

# GAMIFICATIE IN DE TALENLES



Foto: Anda van Riet

## Lessen ontwerpen als een gamedesigner

Waarom kunnen sommige leerlingen in de les geen vijf minuten hun aandacht erbij houden, maar wel urenlang geconcentreerd een spel spelen? Kunnen we spelprincipes en motivatietechnieken gebruiken om ons lesontwerp te verbeteren? Deze vragen vormen de kern van gamificatie, een ontwerpfilosofie die stelt dat we spellen best serieus mogen nemen. Docent natuurkunde Bart Giethoorn laat zien hoe hij de principes van deze ontwerpfilosofie toepast in zijn vak, en hoe deze vertaald kunnen worden naar de talenles.

### BART GIETHOORN

Op de achtergrond strijkt een cellist lange, lage tonen de leegte in. Twee van mijn vwo 4-leerlingen hebben bij binnenkomst de zonwering naar beneden gedaan. Door de kieren komt nog wat licht, waardoor het lokaal baadt in een halfdonker. Op het bord toont de beamer een verlaten woestijnlandschap met daarop de woorden 'Expedi-

tie Ohm – herontdekking van de elektriciteit'. De leerlingen zitten in teams van vier om hun tafels en kijken naar mij. Ik kijk terug. Dan gaan mijn ogen naar mijn blaadje, en ik begin met praten:

Jullie vorderingen worden met interesse gevolgd door de bewoners van Messelus 3. Er zijn echter ook mensen die aanstoot nemen aan jullie

activiteiten. Er wordt gemompeld en gefluisterd over het gevaar van deze 'nieuwe' technologie. Sommigen laten het niet bij fluisteren. In de eetzaal horen jullie Sjoerd, een van de oudere nachtboeren. Hij gaat wild tekeer. (...)

Dan spreekt de burgemeester jullie toe: 'De mensen worden onrustig. Ze begrijpen niet wat er aan de hand is, en willen niks vertrouwen wat met

elektriciteit te maken heeft. Nu valt het nog wel mee, maar als het zo doorgaat wordt het erger dan een eenling als Sjoerd. Aan jullie de taak om de burgers van Messelus 3 te informeren en te overtuigen voordat het zover is.'

Ik laat een stilte vallen, en draai de muziek langzaam uit. Ik vraag twee leerlingen de zonwering weer omhoog

te doen. Alle expeditieleiders komen nu naar voren om hun volgende missie op te halen. De teams moeten aan de hand van een poster, speech of filmpje de bewoners van Messelus 3 weten te overtuigen van het belang van elektriciteit. Om dit goed te doen moeten ze weten uit te leggen wat elektriciteit eigenlijk is. Wat men niet begrijpt, is immers eng. Dit betekent dat ze verschillende natuurkundige begrippen helder moeten kunnen omschrijven – het leerdoel van deze opdracht.

Expeditie Ohm is een voorbeeld van gamificatie, toegepast op mijn natuurkundelessen. Het is een lessenserie waarin leerlingen aan de slag gaan met de reguliere leerdoelen op een manier die aansluit bij de menselijke motivatie. Zo kunnen leerlingen betekenis ontlenen aan het verhaal. In deze postapocalyptische wereld betekenen zij iets, en hun acties hebben echte gevolgen. Als ze het slecht doen, ervaren ze weerstand van de fictieve bewoners van Messelus 3. Lukt het ze wel om te overtuigen, dan zullen de bewoners van Messelus 3 op onverwachte momenten hulp bieden. Binnen het verhaal maken leerlingen continu keuzes, zoals wat voor eindproduct ze willen maken en hoe ze dat gaan invullen. Deze autonomie zorgt voor motivatie, differentiatie en een groeiend zelfbewustzijn. Ze krijgen ook feedback op deze keuzes en de resultaten ervan: van mij, van elkaar en van de bewoners van Messelus 3. Zo zien ze wat werkt, wat niet werkt en hoe ze het de volgende keer beter kunnen doen. Een volgende component is veelvuldige sociale interactie. Om tot een goed eindresultaat te komen moeten de leerlingen samenwerken en moet iedereen zijn rol vervullen: de expeditieleider bewaakt de voortgang, de wetenschapper beheerst de theorie, de ingenieur beheert de materialen en de geschiedschrijver zorgt dat alles op papier of film terecht komt. Als laatste ervaren ze gedurende het verhaal ook een duidelijke groei. Ze worden beter, de uitdaging wordt groter, ze verzamelen steeds meer elektrische onderdelen en het verhaal bouwt op naar een climax.

