

# Project Literacy Builder



# Inhoudsopgave

Project Literacy Builder .....	1
Introductie .....	3
Project Logline: .....	3
Doelgroep: .....	3
Platform: .....	3
Engine: .....	3
Verhaallijn .....	3
Spel design .....	4
Spelregels.....	4
Level indeling .....	5
Validatie onderzoek .....	7
Lijst van hypotheses:.....	7
Contact .....	8

# Introductie

## Project Logline:

Project Literacy Builder is een educatieve game die ontworpen is om aanvullend AVI-5 lesmateriaal te bieden voor basisscholen om de leesvaardigheden van kinderen te verbeteren.

## Doelgroep:

Basisschool kinderen die AVI E3, M4 en E4 volgen.

## Platform:

- Tablets (iOS, Android, Windows 8, etc.) met multi-touch touchscreens
- PC (windows 7, 8, 10)

## Engine:

Unity C#

## Verhaallijn

De tienjarige Hugo woont op een boerderij waar hij in z'n vrije tijd machines maakt die zouden moeten helpen in het boerenbedrijf van z'n ouders. Zodra zijn ouders weg zijn slaat de bliksem in en moet hij alles fixen met hulp van zijn muizen (huisdieren). Hugo moet de machines fixen, wat tijdens gameplay het oplossen van puzzels is. Des te verder de speler komt, des te meer machines gaan werken op de boerderij voor de tijd om is.



*Figuur. 1: Omgeving waarin het spel afspeelt.*

# Spel design

## Spelregels

In het spel moet de speler kleine opdrachtjes uitvoeren. Deze opdrachtjes lopen over van de één naar de ander. Het verhaal geeft de speler feedback over de voortuitgang en wat de speler moet doen. Tijdens zo'n opdracht zou de speler het volgende moeten doen naar gelang van de specifieke opdracht:

- Identificeer specifieke objecten. (schuur, schroeven, koeien, etc)
- Kwantificeer objecten. (Eén appel, drie koeien, etc.)
- De juiste beslissing maken naar wat er op het scherm staat.
- Vorm woorden vanuit individuele letters. (vanuit het niets of vanuit een incompleet woord)

De speler kan de volgende restricties hebben:

- Een bepaald aantal seconden hoe lang het heeft om een opdracht af te maken.
- Een bepaald aantal kansen om de opdracht fout te hebben.

De moeilijkheid van de opdrachten is bepaald door het AVI-niveau van het kind dat het spel speelt, namelijk AVI E5 en M5.



*Figuur 2. Een stukje uit de omgeving waarin het spel afspeelt.*

De opdrachten worden moeilijker naar gelang de "introducie-master" methodiek. Deze methode wordt veel gebruikt binnen de game industrie.

- Introductie: de speler krijgt een woord en diens betekenis geïntroduceerd. (zoals: "Appel")
- Onthouden: de speler moet laten zien dat het het woord onthouden heeft.
- Leftfield: het woord wordt gebruikt op een alternatieve manier ("het appeltje – de appels")
- Master: het specifieke woord wordt gebruikt in een zin waarin het niet naar voren komt. (de appelboom, de krat vol met appels, enz.)

Door deze methode toe te passen kan er voor worden gezorgd dat de speler uitgedaagd blijft binnen het level om door te gaan, maar ook weer niet op een manier dat het ineens te moeilijk wordt.

## Level indeling

De indeling van het level is gebaseerd op de opdrachten; de speler gaat van de één naar de andere en via camera bewegingen, dialoog en andere vormen van feedback ervaart de speler de progressie in het spel en in het verhaal.

