

~\OneDrive\Afbeeldingen\Game\voorbeeld_Scriptie.cs

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

G A M E -
F I C T I E
B I N N E N
H E T
O N D E R -
W I L S

THE NEXT GENERATION
ARTHUR LENNIPS

~\OneDrive\Afbeeldingen\Game\Gamificatie_binnen_het_onderwijs_FINAL.cs

```

1 # Visie op onderwijs <bijzamelen>
2 Def_Visie_op_onderwijs_<bijzamelen>
3 .....
4 We hebben het geluk mens te zijn en daarvoor te verlangen naar leren. Leren en het aannemen
  van een nieuwsgierige houding is bijna een even essentiële functie geworden als ademen is.
  De gretige handjes waarover wij beschikken zijn altijd bezig met het inzamelen, verzamelen
  en bijzamelen van kennis. Hoe in kleine, of grote porties deze ook mogen vallen en toch is
  er een bepaalde stremming. Het opdoen van kennis, van vaardigheden, gaat soms buiten om wat
  natuurlijk aanvoelt. Geforceerde instanties waarin wij snel moeten leren om mee te kunnen
  draaien met de rest van de groep en vervolgens de maatschappij, bijdraaien om te overleven.
  We moeten leren leven in hokken en net als dieren hebben wij daar beu aan. We krijgen geen
  zin meer in leren, het voelt te geforceerd. We kunnen niet langer uit gaan van onze natuur
  en oordelen als dier maar moeten onszelf wakker maken voor de toepasselijkheid.

5
6 Als educator heb ik mij altijd gefascineerd over wat mensen aanstuurt om te leren. Waar komt
  die oer drang vandaan om onszelf altijd weer te overstijgen en waar houdt die op? Hoe kan je
  motivatie voor leervaardigheden inzien, vallen deze te vangen en in te zetten?

7
8 Hoe de educatie er op dit moment uit ziet, en dan praat ik voornamelijk over de kaders binnen
  de meeste middelbare scholen, worden veel lessen ingezet op het leren van feiten. Het is
  efficiënt, het is productief en boven al.. leerzaam. Deze effectieve stroom van veel
  informatie uit soms te weinig tijd kunnen halen zorgt bij mij voor opstoppingen. Het propt
  zich op en op tot een halt waar niks meer voorbij kan gaan. Deze ongelukkige ziel word dan
  afgeleid en valt weg van zijn pad, leren was ooit ademen maar ik rende en kwam te kort.

9
10 Voor mij, en wellicht ook voor anderen, is het belangrijk om soms stil te staan en de
  omgeving echt in mij op te nemen. Want stel je voor, we openen een boek en zien een
  afbeelding van een boom. Deze boom is natuurgetrouw afgebeeld en geeft ons alle feitelijk
  informatie die we nodig hebben - de hoogte, het type boom en de leefomgeving. Hoewel we nu
  alles weten over de boom, hebben we hem niet ervaren. Dit moeten we allemaal kunnen zien
  binnen het tweedimensionale gegeven van de afbeelding van de boom en de feiten die er braaf
  naast staan.

11
12 Maar wat als we die afbeelding van de boom uit het boek halen en hem transformeren in iets
  driedimensionaals? Opeens verandert wat eerder een platte tekening was in een object met
  diepte en een bijna oneindig aantal nieuwe perspectieven. Ik kan de boom nu van links,
  rechts, boven en onder bekijken. Misschien blijkt dan dat ik eerder slechts een deel van het
  geheel zag en dat er veel meer te ontdekken valt, wellicht kan ik nu de stof beter begrijpen
  omdat ik rond de boom kan lopen en zien waar het precies te vinden valt.

13
14 def afbeelding 1():
15
16     afbeelding 2 = [
17
18         +-----+
19         /         /|
20         /         / |
21         +-----+ |
22         |         | |
23         |   @@@   | |
24         |  @@@@   | |
25         |   @@@   | |
26         |   |    | /
27         |  /|\   | /
28         +-----+
29
30         +-----+
31         |         |
32         |         |
33         +-----+
34         |         |
35         |   @@@   |
36         |  @@@@   |
37         |   @@@   |
38         |   |    |
39         |  _|_   |
40         +-----+
41
42         +-----+
43         |\        \
44         | \        \
45         |  +-----+
46         | |         |
47         | |   @@@   |
48         | |  @@@@   |
49         | |   @@@   |
50         | \        \
51         |  /|\   | /
52         +-----+

```

```
28
29 # Legenda:
30 / | - +: De afbeelding, meerdere dimensies!
31 @@@: De boom vanuit meerdere dimensies.
32 def Visie op onderwijs <bijzamelen>
33
34 Ik vind dat voor onderwijs er een aanvulling moet komen op die driedimensionaliteit. Er moet
meer beroep worden gedaan op een bredere ervaring als het aankomt op leren. Dit kan bereikt
worden door meerdere mogelijkheden.
35
36 Zo word binnen de kunsteducatie in Nederland al veel focus gelegd op creativiteit,
zelfexpressie, emotionele betrokkenheid... Programma's zoals cultuureducatie met kwaliteit
[CmK] gaat over het structureel verbeteren van de kunst en cultuur- educatie op scholen. Bij
hun gaat het toetreden tot de kunst verder dan alleen over leren en een bezoek naar een
museum of muziek voorstelling. En dit van uiterst belang is voegen hun een extra kant toe
aan de boom. Ze doen dit door bijvoorbeeld een dans of muziek les te geven die leerlingen in
een schakelklas helpt om op spelenderwijs in te lopen met de rest. [1] Ze ont strippen het
onderwerp niet van zijn waarde maar voegen iets toe.. een suikerlaagje! Meer daarover later...
37
38 // Bronnen:
39 [1] //Cultuureducatie met Kwaliteit. (z.j.). Voor wie? Geraadpleegd op 10 oktober 2024,
40 //van https://www.cultuureducatiemetkwaliteit.nl/doelgroepen/
41
42 Nu ben ik voor projecten op maat maar ik heb ook veel interesse om te kijken hoe binnen het
reguliere onderwijs die stap kan worden genomen naar een betere educatieve ervaring. Een
mooi voorbeeld daarvan is Ludo didactiek. [2] Doormiddel van spelelementen leren leerlingen
over bepaalde onderwerpen binnen de kunsteducatie, maar ook is het al doorgevoerd binnen
andere aardrijkskunde en wiskunde. In 1991 ontwikkelde Willem-Jan Renger een rollenspel voor
het thema ruimtelijke ordening in het vak aardrijkskunde. Leerlingen namen verschillende
rollen aan en overzagen de gemeente. Deze aanpak leidde tot een grotere betrokkenheid onder
de leerlingen en bracht hun verder dan de inhoudelijke kennis. Ze ontwikkelde vaardigheden
zoals probleemoplossend denken en samenwerken.
43
44 // Bronnen:
45 [2] //Valk, R., & Renger, W. (2020). Ludodidactiek: Ontwerpen voor didactici. IT&FB.
46
47 Dit liet mij denken aan de effectiviteit van spel elementen. Ik ben zelf ook een fanatieke
gamer en doe dit vooral veel online, ik ben zelf ook bekend met hoe verslavend zo iets kan
werken. Wat eng kan zijn, zeker in de snelheid van de wereld waar wij nu in leven,
digitalisatie gaat harder dan ooit sinds corona en vooruitgang is onvermijdelijk. Wat mij
daaraan fascineert is dat games binnen al dat verslavend is, ook iets heel goeds doen. Ze
weten mensen terug te halen, aan te wakkeren.. te motiveren! Wat kunnen wij leren van games
als het aankomt op motivatie, kunnen wij leren, leren door te leren van games?
48
49 Zijn games de adem die wij nodig hebben in de race van de moderne tijd? Of staat educatie
hiermee met zijn hielen op de afgrond...
50
51 Zo merkte ik zelf in mijn tijd op de middelbare, en ik heb gehoord dat het niet heel veel
veranderd is, dat mensen minder vaak geïnteresseerd zijn in kunstvakken door curriculumdruk
of een beperking aan tijd. Ze worden als minder populair beschouwd omdat leerlingen vaak
onder druk staan door kernvakken zoals taal en wiskunde. En wanneer ze het wel hebben of
kiezen doen ze het vooral omdat ze het als minder zwaar ervaren en zijn dan teleurgesteld
als ze theorie op hun bord krijgen.
52
53 Wat ik wil van de kunsteducatie, of wat ik wil onderzoeken is hoe ik het als ware de moeite
waard kan maken. Dit wil ik doen door elementen te nemen van dingen waar leerlingen al
```

gemotiveerd voor zijn, dingen zoals hun hobby's en laat ik zelf dan ook geïnteresseerd zijn in dingen zoals games.

54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92

Doelgroep

def_Doelgroep

De doelgroep voor dit onderzoek en de bijbehorende educatieve game bestaat uit jongeren in de leeftijd van 12 tot 18 jaar, met een specifieke focus op leerlingen in de middelbare school. Deze groep bevindt zich in een overgangsfase, waarin motivatie en betrokkenheid vaak fluctueren. Dit maakt hen bijzonder geschikt voor een innovatieve benadering van leren die zowel de intrinsieke motivatie als het historische begrip kan bevorderen.

Momenteel is het onderzoek voornamelijk theoretisch van aard, maar de uiteindelijke bedoeling is om een game te ontwikkelen die specifiek gericht is op deze jongeren, met het doel hun educatieve ervaring te verbeteren. Door middel van de game wil ik niet alleen kennis overdragen, maar ook de manier waarop deze jongeren zich verhouden tot die kennis beïnvloeden. Het is mijn ambitie om een spel te creëren dat hen uitdaagt om actief deel te nemen, zelfstandig keuzes te maken en meer te leren door ervaring dan alleen door theorie.

Niet eten achter de computer! Chocolate bedekte broccoli

def_niet_eten_achter_de_computer!_Chocolate_bedekte_broccoli

Stel je voor... een bordje met broccoli.

Een bordje met broccoli, zo groen en knapperig als maar kan.

Maar wacht – deze broccoli is niet zomaar wat je gewend bent, ach nee...

Hij is rijkelijk bedekt met een glanzende laag chocolate, zo dik dat je het groentje eronder bijna niet meer ziet.

