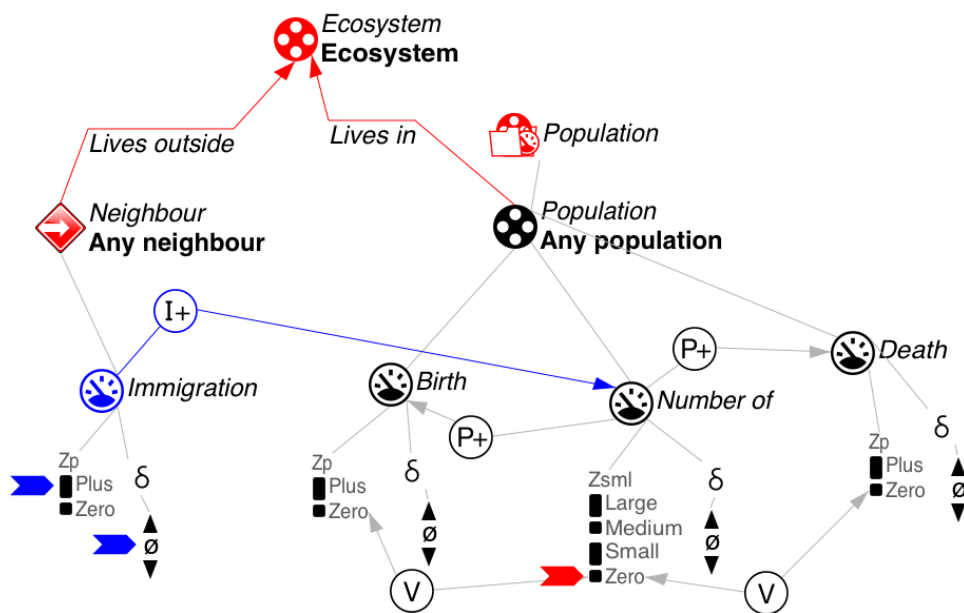


## Nieuwe interactieve leeromgeving geeft impuls aan bètaonderwijs



5-11-2009 – De Universiteit van Amsterdam is samen met zeven andere internationale universiteiten gestart met DynaLearn. Dit onderzoeksproject richt zich op de ontwikkeling van een interactieve leeromgeving voor het bètaonderwijs. De DynaLearn-software helpt scholieren en studenten bij het verwerven van conceptuele kennis. De populariteit van bètavakken gaat al jaren achteruit. DynaLearn wil het bètaonderwijs een nieuwe impuls geven door recente technologische ontwikkelingen, onder andere uit de kunstmatige intelligentie, toe te passen binnen de dagelijkse praktijk van het bètaonderwijs. Met nieuwe manieren van interactie en feedback stimuleert de DynaLearn-software de creativiteit van scholieren en studenten.

De DynaLearn-software wordt in eerste instantie ontwikkeld voor vwo-scholieren en studenten in de eerste jaren van het wetenschappelijk onderwijs. Met deze software gebruiken de scholieren en studenten grafische elementen voor het maken van modellen. Dit helpt bij het opdoen van conceptuele kennis, die nodig is om de omgeving waarin we leven te kunnen begrijpen. Wat gebeurt er bijvoorbeeld met een ecosysteem zoals een rivier als het natuurlijke evenwicht verstoord wordt? Het maken van modellen helpt bij de beantwoording van dergelijke vragen. De aanpak van DynaLearn integreert onderdelen uit de biologie/ecologie, natuurkunde en scheikunde, maar ook delen uit de economie en rechtsgeleerdheid.



### Semantic Web-technologieën

Binnen DynaLearn kunnen de scholieren en studenten natuurkundige, biologische en klimatologische toestanden en processen modelleren. Om de gemaakte modellen te delen met andere leerlingen en met leraren maakt DynaLearn gebruik van moderne Semantic Web-technologieën. Zo ontstaat een wereldwijd netwerk van mensen en virtuele personages die samen modellen van complexe processen ontwerpen.

## **Slimme virtuele personages**

De scholieren en studenten krijgen feedback van slimme virtuele personages (een soort van *avatars*) die deel uitmaken van de software. De interacties met deze personages zorgen ervoor dat hun wetenschappelijke kennis wordt uitgebreid en bestendigd. De personages kennen de stof en vele voorbeelden, en bedenken zelf hoe ze zullen reageren op het werk en de feedbackverzoeken van de studenten. Ze kunnen mogelijke fouten zichtbaar maken en bespreken, studenten wijzen op studiegenoten die iets vergelijkbaars of juist iets anders hebben gedaan, en bespreken hoe zich dat tot het eigen werk verhoudt. Er zijn verschillende soorten virtuele personages, waaronder 'studiegenoot', 'kritische buitenstaande', 'docent' en 'quizmaster'.

Door het rijke interactiemodel dat DynaLearn biedt, worden geheel nieuwe leerscenario's ontsloten: een student uit New York kan zijn model van een verbrandingsmotor vergelijken met het model van een motor die op zonne-energie werkt, en die ontworpen is door een groep studenten uit Madrid. De virtuele personages op het scherm kunnen de verschillen en overeenkomsten tussen beide modellen aangeven, en uitleggen hoe deze verschillen de werking van de motor beïnvloeden.

## **Deelnemende instellingen**

De DynaLearn-software wordt ontwikkeld onder leiding van de UvA, in samenwerking met de universiteiten van Madrid (Spanje) en Augsburg (Duitsland). De universiteiten van Brasilia (Brazilië), Tel Aviv (Israël), Hull (Engeland), de Bulgaarse Academie voor Wetenschappen (Bulgarije) en de Universiteit voor Bodemonderzoek in Wenen (Oostenrijk) zorgen voor de inhoudelijke invulling en ontwikkelen onderwijscurricula voor de verschillende vakgebieden.

Website DynaLearn: [www.dynalearn.eu](http://www.dynalearn.eu)