### Ontwerpfilosofie

Het centrale idee achter gamificatie is dat wij als docenten iets kunnen leren van spellen en van de gamedesigners die deze spellen ontwerpen. Als je wilt weten waarom, hoef je maar te kijken naar een aantal tieners die games spelen. Bruggers die de prachtigste bouwwerken neerzetten in Minecraft, derdeklassers die als team proberen te overleven in een virtuele wereld vol monsters of een stel bovenbouwers die elke pauze weer een schaakbord erbij trekt.

In die spellen laten leerlingen een gedrevenheid zien die ze maar zelden in de klas vertonen. Ze gaan niet voor

## De skilltree is een studieplanner waar slimme gamedesigntechnieken aan zijn toegevoegd



Figuur 1. Skilltree voor het thema 'Habits & trends' uit Stepping Stones 4/5 havo (Groningen: Noordhoff Uitgevers, 2018)

## SNELLE GAMIFICATIE-IDEËN

### WEDSTRIJD

Wie kan in twee minuten zo veel mogelijk *false friends* opschrijven?

### BIEDSPEL

Leerlingen schatten in hoeveel *sequencing words* ze kunnen noemen in één minuut. De leerling met het hoogste bod mag het proberen.

### EPISCHE OPDRACHT

Maak met de hele klas een magazine, waarbij leerlingen onderling de rollen verdelen.

### FLIPQUIZ

Maak op <www.flipquiz.com> een bord met vragen in verschillende niveaus en categorieën.

### EZELEN

Maak sets van steeds vier kaarten die bij elkaar horen (bijvoorbeeld: *past simple, began, blew, rose*). Laat leerlingen hiermee ezelen.

half werk, laten zich niet uit het veld slaan als het even niet lukt en werken samen om nog grotere doelen te bereiken dan ze alleen aan zouden kunnen. Precies het gedrag waarvan je wilt dat ze het in de les vertonen. De vraag die dan bij mij opkomt is: hoe doen spellen dat en hoe bereiken we hetzelfde in de klas?

Deze vraag heeft vele antwoorden, maar ze vallen grotendeels in de volgende categorieën: spellen bieden spelers interessante keuzes binnen een *betekenisvol* verhaal, geven snel en consequent *feedback* op deze keuzes, maken de *groei* van de speler zichtbaar en zorgen voor samenwerking, competitie en andere vormen van *sociale interactie*.

De uitdaging is deze algemene inzichten te vertalen naar je klaslokaal. Dit kan je doen door een of meer spelmechanismes toe te passen. Zoals bijvoorbeeld het gebruik van een timer, een puzzel, levels, een rolverdeling, bieden en bluffen, het rollen van een dobbelsteen of het verzamelen van voorwerpen. Je kan dit heel uitgebreid doen, zoals bij Expeditie Ohm, maar meestal zorgt een enkel speels element er al voor dat leerlingen aan de slag gaan (zie ook bovenstaande kadertekst).

Ik doe dit in de natuurkundeles, maar er zijn ook steeds meer taaldocenten die deze principes omarmen: bij de Landelijke Studiedag van Levende Talen waren er vorig jaar maar liefst drie workshops over gamificatie, aanzienlijk meer dan het jaar ervoor (eentje) of drie jaar geleden (nul). Dit gaat hand in hand met een steeds

speelsere wereld waarin zowel bord- als computerspellen het goed doen. Inmiddels is de gemiddelde leeftijd van een gamer 32 jaar en spelen er ongeveer evenveel vrouwen als mannen. Leerlingen zijn intussen gewend om tot actie geprikkeld te worden, en docenten weten steeds beter hoe spellen werken. Het is dus logisch om deze spelprincipes ook in de lessen te gebruiken.