Even lijkt dit je aantrekkelijk; je neemt een hap, verleid door de zoete geur. Maar zodra de chocolate smelt, krijg je die onverwachte,

Intense –

broccolismaak te pakken – en besef je dat de zoete laag niet genoeg was om het hart van de broccoli werkelijk te veranderen. Dit contrast tussen zoet en bitter wordt alleen maar sterker en de verleiding zakt weg in verwarring: waarom voel dit alsof het niet helemaal klopt?


```

93 def afbeelding 2():
94     BROCCOLI_GREEN = # Groen voor de broccoli - wordt gezien als '@'
95     CHOCOLATE_BROWN = # Bruin voor de chocolade
96
97     afbeelding 2 = [
98         f"         {CHOCOLATE_BROWN}*****{RESET}          ",
99         f"         {CHOCOLATE_BROWN}****~*****{RESET}        ",
100        f"        {CHOCOLATE_BROWN}***~*****{RESET}         ",
101        f"        {CHOCOLATE_BROWN}**~*****{RESET}          ",
102        f" {CHOCOLATE_BROWN}**~*****@@@@@~*****{RESET}        ",
103        f" {CHOCOLATE_BROWN}**~*****@@@@@@@@~*****{RESET}      ",
104        f" {CHOCOLATE_BROWN}**~*****@@@@@@@@~*****{RESET}      ",
105        f" {CHOCOLATE_BROWN}**~*****@@@@@@@@~*****{RESET}      ",
106        f"        {CHOCOLATE_BROWN}**~*****{RESET}           ",
107        f"         {CHOCOLATE_BROWN}***~*****{RESET}          ",
108        f"         {CHOCOLATE_BROWN}****~*****{RESET}         ",
109        f"         {CHOCOLATE_BROWN}*****{RESET}           ",
110    ]
111
112
113 # Legenda:
114 @@: Broccoli (groene kant) Binnen
115 *~: Chocolade (bruine kant) Buiten
116 'Niet eten achter de computer!': De chocolade bedekte broccoli lekt naar binnen
117
118 Onderwijsexpert Daniel Schwarz is geen grote zoetekauw, met deze metafoor zet hij ons tot
nadenken over een veel voorkomende fout als het aankomt op onderwijs en technologie binnen
de educatie. Hij stelt; vaak proberen we het leren aantrekkelijker te maken door een 'laagje
chocolade' toe te voegen. Dit kan een beloning zijn, zoals stickers of punten, of een gave
app die eruit ziet alsof het leren een spel is... Het probleem? Het verandert de kern van het
leren niet. Net zoals hoe een chocolade dip een stukje broccoli niet écht lekker maakt,
maakt een oppervlakkig laag entertainment het leren ook niet écht aantrekkelijker. Zodra de
beloning verdwijnt, blijft de broccoli over - precies zoals die altijd was. [3]
119
120 // Bronnen:
121 [3] //Schwartz, D. L., Tsang, J. M., & Blair, K. P. (2023). The ABCs of How We Learn:
122 //26 Scientifically Proven Approaches, How They Work, and When to Use Them.
123 //Stanford University Press.
124
125 Dus, leren moet niet alleen leuk zijn door beloningen, het moet echt waardevol zijn! Dan heb
ik pech want ik heb zin in een snack. Een fijne knapperige snack en het wordt... Broccoli!
Soms is narratief van belang, ik heb misschien een visie op onderwijs die laagjes van
glanzende chocola niet perse ziet als de boosdoener. Ik vind het juist interessant dat wij
deze aspecten een keer goed onder de loep nemen. Want we zien ze misschien als elementen van
afleiding, maar wat leiden we daarvan af?
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135

```

```

136 def afbeelding 3():
137     BROCCOLI_GREEN = # Groen voor de broccoli - wordt gezien als '@'
138     CHOCOLATE_BROWN = # Bruin voor de chocolade - wordt gezien als '@'
139
140     afbeelding 3 = [
141         @@@@
142         @@@@@@@@@@
143         @@@@@@@@@@@@@@@@@@
144         @@@@@@@@@@@@@@@@@@
145         @@@@@@@@@@@@@@@@@@
146         @@@@@@@@@@@@@@@@@@
147         @@@@@@@@@@@@@@@@@@
148         @@@@@@@@@@
149         @@@@
150
151         O/                \O
152         /|                |\
153         / \              / \
154     'Het is hem in de kern!'    'Het is hem in de kern!'
155
156     # Legenda:
157     @@: Broccoli (groene kant) Links
158     @@: Broccoli (bruine kant) Rechts
159     'Het is hem in de kern!': De aanbidding van de kern
160
161 Games, hebben, en ook door zelf te ondervinden, vaak complexe en meeslepende omgevingen die
162 veel betrekking hebben op het leervermogen van mensen. Zo speel ik World of Warcraft, een
163 open-world roleplaying game, wat betekent dat ik mij met mensen over de gehele wereld bevind
164 in één online setting. Ik speel dit spel voor mijn plezier en toch zou ik jou de oren van
165 het hoofd kunnen kletsen over de geschiedenis van A tot Z. Als ik in een vurige discussie
166 kan raken met een level 10 trol over wat de best historische route is om op hoger level te
167 komen opponerend op wat de meest effectieve route is, betekent dat zo een soort spel mij
168 toch aardig in zijn greep kan hebben.
169
170 Wat maakt deze spel elementen zo effectief? Wat maken deze verhalen zo meeslepend, en wat
171 valt hiervan mee te nemen... Want Schwarz is de moeilijkste niet. Wat wij willen, is leren
172 opnieuw ontwerpen zodat het zowel uitdagend als betekenisvol wordt - op een manier die het
173 verlangen om te leren aanwakkert.
174
175 Ik ben razend benieuwd en stel mijzelf dan ook de vraag;
176
177 'Kan gamificatie de betrokkenheid op de leerstof verhogen?'
178
179 # Leren als broccoli - wat maakt het zo moeilijk?
180 Def_Leren_als_broccoli_wat_maakt_het_zo_moeilijk?
181
182 Om deze metafoor goed te begrijpen, gaan we eerst de symboliek openbreken. Broccoli staat
183 voor de kern van het leren. Hierin vinden we de kennis en vaardigheden die wij proberen over
184 te dragen. En de smeùige chocolade? Dat is alles wat we eromheen bouwen om het
185 aantrekkelijker te maken: beloningen, spelelementen, extrinsieke prikkels; prikkels van
186 buitenaf.
187
188 Het probleem met sommige traditionele manieren van onderwijs is dat ze vaak leunen op
189 extrinsieke motivatie. Dit houdt in dat je leert omdat het moet; er een toets aankomt en je
190 ouders zeggen dat het van uiterst belang is. Al dit beschouwen we onder extrinsieke
191 motivatie: je doet iets vanwege de beloning [of straf] die eraan vastzit, niet omdat je er

```

zelf intrinsiek voor gemotiveerd bent: de natuurlijke neiging om nieuwe dingen te leren en uitdagingen aan te gaan vanuit persoonlijke nieuwsgierigheid en voldoening. [4]

```
175
176 //Bronnen:
177 [4] //Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1985). Intrinsic Motivation and
178 //Self-Determination in Human Behavior.
179 //Springer Science & Business Media.
```

```
180
181 Hier komen Richard Ryan en Edward Deci in beeld, zij zijn belangrijke grondleggers van de
    'zelfdeterminatietheorie' [SDT]. [5] Deze theorie gaat over wat mensen nou eigenlijk
    motiveert, waarom sommige leren als plezierig ervaren, waar andere het beschouwen als een
    last. Volgens Ryan en Deci draait het allemaal rondom drie fundamentele, menselijke
    behoeften: autonomie, competentie en verbondenheid. Wanneer deze behoeften worden vervuld
    binnen de mens zou er in theorie intrinsieke motivatie moeten opbloeien. En het is de
    intrinsieke motivatie die leren tot een natuurlijke en zelfs plezierige ervaring kan maken.
    Maar wat betekenen deze behoefte precies? En hoe werken ze in op ons vermogen om te leren?
```

```
182
183
184 # Het belang van autonomie - de kracht van zelf kiezen!
185 Def_Het_belang_van_autonomie_de_kracht_van_zelf_kiezen!
```

```
186
187 Autonomie gaat over het gevoel dat je zelf aan het stuur zit. Het idee hebben dat wat je
    doet, voorkomt uit je eigen keuzes, in plaats van dat deze worden opgelegd door een ander.
    In de context van leren betekent dit dat mensen beter leren als ze het gevoel hebben dat ze
    zelf kunnen bepalen hoe... en waarom ze iets doen.
```

```
188
189 Visualiseer jezelf in een klaslokaal waarin de geur van vers papier en het zachte gekras van
    potloden de ruimte vullen. Geen strak uitgestippelde opdrachten, geen lijst met regels die
    een creatieve stroom afknijpt, maar een plek waar leerlingen mogen... kiezen. Dit was
    precies het decor van de klas in het onderzoek van Downi Griner. Geen saaie lesstof of
    opgelegde richtlijnen, maar een plek waar vrijheid en eigen regie centraal stonden. Wat
    blijkt? Geef een leerling de keuze en ze ontgrendelen een wereld van intrinsieke motivatie.
    [6]
```

```
190
191 Griner's onderzoek ging uit van een schijnbaar eenvoudige vraag: 'Wat gebeurt er met de
    motivatie van studenten wanneer ze meer autonomie krijgen?' Het antwoord is allesbehalve
    eenvoudig, maar wel krachtig. Haar bevindingen tonen dat wanneer studenten zelf beslissingen
    mogen nemen over wat en hoe ze leren, ze niet alleen meer betrokken zijn, maar ook beter
    presteren. Het is alsof autonomie een verborgen superkracht is die leerlingen in staat stelt
    boven zichzelf uit te stijgen.
```

```
192
193 In het onderzoek kregen leerlingen vrijheid binnen een zorgvuldig ontworpen kader. Hoewel de
    docent algemene thema's en doelen gaf, zoals 'het onderzoeken van kleurgebruik in
    expressieve schilderijen', mochten de leerlingen zelf bepalen welke technieken, materialen
    en onderwerpen zij wilden gebruiken. Deze aanpak stimuleerde eigenaarschap, iets wat direct
    terug te zien was in de resultaten: de projecten kregen meer diepgang omdat ze meer ruimte
    voelde om verschillende dingen te proberen, meer doorzettingsvermogen en een grotere
    bereidheid om risico's te nemen.
```

```
194
195 Bijvoorbeeld, een leerling kiest ervoor een schilderij te maken die zijn familie
    weerspiegelt. hij werkt hierbij niet alleen aan technische vaardigheden door te schilderen,
    maar werkt ook aan zijn zelfexpressie en reflectie. Deze persoonlijke betrokkenheid
    versterkt de motivatie omdat het over hem gaat en zijn familie.
```

```
196
197 De kern van het experiment ging daarom niet alleen over wat leerlingen maakten, maar hoe ze
    werkten. Door reflectiemomenten in te bouwen - zoals het bijhouden van een creatief logboek
    en groepsdiscussies - ontdekte Griner dat leerlingen beter konden verwoorden waarom ze
```

bepaalde keuzes maakten. Dit reflectieve proces versterkte hun autonomie nog meer: ze waren niet alleen uitvoerders, maar ook denkers. [6]

//Bronnen:

[6] //Griner, D. (2012). Student autonomy: A case study of intrinsic motivation in the art classroom (Master's thesis). Brigham Young University. Van: "Student Autonomy: A Case Study of Intrinsic Motivation in the Art Clas" by Downi Griner

Dit is waar het raakvlak duidelijk wordt. //Autonomie gaat niet alleen over vrijheid: het gaat ook over verantwoordelijkheid en groei.

