Chemische Ingenieurstechnieken

Prof. Dr. Ilse Smets

ilse.smets@kuleuven.be

Prof. Dr. Tom Van Gerven

tom.vangerven@kuleuven.be

LuGus Studios

Kevin Haelterman

info@lugus-studios.be