### De skilltree

Een heldere structuur ligt aan de basis van goede spellen en van goed onderwijs. Daarom wil ik hier een structuur-instrument laten zien dat je kan inzetten in je taallessen – de *skilltree* (zie figuur 1). Voor dit artikel heb ik samen met Karin Epping (taalredacteur Engels van LTM) een *skilltree* gemaakt voor het thema ‘Habits & trends’ uit de nieuwe druk van *Stepping Stones* voor havo 4/5.

Plat gezegd is de *skilltree* niet meer dan een studieplanner waar wat slimme gamedesigntechnieken aan zijn toegevoegd. Deze technieken maken het tot een veelzijdig instrument: de modulaire indeling laat leerlingen hun progressie bijhouden en maakt de voortgang visueel, de kleurcodering van de opdrachten faciliteert echte keuzes, de ‘zachte’ datumadviezen stimuleren zelfstandig plannen en de korte samenvattingen zorgen voor een overzicht van alle stof die leerlingen erbij kunnen houden tijdens opdrachten en toetsvoorbereiding. Dit vinden mijn leerlingen dermate waardevol dat ze gaan zeuren als ik voor een hoofdstuk geen *skilltree* gemaakt heb. Dat is altijd een goed teken.

De oorsprong van de *skilltree* ligt bij rollenspellen zoals Diablo. Hierin laat de *skilltree* zien wat je spelfiguur (een magiër) nog moet leren voordat hij de schattige Fire Bolt kan inruilen voor de machtige Meteor-spreuk: de *skilltree* geeft steeds een goed beeld van de afstand tot je doel. Ook kan je hierin keuzes maken over de richting waarin je je spelkarakter wilt ontwikkelen, waardoor je bijvoorbeeld een meer aanvallende of verdedigende stijl kan gaan spelen.

Ook veel docenten hebben de *skilltree* inmiddels ontdekt. Laten we kijken waarom. We beginnen met een blik op het geheel, zoals te zien in het figuur. Deze *skilltree* past op één A4'tje. Elke leerling krijgt een geprinte versie, zodat ze het altijd bij zich kunnen hebben.

Om de *skilltree* te maken hebben we de stof opgedeeld in kleine, behapbare stukjes die elk in een eigen blokje staan. Een leerling kan zo'n blokje doorlopen en aftekenen als hij het af heeft en begrijpt. De leerlingen starten linksonder op de *skilltree*. Vanaf hier werken ze van beneden naar boven, waarna ze een kolom naar rechts opschuiven. Zo kunnen ze in een oogopslag zien

waar ze staan. Ook weten ze waar ze aan toe zijn: er staat een overzicht van alle lessen op, adviesdata voor hun planning en een toetsdatum, die vanaf les 1 duidelijk is.

Laten we inzoomen op de verschillende onderdelen om te zien hoe ze opgebouwd zijn. Elk blokje (zie figuur 2) bestaat uit een aantal elementen. Bovenaan staat het onderwerp, dat zo beknopt mogelijk de kern weergeeft. Daaronder is een korte samenvatting te vinden van de stof. Hierin staat niet alles uitgespeld, maar de tekst verwijst wel naar alle belangrijke elementen die de leerling moet kennen. Zo dient de *skilltree* als overzicht van alle stof van een hoofdstuk. Helemaal onderaan staan de opgaven die horen bij de stof. Deze zijn gecodeerd met kleuren: de groene (*basic*) opgaven zijn inleidend en vooral reproductiegericht, de blauwe (*essential*) opgaven vormen de kern die het belangrijkste is voor verwerking van de stof, de rode (*advanced*) opgaven vragen meer beheersing en inzicht en de paarse (*epic*) opgaven zijn stevige uitdagingen voor de sterkste en meest gemotiveerde leerlingen. Verder heeft elk blokje een aftekening, dat leerlingen kunnen afvinken als ze de opgaven hebben gemaakt en het onderdeel voldoende begrijpen.