Door leerlingen controle te geven over hun keuzes, geef je hen een kans om vaardigheden te ontwikkelen die verder gaan dan het klaslokaal. Ze ontwikkelen namelijk zelfbewustzijn, probleemoplossend vermogen en creativiteit.[7]

Zo zijn hier binnen Nederland studies naar verricht, onder andere door Stevens en Simons. Als activiteiten worden opgelegd binnen rigide kaders, verliest het zijn aantrekkingskracht. Daarom is het cruciaal dat een docent mogelijkheden creëert waarin leerlingen keuzes kunnen maken, zoals het selecteren van een eigen onderzoeksvraag of het bepalen van de volgorde waarin ze opdrachten uitvoeren. [4] Autonomie versterkt hier niet alleen de motivatie, maar helpt ook bij de ontwikkeling van zelf regulerende vaardigheden: een vaardigheid die levenslang belangrijk blijft.

//Bronnen:

[4] //Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1985).

//Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior.

//Springer Science & Business Media.

[7] //Stevens, L., & Simons, J. (2022). Onderwijs en motivatie:

//De rol van keuzevrijheid in het Nederlandse onderwijs.

//Tijdschrift voor Onderwijsinnovatie.

Competentie - Het gevoel van meesterschap

Def_Competentie_Het_gevoel_van_meesterschap

Competentie gaat over het gevoel dat je succesvol bent in wat je doet, of in ieder geval, dat je vooruitgang boekt. Dit idee is dicht verbonden met het concept van 'zelfeffectiviteit', dat benadrukt hoe het geloven in je eigen 'kunnen' bijdraagt aan je succes. Een gevoel van competentie moet leerlingen motiveren om verder te gaan dan dat ze kennen, zelfs wanneer ze obstakels tegenkomen omdat ze het wellicht wel kunnen.

//Bronnen:

[8] //Bandura, A. (1997). Self-Efficacy: The Exercise of Control. W.H. Freeman.

Volgens het onderzoek van Gee bieden games een uitstekende vorm voor het bevorderen en stimuleren van competentie. In vele games worden spelers constant uitgedaagd om nieuwe vaardigheden te leren, puzzels op te lossen, grenzen te verleggen, waarbij ze directe feedback krijgen op hun vooruitgang.

Een belangrijk mechanisme voor die obstakels vinden we veel terug in succesvolle spellen. Veel van deze spellen rusten namelijk op de 'just right challenge'. Dit houdt in dat spelers constant worden geconfronteerd met taken die uitdagend genoeg zijn om hen te boeien, maar niet zo moeilijk zijn dat ze overweldigd raken. Denk hierbij aan candy crush met opbouwende niveaus, of tetrix wanneer de snelheid begint op te lopen. Het biedt conflicten op maat, en gaat erg in op naaste ontwikkeling. Dit stelt in dat het leren vaak succes kent als het -

net- buiten het huidige niveau van de leerling ligt. Hier heeft de leerling ondersteuning nodig om de taak te volbrengen, een duwtje in de rug om te laten zien dat ze op de goede weg zitten zoals... een beloning. [10]

231

232 //Bronnen:

233 [9] //Gee, J.P. (2007). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy.

234 //Palgrave Macmillan.

235

236 Directe feedback speelt een belangrijke rol bij competentie. Games zijn hierin meesterlijk: spelers weten onmiddellijk of ze succesvol zijn en hoe ze hun aanpak kunnen verbeteren. In het onderwijs zien wij al de waarde ervan, het zit hem in de momenten wanneer de docent niet alleen het eindproduct beoordeelt, maar ook tijdens het proces aanwijzingen geeft en kleine successen viert. Dit helpt de leerling om voortgang visualisatie te ontwikkelen. En is daarmee in staat terug te kijken op zijn eigen leerproces. Als de leerling zich bewust kan worden hoe die van punt A naar B is gekomen, kan dit zorgen voor een gevoel van controle en bied de leerling een betere redenatie voor de uiteindelijke behaalde resultaten en houdt hen [meer] gemotiveerd. [11]

237

238

239 //Bronnen:

240 [10] //De Haan, R., & Van Lieshout, H. (2023). Kleine successen, grote impact:

241 //Motivatie in het voortgezet onderwijs. Nederlands Tijdschrift voor

242 //Onderwijsstrategie.

243

244 Maar wat als het level te makkelijk blijkt te zijn voor de leerling... Volgens Stevens en Simons kan, wanneer een uitdaging te makkelijk lijkt te zijn, dit lijden tot verveling en verlies van interesse. Maar als aan de andere kant een uitdaging te moeilijk is resulteert dit weer in frustratie en een gevoel van falen. [8] Een mismatch binnen het onderwijs leidt tot demotivatie. Dit maakt het van essentie dat we op bepaalde mate het niveau en begeleiding van een leerling individueel moeten afstellen naar diens behoeften.

245

246 //Bronnen:

247 [8] //Stevens, L., & Simons, J. (2022). Onderwijs en motivatie:

248 //De rol van keuzevrijheid in het Nederlandse onderwijs.

249 //Tijdschrift voor Onderwijsinnovatie.

250

251

252 # Verbondenheid - multiplayer

253 Def_Verbondenheid_multiplayer

254

255 Een rechte lijn is de kortste afstand tussen twee punten. Maar een verhaal is de kortste afstand tussen twee mensen. Aan het hart van elk verhaal spelen twee fundamentele krachten zich af: actie en emotie. We zien wat iemand bedoelt, we voelen er iets bij. Dat is het idee achter verbondenheid – het gevoel deel uit te maken van een groter geheel en gewaardeerd te worden door anderen. Als mensen zijn we sociale wezens. Het verlangen naar een kudde, een groep waar we thuishoren, zit diep in ons DNA verankerd. Samen zijn we sterker. Samen zijn we veiliger. Dit verlangen werkt niet alleen in onze relaties, maar ook in hoe we leren en groeien.

256

257 Verbondenheid speelt een cruciale rol in het onderwijs. Wanneer leerlingen samenwerken in een groep, leren ze niet alleen van de inhoud van de lesstof, maar ook van elkaar. Ze wisselen perspectieven uit, ontdekken nieuwe manieren van denken en ontwikkelen een gevoel van verantwoordelijkheid – zowel voor zichzelf als voor de groep. Dit fenomeen wordt bevestigd door sociaal-constructivistische theorieën, zoals die van Vygotsky, die benadrukken hoe leren een sociaal proces is. Volgens Vygotsky leren leerlingen het best binnen hun de 'zone van naaste ontwikkeling' [ZPD], waarbij interactie met anderen hen uitdaagt om hun huidige kennis te overstijgen. [11]

```

258
259 //Bronnen:
260 [11] //Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher
261 //Psychological Processes. Harvard University Press.
262
263 Een klassiek voorbeeld hiervan is de dynamiek in een fysieke leeromgeving, waar een leraar
264 voor de klas staat en instructies geeft. Hier ontstaan duidelijke rollen: de leraar als
265 begeleider en de leerling als deelnemer. Dit model biedt een basisstructuur voor
266 verbondenheid. Maar hoe goed werkt dit werkelijk in de praktijk?
267
268 Hoewel een traditionele klasomgeving sociale interactie kan bevorderen, heeft het zijn
269 beperkingen. De hiërarchie tussen leraar en leerling kan ervoor zorgen dat sommige
270 leerlingen zich minder op hun gemak voelen om risico's te nemen of hun mening te uiten.
271 Daarnaast kunnen de vaste structuren van onderwijs leiden tot een gebrek aan autonomie en
272 betrokkenheid. Dit roept de vraag op hoe verbondenheid meer doelgericht en inclusief kan
273 worden ingezet en opgeroepen, buiten de grenzen van traditionele modellen.
274
275 Gamification, oftewel het gebruik van spelelementen in wel en geen speelcontexten, biedt een
276 kans om verbondenheid te verpanseren. Het in te ridderen en versterkt op weg te kunnen
277 sturen. Denk aan het ontwerpen van een groepsproject, als een multiplayer game! In een
278 multiplayer game, in game context, staat samenwerking en wederzijdse ondersteuning centraal.
279 In een gamecontext voelt verbondenheid vaak natuurlijker. Leerlingen zijn niet alleen bezig
280 met het voltooien van een taak, maar helpen elkaar, ondersteunen de ander, net als teamleden
281 doen in een multiplayer-game. [12]
282
283 //Bronnen:
284 [12] //Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning:
285 //It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. EDUCAUSE Review.
286
287 Denk aan een escape room, waarbij de deelnemers zowel hun kennis als sociale vaardigheden
288 moeten gebruiken om uitdagingen op te kunnen lossen. De deelnemers combineren elkaars ideeën
289 en duwen elkaar naar voren tot een oplossing. Ze krijgen de kans om hun eigen vaardigheden
290 te belichten en in te zetten voor de groep. Hierdoor creëer je een situatie waarin iedereen
291 nodig is om het geheel te laten slagen. Dit bevordert vervolgens niet alleen de
292 betrokkenheid maar ook het gevoel van verbondenheid binnen de groep.
293
294 def afbeelding 4():
295     De Vygotsky Cirkel - //zone van naaste ontwikkeling
296
297     afbeelding 4 = [
298
299         *****
300         ****
301         ***
302         ** 0000000000000000 **
303         ** 00 00 **
304         ** 00 ===== 00 **
305         ** 00 == == 00 **
306         ** 00 == == 00 **
307         ** 00 ===== 00 **
308         ** 00 00 **
309         ** 0000000000000000 **
310         **
311         ***
312         ****
313         *****
314     ]