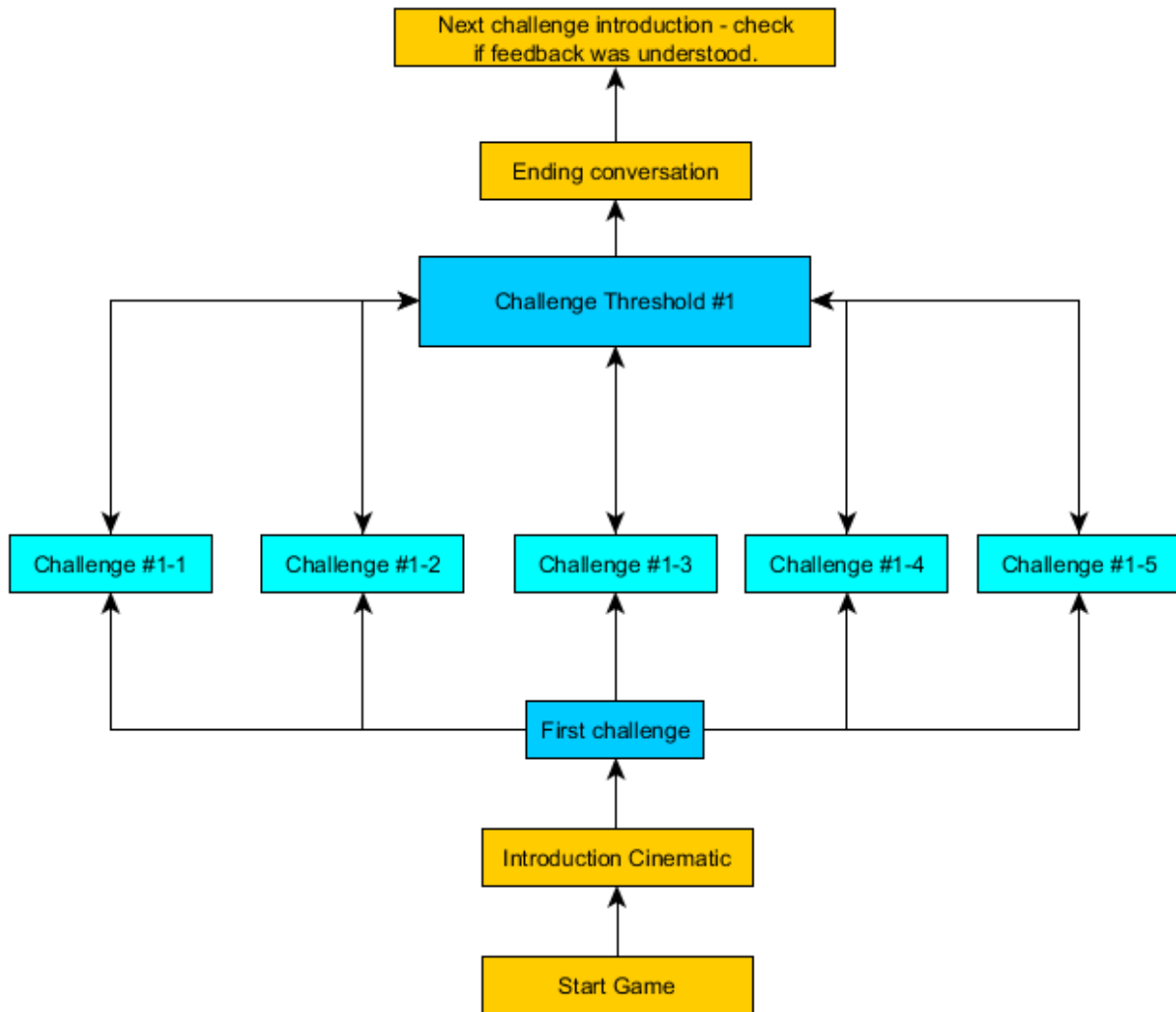
Wat belangrijk was voor het design was dat het kind aan de ene kant niet opgehouden moet worden als het al een bepaald iets kan, maar dat het aan de andere kant ook extra stof moet kunnen krijgen als bepaalde zaken nog onduidelijk zijn. (zie figuur 1.)

Het werkt als volgt: eerst zal de speler een introductie krijgen over wat de situatie is en wat er verwacht wordt. In de eerste opdracht wordt dat door de speler-personage Hugo en diens muizen uitgevogeld.

Daarna zal de speler een manier moeten vinden om de opdracht te voltooien. Als voorbeeld: stel nu dat er een machine kapot is en de speler moeren moet halen om het te repareren. In de opdracht zal de speler dus moeren moeten halen op een bepaalde plek (challenge #1 – 1/5). Nadat de speler daarin geslaagd is en die opdracht heeft uitgevoerd zal de speler een iets moeilijkere opdracht moeten uitvoeren waarin de speler de machine reparareert. Mocht de speler dat in één klap goed hebben, dan is er geen probleem. Maar als de speler fouten maakt verliest de speler moertjes en zal het dus terug moeten gaan naar een andere opdracht om meer moertjes te halen, en dus meer kansen om de machine te repareren.

Zodra de speler het level heeft voltooid gaat Hugo samen met z'n muizen kijken hoe het verder moet en wat er behaald is. Op basis van de resultaten van de speler zullen de muizen ook feedback geven.

Daarna begint het proces opnieuw, maar nu voor een nieuwe structuur van opdrachten. Hierin tussendoor (zie 'first challenge' in figuur 1.) zal de speler worden gevraagd via een meerkeuzevraag of het de feedback van eerder had onthouden.



Figuur 2. Level indeling

# Validatie onderzoek

Een validatie onderzoek zal worden uitgevoerd om te testen of het spel diens doel bereikt of niet. Om dat doel te behalen zijn er een aantal hypotheses vastgesteld om te testen hoe het kind vooruitgaat met leren lezen ten opzichte van een controlegroep van kinderen die het spel niet spelen.

Tijdens het spelen word kwantitatieve data verzameld door het spel zelf, die de data in een excel sheet opslaat. Uit die data kunnen dan zaken als de standaard deviaties, correlaties enz. Worden uitgerekend.

De data dat word vergaderd is:

- De tijd hoelang de speler speelt per sessie. (in seconden)
- De aantal malen dat het kind het spel speelt
- Voor iedere individuele opdracht:
  - o Hoelang het kind erover doet (in seconden)
  - o Hoeveel fouten er gemaakt worden

Deze data zal ook worden gebruikt voor het testen van het spel, om te zien of er bepaalde opdrachten zijn in het spel die veel te makkelijk zijn ten opzichte van andere opdrachten of vice versa.

Lijst van hypotheses:

- Er is een correlatie dat de groep van kinderen die het spel heeft uitgespeelt sneller progressie hebben gemaakt in hun toetsen (ten opzichte van hun eerdere toets) dan kinderen die dat niet hebben gedaan.
- Kinderen die het spel hebben gespeeld meer motivatie opgedaan dan voorheen wanneer het gaat om hun motivatie voor lezen.

## Contact

**Lucas Harskamp, producent:**

[Lucasharskamp@gmail.com](mailto:Lucasharskamp@gmail.com)

Tel. 06-42857795

[www.lucasharskamp.com](http://www.lucasharskamp.com)

[LinkedIn](#)