Dit zijn de spelregels die ik gebruik voor een vierde klas:

- Zorg dat je de *skilltree* elke les bij je hebt.
- Tekenen duidelijk af welke opgaven en onderdelen je hebt afgerond.
- Je moet alle *essential* (blauwe) opgaven maken. Verder beslis je zelf welke opgaven voor jezelf het nuttigst zijn.
- Je mag zelf kiezen wanneer je de opgaven maakt, zolang alle *essential* opgaven af en nagekeken zijn voor de toets.
- Aan het begin van de toets lever je je schrift in. Heb je nog niet alle blauwe opgaven gemaakt en nagekeken, dan doe je dit alsnog na de toets.
- Als je meer sturing nodig hebt, vraag me dan om je op bepaalde momenten te controleren.

Deze regels kan je makkelijk aanpassen voor specifieke klassen of leerlingen. Bij een tweede klas kan je extra controlemomenten inbouwen, terwijl een zesde klas het

Reciprocal and indefinite pronoun	Legend
- reciprocal: i.e. talk to each other - indefinite: i.e. all, nobody, some 42, 43, 44	basic exercises essential exercises advanced exercises epic exercises

Figuur 2. Elk blokje bevat een titel, samenvatting, afvinkhokje en de opgaven (met kleurcoderingen)

## Hou de principes van gamificatie (*feedback, groei, keuze, interactie en betekenis*) in gedachten bij je lesontwerp en kijk hoe een of meer spelelementen hiervoor kunnen zorgen

zonder controle moet kunnen. Sterke leerlingen kan je uitsluitend de *advanced* en *epic* opgaven laten maken. Zo kan je met de *skilltree* simpel de autonomie van de leerlingen ondersteunen en je lessen differentiëren. Het is een instrument dat *groei* zichtbaar maakt en *keuze* een vanzelfsprekend onderdeel maakt van je lessen. Als je zelf een *skilltree* wilt maken, dan kun je lege sjablonen (voor Word of InDesign) vinden op <www.playbookgamification.nl/resources>.

### De docent als ontwerper

Mijn grote hoop is dat je dit leest en meteen met gamificatie aan de slag wil. Dan kan je natuurlijk meteen de theorie induiken. Er zijn prachtige boeken over geschreven (zoals Gee, 2007), en ook op YouTube is veel te vinden (kijk bijvoorbeeld eens naar ‘How to keep players engaged (without being evil)’ op <bit.ly/ltm-engaged>).

Maar belangrijker nog is dat je de attitude van een ontwerper omarmt. Hou de principes van gamificatie (*feedback, groei, keuze, interactie en betekenis*) in gedachten bij je lesontwerp en kijk hoe een of meer spelelementen hiervoor kunnen zorgen. Probeer nieuwe dingen uit, evalueer samen met je leerlingen het effect hiervan en bouw voort op je eerdere ontwerp. Zo wordt niet alleen je ontwerp steeds beter, ook jijzelf krijgt een steeds grotere toolbox en inzicht in wat werkt en niet werkt. Maar het vraagt wel een stukje lef en kwetsbaarheid. Niet alles zal meteen goed gaan, en leerlingen laten direct weten als het ze niet zint. Maar uiteindelijk kom je tot lessen die leuker zijn om te krijgen, maar ook om te geven. En je leerlingen? Die zeggen net als de braafneus uit het gedichtje:

Mijn spelen is leren, mijn leren is spelen,  
En waarom zou mij dan het leren vervelen?

–Hieronymus van Alphen, *Kleine gedichten voor kinderen*, 1787 ■

### LITERATUUR

Gee, J.P. (2007). *What videogames have to teach us about learning and literacy: Revised and updated edition*. New York: Palgrave Macmillan.