```

```
295
296 # Legenda:
297 **: Buitenste laag: wat je nog niet kan
298 00: Middelste laag: Leren onder begeleiding van een MKO
299 ==: Binnenste laag: Iets zelfstandig kunnen
300
301 In een wereld van technologie is het belangrijk te kijken hoe digitalisering steeds meer
302 invloed heeft op deze sociale interacties. Is het mogelijk om die verbondenheid door te
303 laten groeien tot een virtuele wereld? Kunnen ze binnen deze settings van games en online
304 platforms zowel sociale als academische vaardigheden te ontwikkelen? Misschien is het
305 belangrijk om verbondenheid te zien als meer dan een middel om te leren maar als een doel op
306 zich, 'hoe blijven we verbonden?'
307
308 Er zijn een aantal games die al handen hebben geschud met de educatie, waaronder; Minecraft
309 Education, Zoombinis, DragonBox. Zo is MinecraftEDU een aangepast versie van het populaire
310 Minecraft-spel, maar dan specifiek ontwikkelt voor het onderwijs. Het draait binnen deze
311 versie om creatie, samenwerking en probleemoplossing, maar dit is niet zomaar een spel
312 waarin leerlingen willekeurig bouwen en de wereld verkennen.[13] In plaats daarvan worden
313 leerlingen door leraren begeleid om concrete leerdoelen te bereiken door middel van een
314 digitale bouwomgeving.
315
316 //Bronnen:
317 [13] //Minecraft Education. (z.d.). Impact. Minecraft Education Edition.
318 //Geraadpleegd op 6 december 2024,
319 //van https://education.minecraft.net/en-us/discover/impact
320
321 De leerlingen krijgen bijvoorbeeld de opdracht om een virtuele stad te bouwen, maar met een
322 specifieke taak: ze moeten namelijk werken met bepaalde wiskundige concepten zoals
323 verhoudingen, afstanden of het meten van oppervlakten. Terwijl ze in het spel gebouwen en
324 omgevingen creëren, moeten ze deze concepten vervolgens weer toepassen in de praktijk. Dit
325 zou kunnen betekenen dat ze de juiste verhoudingen moeten vinden om een brug te bouwen die
326 zwaar genoeg is om een voertuig te ondersteunen. Of dat ze verschillende afstanden moeten
327 berekenen om de meest optimale indeling van de stad te kunnen vinden. [14]
328
329 Wat dit spel zo bijzonder maakt is de interactieve en visuele manier van leren. Leerlingen
330 direct de gevolgen van de gemaakte beslissingen kunnen zien. Binnen het spel kunnen ze
331 letterlijk zien hoe wiskundige principes werken terwijl bij een meer klassieke setting ze
332 het vaak leren begrijpen, zoals de eerder benoemde drie- [nieuwe versie] en tweedimensionale
333 boom [klassieke versie]. Door het te visualiseren maak je de stof wellicht begrijpelijker,
334 maar vooral betekenisvoller en leuker. Daarnaast moeten leerlingen samenwerken om de taken
335 uit te voeren, wat hen aanmoedigt te communiceren, verschillende ideeën uit te wisselen en
336 samen tot oplossingen te komen!
337
338 Wat scholen zeggen is dat MinecraftEDU hen helpt om de betrokkenheid van de leerlingen te
339 vergroten. Als we kijken naar de 'international society for technology in education zien we
340 dat bij scholen wereldwijd, het toepassen van het spel binnen hun lessen heeft geleid tot
341 meer samenwerking en een dieper begrip van de stof. Wat interessant is, is dat leerlingen
342 die normaal gesproken moeite hadden met wat meer abstractere vakken zoals wiskunde, konden
343 aangeven dat ze dit onderwerp beter konden begrijpen doordat ze letterlijk konden zien en
344 ermee konden werken binnen de game. Ze raakte ook gemotiveerder doordat het spel hen het
345 gevoel gaf dat ze daadwerkelijk iets creëerde. Scholen melden vervolgens dat dit zelfs leed
346 tot hogere mate van zelfvertrouwen binnen de leerlingen. [14]
347
348 //Bronnen:
349 [14] //International Society for Technology in Education. (2014).
350 //Minecraft Education Edition: A tool for learning.
351 //International Society for Technology in Education.
```



```
320 //https://iste.org/blog/use-minecraft-to-teach-math
321
322
323 # Hoogvliegers - Vallen en opstaan
324 Def_Hoogvliegers_Vallen_en_opstaan
325
326 De Griekse mythe van Icarus vertelt het verhaal van de jonge Icarus en zijn vader Daedalus,
die opgesloten waren in het doolhof op Kreta bij de wil van koning Minos. Daedalus, een
briljante uitvinder, bedacht een plan om te ontsnappen: hij maakte vleugels van was en van
veren om uit het doolhof te kunnen stijgen. Voor de vlucht waarschuwde hij zijn zoon: "Vlieg
niet te hoog, Icarus, want de zon zal de was smelten. Maar vlieg ook niet te laag, want de
zee zal de veren verzadigen." Icarus, gedreven door zijn verlangen naar vrijheid, luisterde
slechts kort naar de waarschuwing.
327
328 Zonder aarzeling steeg hij de lucht in, steeds hoger en hoger. Eerst was alles perfect: de
horizon leek eindeloos! De wereld onder hem... kleiner en kleiner. Maar naarmate hij verder
omhoog vloog, werd de lucht broeieriger, de zon fel en ongenadig. Icarus negeerde de
waarschuwing van zijn vader, vastbesloten om verder te stijgen, steeds dichterbij het
brandpunt van de zon.
329
330 Op een gegeven moment was het te laat: de hitte van de zon smolt de was van zijn vleugels.
Eén voor één vielen de veren uit elkaar, de vleugels braken af en Icarus viel met een
duizelingwekkende snelheid. Zijn val eindigde in de zee, een fatale afloop van zijn gedreven
zoektocht naar grenzen, vrijheid en avontuur. [15]
331
332 //Bronnen:
333 [15] //History Cooperative. (n.d.). The myth of Icarus.
334 //Geraadpleegd December 2, 2024,
335 //van https://historycooperative.org/the-myth-of-icarus/
336
337 De val van Icarus is een krachtige herinnering aan de gevaren van het zoeken naar vrijheid
zonder enige restricties. Icarus, gedreven door de wens om grenzen te overschrijden, verliet
het pad van voorzichtigheid en eindigde in tragisch falen. Zijn verhaal herinnert ons eraan
dat het verkennen van het onbekende zonder de juiste voorbereiding, begeleiding of het
respecteren van grenzen kan leiden tot verlies en zelfdestructie. Dit idee van verkennen
zonder wijsheid roept vragen op over de aard van groei en leren. James Gee benadrukt dat
echte groei niet ligt in het blindelings volgen van een avontuur zonder nadenken, maar in
het verkennen van het onbekende op een doordachte manier. Zoals Daedalus, Icarus zijn vader,
wist: vrijheid zonder durf is slechts een andere vorm van gevangenschap, maar zonder
wijsheid en maat, kan die vrijheid ook fataal zijn.
338
339 Gee benoemt hierbij games, waar spelers worden geïntroduceerd aan 'probleemoplossende
ruimtes'. [16] In deze ruimtes zouden spelers leren door te doen. In plaats van dat ze
passief informatie ontvangen, worden ze direct uitgedaagd met complexe taken. Dat voelt
misschien een beetje abstract maar laten we kijken naar een game zoals 'The Legend of Zelda:
Breath of the Wild'. In deze game word je opgesloten in een puzzel waarbij je een kist moet
bereiken op een hoge rots. De game geeft geen directe aanwijzingen, maar je leert al spelend
dat je tools zoals bommen kunt gebruiken om objecten te verplaatsen. Dat je een vuur kunt
maken om windstromen te creëren. De probleemoplossende ruimtes zijn niets anders dan een
plek voor experimenteren, falen en uiteindelijk slagen.
340
341 //Bronnen:
342 [16] //Gee, J.P. (2007). What Video Games Have to Teach Us
343 //About Learning and Literacy.
344 //Palgrave Macmillan.
345
```


346 Deze ruimtes bootsen het echte leven na, waar leren vaak plaatsvindt door vallen en opstaan. Niet alleen zijn ze gericht op het overbrengen van kennis maar ook op het ontwikkelen van denkvaardigheden zoals analyseren, plannen en strategisch denken. Games bieden hiermee begeleiding op maat, de speler kan doorgaan naarmate ze genoeg geleerd hebben van de vorige stappen – een principe die overigens nauw aansluit bij Vygotsky's zone van naaste ontwikkeling [ZPD]. [17]

347

348 Vygotsky praat over een gebied waar leerlingen de balans kunnen vinden tussen zelfstandigheid, begeleiding en samenwerking. Hierin speelt interactie een belangrijke rol. Zo is het van belang dat iemand die beschik over meer kennis of ervaring [more knowledgeable other 'MKO']; een leraar, ouder of peer, tijdelijke ondersteuning biedt binnen het proces van de leerling die afbouwt naarmate de leerling competent wordt. [17]

349

350 Voorbeeld:

351 Een speler speelt een game, aan het begin zijn ze zich nog niet bewust van hoe de regels van deze wereld werken. Ze krijgen vaak begeleiding van instap tutorial om hun verder te helpen. Deze systemen zorgen ervoor dat de speler de basis leert voordat ze verdergaan naar moeilijkere uitdagingen. Hoe loop je, hoe ren je, waar is dit en dat. Na verloop van tijd wordt deze ondersteuning afgebouwd, totdat de speler zelfstandig kan spelen.

352

353 Een speler speelt een game, aan het begin zijn ze zich nog niet bewust van hoe de regels van deze wereld werken. Ze krijgen vaak begeleiding van instap tutorial om hun verder te helpen. Deze systemen zorgen ervoor dat de speler de basis leert voordat ze verdergaan naar moeilijkere uitdagingen. Hoe loop je, hoe ren je, waar is dit en dat. Na verloop van tijd wordt deze ondersteuning afgebouwd, totdat de speler zelfstandig kan spelen.

354

355 Vygotsky en Gee lijken op het eerste gezicht twee werelden die elkaar nauwelijks raken. Vygotsky's theorie over de zone van naaste ontwikkeling benadrukt de rol van sociale interactie en begeleiding door een more knowledgeable other, terwijl Gee zijn probleemoplossende ruimtes vaak draaien om individuele verkenning en autonomie in leeromgevingen zoals games. [18] Maar als we dieper graven... Zien we dat alle bij de concepten dezelfde belangrijke vragen beantwoorden: hoe leren we het meest effectief in een dynamische omgeving? Het antwoord ligt subtiel gebalanceerd op een koord tussen ondersteuning en zelfontplooiing.

356

357 Om dit te begrijpen, moeten we terug naar de kern van Vygotsky zijn ZPD. Deze theorie stelt dat leren niet plaatsvindt in een vacuüm, een lege ruimte [isolement]. Het gebeurt in een sociale context waarin een leerling een taak probeert te beheersen die net buiten hun huidige vaardigheidsniveau ligt. Een MKO staat hier in dienst als katalysator, een manier om leerlingen op een snellere manier kennis en vaardigheden aan te leren. Maar, en dit is waar de overlap met Gee ontstaat, de ondersteuning van de MKO is niet permanent. Het doel is om die steun geleidelijk af te bouwen, totdat de leerling zelfstandig kan opereren. In games noemen we dit proces vaak 'scaffolding'[18]: denk hierbij aan de begeleidende tutorial of hints die verdwijnen zodra de speler de regels van de game begrijpt. Gee stelt dat games effectief zijn in het creëren van probleemoplossende ruimtes die spelers uitdagen, omdat ze deze zones van groei voortdurend herhalen. [17]

358

359 //Bronnen:

360 [17] //Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society:

361 //The Development of Higher Psychological Processes.

362 //Harvard University Press.

363 [18] //Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us

364 //about learning and literacy. Palgrave Macmillan.

365

366 Een voorbeeld hiervan zien we in onderzoeken naar digitale leeromgevingen. Gee beschrijft hoe games een intrinsieke motivatie oproepen doordat ze spelers binnen een context plaatsen waarin falen niet alleen mogelijk is, maar zelfs essentieel voor vooruitgang. [18]

367
368 Dit roept parallellen op met Vygotsky, die benadrukt dat leerlingen hun grenzen alleen voorbij gaan als ze worden uitgedaagd op een niveau dat net boven hun huidige capaciteiten ligt. Hierin vinden wij een nuance: waar Vygotsky de nadruk legt op de rol van een menselijke MKO, bewijst Gee dat een systeem, zoals een game, diezelfde begeleiding kan bieden. Games bevatten interactieve en aanpasbare feedbackloops die, net als een docent of een andere [menselijke] mentor, spelers helpen fouten te verbeteren en nieuwe strategieën te ontwikkelen. Door dit gegeven wordt de rol van de MKO nu flexibel: het kan een leraar zijn, een peer, maar ook een computer... een game! Die je een level opnieuw laat proberen, net zo lang totdat je succesvol bent.

369
370 Toch is er een belangrijk verschil in hoe beide kanten falen interpreteren. Vygotsky ziet fouten in het leerproces als tijdelijk en overkomelijk, zolang er een MKO in de buurt is om ondersteuning te bieden. Gee daarentegen stelt dat games falen bijna 'gamificeren': het wordt een speels element dat niet alleen wordt geaccepteerd, maar actief wordt aangemoedigd! De omgeving is ontworpen om spelers te laten experimenteren met verschillende uitgangspunten, zonder dat falen gaat leiden tot een ontmoediging, *het is te zwaar, ik kan het niet*.

371
372 Dit geeft ons een belangrijke les voor meer traditionele onderwijspraktijken. Hoe vaak wordt falen in het klaslokaal niet gezien als een teken van zwakte, in plaats van een onmisbare stap in het leerproces? Of wellicht wordt het in deze rol gedrukt simpel weg omdat er geen tijd is en dit niet te veroorloven valt. [19]

373
374 //Bronnen:
375 [19] //Boekaerts, M. (2016). Motivation in learning contexts:
376 //Theoretical advances and methodological implications.
377 //Advances in Motivation and Achievement, 9, 153
378

379 Een ander punt van verbinding tussen Vygotsky en Gee ligt in de manier waarop ze omgaan met complexiteit. Beide stellen ze hartig dat leren niet lineair is. In de ZPD leren leerlingen namelijk vaak via samenwerking, waarbij kennis herhalend wordt opgebouwd. In games gebeurt iets soortgelijks: spelers worden aangemoedigd om complexe systemen te ontrafelen door de goede ouwe 'trial-and-error', [vallen en opstaan] en door interactie met de virtuele omgeving. [21] Maar terwijl Vygotsky meer gericht is op directe interactie en dialoog, legt Gee de nadruk op indirecte interactie via spelmechanieken en contextuele hints. Deze verschillen zijn interessant omdat ze ons dwingen na te denken over de bredere toepassing van beide modellen. Kunnen we bijvoorbeeld games ontwerpen die zowel sociale interactie als autonome probleemoplossing bevorderen? Wat zou dat betekenen voor hoe we leren in een wereld die steeds meer digitaliseert? [20]

380
381 //Bronnen:
382 [20] //Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us about learning and literacy. Palgrave Macmillan.
383 [21] //Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.
384

385 De samensmelting... nee niet de van Expeditie Robinson, die van van Vygotsky en Gee is vooral krachtig in het benadrukken van context, de omgeving waarin het leren plaats gaat vinden. In beide modellen is leren afhankelijk van een omgeving die betekenisvol is voor de leerling en/of speler. Waar Vygotsky suggereert dat deze betekenis ontstaat door sociale interactie, voegt Gee hieraan toe dat games een unieke mogelijkheid bieden om zulke contexten te simuleren. Een goed ontworpen game plaatst spelers in een wereld waarin elke handeling betekenis heeft - niet alleen binnen de spelregels, maar ook in hoe spelers deze regels zelf interpreteren en toepassen. Zo kan het best zijn dat er een hoofdlijn is die de speler zou moeten volgen, een *main-quest*. Maar krijgen spelers genoeg speelruimte buiten deze lijn om eventuele andere avonturen te verkennen. Keuzekracht en autonomie, dit maakt leren zowel persoonlijk als universeel. [23]

```
386
387 Wat missen we nog? Misschien wel het idee dat leren altijd een proces van vallen en opstaan
    is. Vygotsky en Gee belichamen dit op hun eigen manieren, maar het echte inzicht ligt in hoe
    we deze theorieën toepassen in de praktijk. Of het nu gaat om een leerling die wordt
    begeleid door een leraar of een speler die een virtuele wereld verkent, het doel is
    hetzelfde: de ruimte creëren waarin iemand zichzelf kan overtreffen. En in die ruimte,
    tussen het bekende en het onbekende, ligt de ware magie van leren. [22]
388
389 //Bronnen:
390 [22] //Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological
    Processes. Harvard University Press.
391 [23] //Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us about learning and
    literacy. Palgrave Macmillan.
392
393
394 # Gesitueerd leren
395 Def_Gesitueerd_leren
396
397 Gesitueerd leren bouwt voort op dit idee: leren moet niet losstaan van de echte wereld of
    een sociale context. In plaats daarvan zou leren een ingebed proces moeten zijn dat
    gebruikmaakt van unieke situaties waarin kennis wordt toegepast. Kijk als voorbeeld naar een
    wedstrijd. Misschien in de eerste rondes van de competitie is het team niet zo sterk, maar
    naarmate de ervaring groeit, verschuift de deelnemer naar moeilijkere rollen totdat die
    gevaardigd is. Het team ontwikkelt zich stapsgewijs, geleidelijk, wie weet is de vordering
    zo groot dat ze zelfs de finale halen.
398
399 Maar na al dat gevlieg landen we weer met beide voeten op de grond, stevig, als een huis.
    Het is tijd om een naar mijn mening belangrijke bouwsteen van het onderwijs te verkennen:
    gesitueerd leren. Dit idee, dat zijn oorsprong vindt in sociaal-constructivistische
    theorieën wat inhoud dat leren een actief en sociaal gebonden proces is, geeft een hele
    andere kijk op hoe we leren en wat het betekent om te leren. In plaats van abstracte kennis
    in het eerder besproken vacuüm te onderwijzen stelt gesitueerd leren dat kennis alleen écht
    van betekenis is wanneer het wordt toegepast binnen een duidelijke context die relevant is
    voor de leerling zelf. Het doet beroep op hun als persoon. Dit zorgt voor bevordering en
    ontwikkeling van de intrinsieke motivatie maar draagt ook bij aan duurzame kennis: het gaat
    om het begrijpen van concepten en het kunnen toepassen van kennis, het gaat verder dan het
    onthouden van slechts feiten. [24] [25]
400
401 //Bronnen:
402 [24] //Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning:
403 //It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. EDUCAUSE Review.
404 [25] //Squire, K.D. (2008). Open-Ended Video Games:
405 //A Model for Developing Learning for the Interactive Age.
406 //In K. Salen (Ed.), The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning.
407 //The MIT Press.
408
409 Laten we de met chocolade bedekte broccoli opnieuw bekijken, maar dit keer met een.. twist.
    Laten we de setting plaatsen; Stel je voor dat je deze snack bereidt, maar in plaats van dit
    alleen aan een keukentafel te doen, ben je een deelnemer in een spannende kookwedstrijd. Tik
    Tak - met zestig minuten op de klok, een team dat afhankelijk is van jouw keuzes, en een
    opiniërende jury die oordeelt, krijgt elke stap betekenis. De broccoli word nu meer dan
    alleen een groente; het wordt een puzzelstuk in een groter geheel. Dit illustreert de kern
    van gesitueerd leren: het koppelen van abstractie en actie.[23]
410
411 'Maar wat maakt dit dan zo effectief? Als we kijken naar die belangrijke bouwsteen die
    gesitueerd leren is, wat maakt deze zo stevig?'
412
```

```
413
414 # Brick by brick we built this city - Interactie met de omgeving
415 Def_Brick_by_brick_we_built_this_city_Interactie_met_de_omgeving
416
417 Stel je voor we geven deze stenen aan een leerling... De leerling bouwt er vervolgens een
stad mee die snel en groot uitstijgt. Deze kunnen we ook vergelijken met het onderzoek van
de eerder benoemde Renger, hoe hij binnen de aardrijkskunde les leerlingen de opdracht gaf
om een stad te bouwen. [26] Snel komen er al vele andere dingen bij kijken en bouwt ze een
bestuur op, er komt een economie en het blijkt al gauw dat elk besluit dat de leerling neemt
invloed heeft op het lot van haar inwoners. Soms met handen in het haar, andere dagen is ze
vol lof. De leerling ontwikkelt empathie en doet aanspraak op actieve betrokkenheid. Ze
heeft deze plek steen voor steen aangelegd en vertikt het om dit uit handen te laten,
tenminste, misschien tot de volgende les.

418
419 //Bronnen:
420 [26] //Valk, R., & Renger, W. (2020). Ludodidactiek:
421 //Ontwerpen voor didactici. IT&FB.
422
423 De stevigheid zit hem in het proces van experimenteren en feedback. Wanneer leerlingen
actief deelnemen, worden niet alleen hun cognitieve vaardigheden, die wij gebruiken om
informatie op te nemen en te verwerken, begrijpen en gebruiken, maar ook hun motorische en
emotionele vaardigheden geprikkeld. Een experimenteren met keuzes, het inzien van directe
gevolgen zoals het inlasten van een broccoli verbod in de stad van de leerling, zorgt voor
een dieper begrip van haar bestuur. Ze leert zo wat wel werkt en wat niet door zelf deze
keuzes door te sturen. Het zorgt voor een dieper begrip van de stof. Bovendien speelt het
psychologische beloningsstelsel hier een rol. Elke succesvolle handeling activeert
dopaminebanen in de hersenen, wat niet alleen het leren versterkt, maar ook de motivatie
verhoogt. [27] [28]

424
425 //Bronnen:
426 [27] //Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving:
427 //Effects on learning. Cognitive Science, 12, 257, 285.
428 [28] //Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006).
429 //The four-phase model of interest development.
430 //Educational Psychologist, 41, 111
431
432 Daarnaast biedt interactie met de omgeving ruimte voor fouten als leermomenten. Een huis
gemaakt van suikerspin naast de rivier was misschien toch niet een goede keuze, ach we
leren... Onderzoek van Kapur toont aan dat "productief falen"[29], het proces van struikelen
en opnieuw proberen, cruciaal is voor het internaliseren van complexe kennis. Wiskunde is
een voorbeeld van complexe kennis. Het is vaak niet genoeg om de informatie alleen maar te
begrijpen. Je moet er actief mee aan de slag om van theorie over te kunnen schakelen naar
praktijk. En het is hier niet de perfecte uitvoering die telt, maar de worsteling en de
lessen die eruit voortkomen.

433
434 //Bronnen:
435 [29] //Kapur, M. (2008). Productive failure. Cognition and Instruction, 26, 379.
436
437 Maar productief falen hoef je niet alleen te doen, wat nou als we meer leerlingen toevoegen
aan de stad. Ze delen nu taken, wisselen ideeën uit, en dagen elkaar uit. Wat is het belang
van deze frictie?

438 Als we de theorie van de ZDP van Vygotsky er weer bij pakken, kunnen we uit zijn bevindingen
herleiden dat door samen te werken met peers die net iets verder gevorderd zijn, leerlingen
sneller werden uitgedaagd en geïnspireerd om nieuwe dingen uit te proberen en daarmee ook
nieuwe kennis en vaardigheden op te doen. Leerling 1 was al wat eerder begonnen in haar stad
en beschikt daardoor al over meer basiskennis. Zij kan nu dienen als MKO voor de anderen en
hun meenemen om sneller op niveau te komen om vervolgens op level in groepsverband samen te
```

kunnen werken. Bovendien versterkt sociale interactie het geheugen.[30] Wanneer we emotionele en sociale connecties gaan koppelen slaan we deze informatie dieper op in ons langetermijngeheugen.

439

440 //Bronnen:

441 [30] //Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The
442 relevance of affective and social neuroscience to education. Mind, Brain, and Education, 3.

442

443 Daarnaast hebben we nog toepasbaarheid. Wanneer kennis direct verbonden is aan een context
444 waarin het gebruikt wordt, wordt leren niet alleen relevanter, maar ook effectiever. Zo moet
445 een van de leerlinge nu leren over meetkunde en diegene doet dit door een brug te ontwerpen
446 voor de stad. In plaats van dit alleen theoretisch te benaderen vanuit het werkboek, ziet de
447 leerling hoe deze formules ook een praktische impact gaan hebben op het project.

444

445 Dit werk proces is belangrijk voor ons episodisch geheugen. [31] Dit is een rijke database
aan persoonlijke ervaringen waarbij gebeurtenissen, emoties en plaatsen nauw bij elkaar
komen. Dit geheugen stelt ons zo in staat om niet alleen specifieke momenten uit ons leven
op te halen, maar om abstracte ideeën en kennis stevig onder de loep te nemen en te plaatsen
in betekenis volle ervaringen. Binnen de context van gesitueerd leren speelt het episodisch
geheugen een belangrijke rol. Het maakt kennis voor ons levendig, relevant en emotioneel
geladen.

446

447 Het onderscheidt zich van andere geheugensystemen doordat het ons in staat stelt om
specifieke gebeurtenissen uit ons verleden te herinneren in de context waarin ze
plaatsvonden. Het omvat niet alleen de feiten van een gebeurtenis, wat er gebeurde, maar ook
de zintuigelijke details en de emotionele kleur die eraan verbonden zijn, hoe het voelde...
hoe het rook, het visuele aspect! Je herinnert je niet alleen dat je vroeger aan tafel zat
met je gezin. Je herinnert je de grote stronk broccoli waar je een uur over deed voordat je
van tafel mocht. En hoe je nu misschien de smaak bent gaan waarderen, moest je des tijd gaan
kokhalzen door de geur.

448

449 Deze associatieve kracht van het episodische geheugen maakt dat het van belang is voor hoe
we binnen leren dingen in een context kunnen plaatsen. Het episodisch geheugen biedt als het
ware een *haakje* waarmee leerlingen de opgedane kennis kunnen oproepen en toepassen. Dit
haakje ontstaat niet zomaar, het vereist een leeromgeving of setting die rijk is aan
zintuigelijke prikkels, emotionele betrokkenheid en betekenisvolle interacties.

450

451 //Bronnen:

452 [31] //Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the
453 culture of learning. Educational Researcher, 18, 32.

453

454

455 # Tijd voor de les

456 Def_Tijd_voor_de_les

457

458 Wat traditioneel onderwijs vaak doet, is kennis overdragen in isolement. Bijvoorbeeld in
wiskunde, door sommen te maken in een schrift. Gesitueerd leren wil eigenlijk daar iets
tegenover zetten: plaats de kennis in een context die logisch en toepasbaar is. Dit kan
zoals eerder benoemd door persoonlijke relevantie en context.

459

460 Door leerlingen authentieke opdrachten te geven, die aansluiten op hun dagelijkse leven of
wensen. Door het geven van keuzemogelijkheden

461

462 Het werk van Gee maakt duidelijk dat leren een proces is van vallen en opstaan, mits dit
wordt ondersteund door de juiste omgeving. Maar wat doen wij op het moment dat falen niet
wordt gezien als iets leerzaam, maar een bedreiging. Binnen games bied falen een kans tot
leren, of is het toch een blokkade? --- [error]

```

463
464
465 # Na het eten mag je gamen - Het prototype
466 Def_Na_het_eten_mag_je_gamen_Het_prototype
467
468 Games hebben, zeker binnen onderwijs, een unieke kracht: ze kunnen de kloof niet dichten,
    maar wel overbruggen tussen leren vanuit theorie en het leren door ervaren. Informatie
    actief verkennen zorgt dat je leerlingen op verschillende niveaus kan betrekken, althans
    volgens Gee. Een belangrijke factor hiervoor is immersie, [31] oftewel het ondergedompeld
    worden in een virtuele wereld. In een game voelt het niet alsof je iets van buitenaf
    bekijkt, maar alsof je er zelf onderdeel van bent.
469
470 Door game mechanisme te betrekken tot onderwijs, zoals vertakkende verhalen,
    spelersautonomie en interactieve keuze en besluitvormen, leert de leerling over meer dan
    alleen de feiten maar ook wat er zich omheen bevindt. Ze ervaren een versie van een verhaal
    op een diepere, en hopelijk persoonlijke manier.
471
472 //Bronnen:
473 [31] //Gee, J.P. (2007). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy.
    Palgrave Macmillan.
474
475 def afbeelding 5():
476     DIT_GREEN = # Groen voor dit
477     DAT_ROOD = # Rood voor dat
478
479     afbeelding 5 = [
480         +-----+
481         |  Dit  |  Dat  |
482         +-----+
483         ?
484
485         [  o    |    o    ]
486         [  /\   |   /\   ]
487         [  / \  |  / \  ]
488
489         'Welke keuze maak je?'
490
491     # Legenda:
492     Dit: Eerste keuze [groene vakje] links
493     Dat: Tweede keuze [rood vakje] rechts
494     'Dit of dat?': voor keuzes staan
495
496 Het kernconcept van het ontwikkelen van dit project is autonomie – een belangrijk deel van
    de zelf determinatie theorie [SDT], die we eerder breed hebben ingezet in context van
    motivatie binnen onderwijsinstellingen. Als ik kijk naar het ontwerpen van een game die dit
    eert, vind ik het belangrijk om de nadruk te leggen op het belang van keuzevrijheid. Ik wil
    dat de speler invloed heeft op hun voortgang, relaties en interacties binnen de game. Zoals
    Ryan en Deci al stelde, autonomie is essentieel voor intrinsieke motivatie, omdat het
    leerlingen in staat stelt zich in controle te voelen over hun acties en hun leerweg.
497
498 Om dit te kunnen bereiken moet ik een plek creëren waarbinnen dit beoefent kan worden. Net
    zoals MinecraftEDU die de abstractie van algebra kan visualiseren wil ik ook binnen een vak
    zoals kunstgeschiedenis, die men vaak nog als wat stof zwaar beschouwd, ook opnieuw kunnen
    weg schilderen! Of – bij schilderen? Suikerlaagje, sorry. Het is voor mij van belang om
    mensen op een andere manier onder te laten dompelen in de kunstgeschiedenis of ander stof
    zware vakken zoals gewone geschiedenis door de canon aan te pakken. Dit omvat alle

```


belangrijke aspecten van een tijdperk om die periode te begrijpen. Door de tijdsgeest mee te nemen en mensen **in** een context te zetten van de tijd van het besproken onderwerp nodig je hen uit om zich te verhouden tot die tijd en uiteindelijk tot de kunst.

Ik wil daarom een reeks aan games uitbrengen die zich door tijdperken heen gaan bewegen. Tijdmachines zijn nog geen ding maar we kunnen fantaseren en dit **is** een zo een manier. De speler gaat terug **in** de tijd van bijvoorbeeld Vincent van Gogh. De speler bevind zich **in** de omgeving van, van Gogh en krijgt de kans om niet alleen met hem te interacteren, maar ook met zijn omgeving. Een groot deel van wie wij zijn **is** de mensen en de omgeving die ons heeft gemaakt.

Het **is** daarom ook wel net zo goed van mij om hem gelijk naar voren te roepen als testpersoon voor het prototype.

Immersie - Voor altijd de jouwe, Vincent

Def_Immersie_Voor_altijd_de_jouwe_Vincent

Vincent van Gogh bracht een belangrijk deel van zijn leven door **in** Arles, Frankrijk, waar hij tussen februari **1888** en mei **1889** woonde. Tijdens zijn verblijf **in** Arles creëerde hij enkele van zijn meest beroemde werken, waaronder De Slaapkamer en Zonnebloemen. Hoewel hij **in** deze periode productief was en artistiek succes had, ging het persoonlijk niet altijd goed met hem.

Van Gogh worstelde met psychische problemen en depressie, wat leidde tot verschillende emotionele uitbarstingen en zelfs het beruchte incident waarbij hij een deel van zijn oor afsneed. Zijn relaties met andere kunstenaars **in** Arles, waaronder Paul Gauguin, waren soms gespannen. Hoewel hij momenten van geluk en creativiteit kende, waren er ook periodes van diepe neerslachtigheid.

Het **is** belangrijk op te merken dat Van Gogh een complex persoon was, en zijn geluk en welzijn varieerden gedurende zijn leven. Het verblijf **in** Arles was zowel vruchtbaar **in** artistiek opzicht als chaotisch **in** persoonlijk opzicht. Zijn psychische problemen en de moeilijkheden die hij ervoer, zowel **in** Arles als **in** zijn latere leven, zijn deels wat zijn kunst en leven zo interessant maken.

Dit zijnde **is** dan ook een rede om het spel niet alleen te laten gaan over zijn kunsten maar ook zijn misgunsten. Vincent was nou eenmaal ook maar een mens, net als ieder ander. De truc **is** om het spel te zetten **in** de kunsthistorische canon. Niet alleen was zijn werk, het resultaat van belang maar hoe was Vincent als persoon? Heb invloed op hem, leef hem door en leer gaande der voet. [32]

//Bronnen:

[32] //Van Gogh Museum. (n.v.t.). Vincents leven (1853-1890).

//Geraadpleegd op 8 December, 2024,

//from <https://www.vangoghmuseum.nl/nl/kunst-en-verhalen/vincents-leven-1853-1890>

#Gesprek met de psycholoog - Waar moet ik voor waken binnen een game?

Def_Gesprek_met_de_psycholoog_Waar_moet_ik_voor_waken_binnen_een_game?

In ben op **1** november, **2023** **in** gesprek gegaan met iemand die werkt binnen de kind/jeugd psychologie. De vorm deed zich aan als die van een open gesprek en binnen. Deze mocht ik opnemen en hieruit heb ik later de volgende punten kunnen opschrijven.

Risico gedrag en provocatie

Ga samen met
Vincent op pad
en help hem in
zijn artistieke
reis!



Ontdek de
omgeving en
ga
betekenisvolle
relaties aan
met de
dorpsbewoners

528 Ze vertelde over haar eigen ervaringen met risicogedrag. Zo zijn jongeren geneigd naar sociale standen, vaak is er sprake van een rangorde. Zo volg je vaak degene die bovenaan de rangorde staat en pas jij je interesse daarop aan, wat hun leuk vinden vind jij nu ook leuk. Je wilt als kind graag betrokken zijn, ergens bij horen. Het risico om misschien iets fout te doen is minder erg als in dit geval er een beloning tegen overstaat in de vorm van goedkeuring van de hogere rangen. Zo ga ik mij bezighouden met een game, misschien is het goed om te kijken of je binnen het spel elementen hiervan kan toevoegen, dit kan namelijk de nieuwsgierigheid en betrokkenheid stimuleren.

529

530 Binnen het spel zag ze een ethische kwestie. Als je trouw wil blijven aan de tijdgeest, de canon en wie deze mensen waren, houd dit in dat je ook de nare kantjes meegaat krijgen van die tijd. De waarheid gaat niet altijd over rozenkleuren, zo schade Vincent zich behoorlijk aan het leven. Zijn tijd in Arles was misschien dan wel productief maar het was net zo destructief.

531

532 Ik denk daarom dat dit ook een mooie onderbouwing is om spelers te laten kennismaken met keuzes en consequenties. Ik wil ze de mogelijkheid geven om juist ook deze kant te verkennen. De mogelijkheid om de negatieve gevolgen te verkennen. Dit om spelers op verschillende manieren bij het verhaal te trekken en nieuwsgierig te maken. Ze een kans geven om zorgvuldig na te denken en ze aan te moedigen om verschillende kanten van de geschiedenis te ontdekken.

533

534 Maar het bewandeld een fijne lijn van ethiek en manipulatie. Bij zowel educatie als entertainment zijn er aspecten die gebruik maken van enige vorm van manipulatie om hun doelgroep te gebruiken. Het is belangrijk, vooral voor het vertrouwen dat deze manipulatie vervolgens niet schadelijk is voor de leerling of speler. Om de ethiek te waarborgen is het belangrijk om te denken vanuit het perspectief van de jongeren en te focussen op wat hen positief stimuleert. De manipulatie moet van goede aard komen, vaak zien wij manipulatie voor commerciële doeleinden bij games – opponerend voor educatieve doeleinden. Daarom is het goed kritisch te blijven en de leerling op een positieve manier beïnvloed tot leren, zonder negatieve gevolgen op hun welzijn.

535

536 # Error in the code - Herstructurering van het narratief

537 Def_Error_in_the_code_Herstructurering_van_het_narratief

538

539 Tot een bepaalde hoogte heb ik altijd het gevoel dat ik niet voldoe. Er is geen passie in mij die vuriger brandt dan mijn eigen onzekerheden. Ze drijven me tot het uiterste, laten me eindeloos malen, vastzitten in verhalen die ik mezelf opleg, maar niet kan uitwerken. Ik wacht op een moment waarop ik mezelf opnieuw kan ontdekken, een moment waarop fictie de waarheid buigt tot een nieuw narratief dat beter voelt. Tegelijkertijd weet ik dat wachten alleen niets oplevert; ik moet actief ruimte creëren.

540

541 Faalangst is meer dan alleen mijn veroordelaar. Het is ook een signaal dat verandering nodig is, een uitnodiging om mijn verhaal anders in te richten. Dit betekent niet opgeven, maar herijken: even stoppen met rennen om na te denken over de richting waarin ik beweeg. Rust creëren helpt mij om helderheid te vinden, om de ruimte te maken waarin zowel mijn onzekerheden als mijn mogelijkheden een plek krijgen.

542

543

544 # Werken op de boerderij - Rust, reflectie en verkenning

545 Def_Werken_op_de_boerderij_Rust_reflectie_en_verkenning

546

547 Wanneer ik mij overweldigd voel met stress en prestatiedruk, de eindeloze snelheid van het dagelijkse leven zoek ik vaak mijn toevlucht in games. En binnen deze stress vind ik mijn rust niet binnen willekeurige spellen, maar in een hele specifieke hoek binnen de game wereld waar rust en kalmte heerst: calm gaming. Dit genre, met zijn kalmerende ritmes, heeft vaak wat magisch voor mij. Het is een plek om stilte te beoefenen aangezien deze spellen



Bevind je tussen de
korrenvelden en kom tot rust



vaak geen vast einddoel hebben. Je bepaalt je eigen ritme. Als voorbeeld neem ik graag een van mijn favoriete spellen, Stardew Valley. [33]

548
549 Een landbouwsimulatiespel waarin spelers een boerderij beheren en relaties opbouwen met dorpsbewoners. Dit spel voelt als een warme deken na een lange dag. Het **is** niet dat er niets te doen **is in** het spel, integendeel, je hebt altijd wel iets wat je kunt aanpakken! Van het planten van gewassen tot het verbeteren van je eigen boerderij. Maar er **is** geen haast, geen tik tok van de klok. Hele dag vissen? Prima. Een week lang niks doen behalve je kippen en konijnen aaien? Kan ook. Het laat me vrij en die vrijheid werkt bijna therapeutisch. Maar het **is** gek want beide kant van mijn familie komen van boeren gezinnen toch heb ik er hier meer zin **in** dan **in** het echt, waarom wil ik zo graag een virtuele boer spelen?

550
551 //bronnen:
552 [33] //ConcernedApe. (n.v.t.). Stardew Valley. Geraadpleegd op 6 december, 2024, from <https://www.stardewvalley.net/>

553
554 Een landbouwsimulatiespel waarin spelers een boerderij beheren en relaties opbouwen met dorpsbewoners. Dit spel voelt als een warme deken na een lange dag. Het **is** niet dat er niets te doen **is in** het spel, integendeel, je hebt altijd wel iets wat je kunt aanpakken! Van het planten van gewassen tot het verbeteren van je eigen boerderij. Maar er **is** geen haast, geen tik tok van de klok. Hele dag vissen? Prima. Een week lang niks doen behalve je kippen en konijnen aaien? Kan ook. Het laat me vrij en die vrijheid werkt bijna therapeutisch. Maar het **is** gek want beide kant van mijn familie komen van boeren gezinnen toch heb ik er hier meer zin **in** dan **in** het echt, waarom wil ik zo graag een virtuele boer spelen?

555
556 def afbeelding 6():
557 Calm gaming - hoe niks doen alles **is**
558
559 afbeelding 6 = [
560 (__)
561 (oo) Moo!
562 /-----\
563 / | ||
564 * ||----||
565 ^^ ^^
566
567 o Ik bevind mij **in** vrede
568 /|\
569 / \
570 / \
571

572 # Legenda:
573 Koe: Element van vrede
574 Mens: Vredig
575

576
577 # Waarom ontsnappen niet per se vluchten **is**
578 Def_Waarom_ontsnappen_niet_per_se_vluchten_is

579
580 Laten we beginnen met escapisme. Dit klinkt vaak een beetje negatief, alsof je wegrent of je problemen vermijdt. Maar escapisme hoeft niet destructief te zijn. Stenseng, Rise en Kraft maken onderscheid tussen twee vormen van escapisme: zelf-ondermijnend en zelf-uitbreidend. [34] Zelf-ondermijnende escapisme **is** inderdaad het soort struisvogel vluchtgedrag waar je aan denkt bij 'even je kop **in** het zand steken'. Maar zelf-uitbreidend escapisme? Dit **is** een heel ander verhaal. Dit kunnen we beschouwen als ontsnappen om tot jezelf te komen, om ruimte te vinden om te reflecteren en daarmee ook te groeien.


```
581
582 //Bronnen:
583 [34] //Stenseng, F., Rise, J., & Kraft, P. (2012).
584 //Activity engagement as escape from self:
585 //The role of self-suppression and self-expansion. Leisure Science, 20
586
587 Stardew Valley voelt precies zo. Het dwingt mij nergens toe, het geeft gewoon een zachte
plek om te landen. De structuur van het spel is hiervoor het belangrijkste ingrediënt. Alles
in het spel werkt namelijk cyclisch: dagen, seizoenen, jaren. Je weet precies waar je aan
toe bent. Zo een duidelijke structuur geeft rust, terwijl je het gevoel behoudt dat je toch
voortgang aan het boeken bent. Doordat het tempo van het spel zo laag ligt, heb je ruimte om
na te denken. Ik betrap mezelf er vaak op dat ik tijdens het spelen niet alleen nadenk over
wat mijn volgende stappen zijn en welke leuke dingen ik nog meer kan doen maar geeft mij ook
een rustige plek om na te denken over mijn eigen leven.
588
589 Dit sluit ook goed aan bij de SDT van Deci en Ryan. We hebben eerder de drie fundamentele
behoeften besproken: autonomie, competentie en verbondenheid. Deze game bouwt hierop in.
Autonomie? Jij bepaalt de invulling van je dag. Competentie? Iedere activiteit, hoe klein
die ook mag lijken, draagt bij aan je groei. Verbondenheid? De gesprekken met dorpsbewoners,
die niet alleen oppervlakkig zijn maar elk hun eigen persoonlijkheid hebben en achtergrond
verhaal, geven je een gevoel van sociale interactie zonder enige verplichtingen. Het is
escapisme dat in deze setting niet alleen rust biedt, maar ook betekenis. [35]
590
591 //Bronnen:
592 [35] //Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in
Human Behavior. Springer Science & Business Media.
593
594
595 # Mechanieken die rust creëren - Broccoli oogsten
596 Def_Mechanieken_die_rust_creëren_Broccoli_oogsten
597
598 Hoe kunnen de mechanieken van een boerderijsimulator bijdragen aan een intrigerende game? De
game bevat vele succesvolle elementen waaronder het gebruik van dagen en seizoenen. De dag
structuur binnen het spel is slim ontworpen. Een dag duurt een beperkte tijd, maar nooit zo
kort dat het voelt alsof je moet haasten en je mag de dag altijd eerder eindigen als je daar
behoefte aan hebt.
599
600 De seizoenen voegen een ander ritme toe: bepaalde gewassen groeien alleen in een specifiek
seizoen. Dit zet je aan tot plannen, maar zonder dat het voelt als een strikte deadline
omdat het optioneel is. Het is een beetje zoals het plannen van een vakantie. Je denkt na
over wat je gaat doen, maar het is een prettige gedachte, niet eentje die stress geeft.
601
602 Dan heb je nog de esthetiek van het spel. De game is vormgegeven in pixelart-stijl. Deze,
gecombineerd met de rustgevende muziek, doet mij meteen denken aan oudere games die ik
speelde als kind. Dat gevoel van nostalgie brengt een soort emotionele veiligheid. Het roept
bij mij herinneringen op naar een eenvoudiger tijd. De muziek – zacht, dromerig – werkt als
een soort achtergrondtherapie terwijl je speelt.
603
604 Verder praten Gee en Csikszentmihalyi over het belang van flow. [36] Flow ontstaat als een
taak precies genoeg uitdaging bevat: niet te moeilijk, niet te makkelijk. Iets wat ook
aansluit op de theorieën van SDT en Gee. Een game die stapsgewijs nieuwe uitdagingen aanbied
zonder dat deze buiten het niveau van de speler valt. En omdat de speler het over veel
autonomie beschikken binnen de game kunnen ze het tempo en niveau op hunzelf blijven
afstemmen. Eerst plant je simpele gewassen zoals broccoli, maar al snel bouw je
irrigatiesystemen, maak je vrienden met dorpsbewoners en geef je hun geschenken zoals
chocolade, en verken je de wereld rondom je boerderij. Alles op eigen tempo.
605
```


606 //Bronnen:
607 //[36] Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. New
York: Harper & Row.

608
609

610 # Games als kunstvorm - Meer dan alleen een suikerlaagje
611 Def_Games_als_kunstvorm_Meer_dan_alleen_een_suikerlaagje
612

613 Durven we het te doen... Games als kunstvorm beschouwen? Om dat te bepalend moeten we eerst
kijken naar wat kunst eigenlijk **is**. Breed genomen word het vaak gedefinieerd als een
expressie van creativiteit, emoties en ideeën die een reactie uitlokken bij een publiek, of
deze nou positief, negatief of neutraal **is**. Er zijn verschillende vormen die we beschouwen
onder de noemer van kunst. Zo heb je beeldende kunst maar ook theater, muziek en film. Maar
wat onderscheidt games als kunst? Hoe kunnen we dezelfde rol vervullen als schilderijen **in**
een museum of een muzikaal meesterwerk zoals Clair de Lune van Claude Debussy?

614

615 Een belangrijk obstakel **in** de erkenning van games als een vorm van kunst **is** het stigma dat,
zoals eerder benoemt, vaak neerkomt op de onder vating dat ze enkel voor entertainment of
tijdverspilling bedoeld zijn. Dit komt deels door de commerciële aard van de game-industrie,
waar winst vaak de prioriteit krijgt boven artistieke expressie.

616

617 Dit **is** een gezette blik, om een frisse blik te krijgen moeten wij eerst onderscheid maken
tussen games als een medium en games als een product. Het feit dat sommige games ontworpen
zijn om puur commercieel succes te behalen, betekent niet dat het medium zelf geen
kunstzinnige waarde heeft. Dit **is** vergelijkbaar met hoe wij Hollywood blockbusters niet als
representatief zien voor de hele filmindustrie. De filmindustrie **is** breder dan dat, hierin
vinden wij ook onafhankelijke, artistieke producties die los staan van het doordrukken van
een winstgevende film [hoewel, winst **is** altijd mooi meegenomen].

618

619 Daarnaast bestaan games pas enkele decennia, terwijl schilderkunst, muziek en theater
duizenden jaren oud zijn. Nieuwe kunstvormen hebben vaak de tijd nodig om erkend te worden.
Denk aan hoe fotografie **in** de 19e eeuw aanvankelijk werd neergezet als een te technisch iets
om kunst te zijn, maar nu word gezien als waardevol binnen de kunstvormen.

620

621 Maar hoe zouden we dan games verder kunnen positioneren binnen de kunst? Als we games de
erkenning willen geven van kunstvorm dan moeten we een verschuiving maken **in** hoe we ze
bestuderen en bespreken. Want gek genoeg geloven mensen nog steeds **in** een principe als hoge
en lage vorm van kunst, van entertainment. Net zoals schilderkunst, theater en muziek
theorieën, critici en musea hebben, moeten games ook cultureel en academisch serieus genomen
worden. Studies rondom games als een vorm van academische discipline kunnen helpen het
medium te legitimeren. Studies zoals die van Gee of studies van onderzoekers zoals Juul en
Bogost die games zien als culturele en artistieke fenomenen, [37] waar uiteindelijk
theoretische kaders uit ontstaan die vervolgens weer vergelijkbaar zijn met
kunstgeschiedenis of zelfs met filmstudies. Door discussies aan te moedigen over games
binnen een educatieve setting helpen we met het creëren van een nieuw narratief, eentje die
zich wellicht kan gronden **in** de ethische schoonheid van een spel of zelfs de emotionele
impact. We kunnen zelfs games binnen musea brengen.

622

623 //Bronnen:
624 //[37] Bogost, I. (2007). Persuasive games: The expressive power of videogames. MIT
Press.

625

626 Zo hebben musea zoals het MoMA **in** New York al geprobeerd games te cureren als kunstwerken.
Het MoMA heeft hier veel kritiek op gekregen vanuit kunst critici. Zo heeft de krant The
Guardian [39] een kritisch artikel uitgebracht aan de hand van een expositie waar games ten
toon werden gesteld 'tussen alle kunstwerken'. Het artikel ging aan op hoe games niet als
kunst moesten worden beschouwd en curator Paola Antonelli ging hier op **in** tijdens een haar
tedtalk 'why I brought Pac-Man to MoMA'. [38] Misschien moeten we games niet zien als een

nieuwe kunst discipline, misschien ont strippen we het dan van de essentie... Antonelli benadrukt dat games vaak verkeerd begrepen worden omdat we proberen ze **in** bestaande kaders te plaatsen, zoals kunst! Wat we vaak vergeten, **is** dat games een uniek medium zijn dat niet volledig past binnen traditionele kunstvormen. Om dit beter te begrijpen introduceert zij tijdens deze talk ons voor aan het idee van 'design' als een passend alternatief om games te beschouwen.

627

628 Maar wat houdt dat precies **in**? Nou, design gaat niet alleen over esthetiek of functionaliteit maar ook over de processen van creatie. Het creëren van ervaringen die mensen, wellicht, kunnen raken. Design **is** een multidimensionale discipline die vorm geeft aan hoe wij iets ervaren. Het omvat zowel de visuele aspecten als de manier waarop iets functioneert. Het gaat verder dan het uiterlijk. Het gaat niet alleen om hoe het eruit ziet maar ook om hoe het werkt en wat het oproept.

629

630 Design zoals Antonelli benoemd, **is** overal! [38] Het zit hem **in** de structuren van de gebouwen stad van een leerling. Het zit hem **in** chocolade het zit hem **in** de wereld van games. Het unieke van games **is** dat ze door hun interactieve aard volledig afhankelijk zijn van design om betekenis en betrokkenheid te creëren. Design geeft vorm aan alles wat een game tot een coherente en meeslepende ervaring maakt. Dit **is** waarom we verder moeten kijken dan het label kunst, niet omdat het de een het ander niet waard **is**, maar omdat we iets niet willen ontdoen van zijn essentie en binnen design kunnen games stralen.

631

632 Als we zeggen dat games kunst zijn leggen we er namelijk bepaalde verwachtingen op: dat ze een boodschap moeten hebben die wij kunnen begrijpen, dat het diepgaand kan zijn of dat het moet voldoen aan een bepaalde esthetiek. Door games te zien als design **in** plaats van kunst, kunnen we een nieuwe waardering ontwikkelen voor hun potentieel. En natuurlijk kan een game voldoen aan artistieke kwaliteiten en **is** het belangrijk om het niet te beperken tot een bepaald label, maar een plek als design geeft ruimte om games **in** zijn veelzijdigheid te omarmen.

633

634 //Bronnen:

635 [38] //Antonelli, P. (2013, 28 mei). Why I brought Pac-Man to MoMA [Video].

636 //TEDx Talks. YouTube. Geraadpleegd op 4 december, 2024.

637 //https://www.youtube.com/watch?v=YzGj05aHShQ

638 [39] //Jones, J. (2012, November 30). Sorry MoMA, video games are not art.

639 //The Guardian. Opgedaan op 4 december, 2024,

640 //https://www.theguardian.com/artanddesign/jonathanjonesblog/2012/nov/30/moma-video-

641 //games-art

642

643

644 # Tijd voor een spelletje

645 Def_Tijd_voor_een_spelletje

646

647 Als we kijken naar de kern van wat de game over Vincent **in** moet houden draait het al snel om het creëren van meeslepende en betekenisvolle ervaringen, die verder gaan dan een traditionele kennisoverdracht. Door de leerling een actieve rol te geven **in** een emotioneel geladen narratief, leert deze leerling spelenderwijs over Vincent zijn leven, zijn kunst en de wereld waarin hij leefde. De keuzes die de leerlingen maken, de interacties die ze aangaan, en de ontdekkingen die zij op doen, zijn ontworpen om intrinsieke motivatie te stimuleren. Dit sluit aan bij de principes van de zelfdeterminatie theorie, die stelt dat mensen worden gemotiveerd door de eerder drie benoemde behoeften: autonomie, competentie en verbondenheid.

648

649 Hierbij **is** de game zo opgebouwd dat deze toegankelijk blijft voor spelers met uiteenlopende voorkennis! Dit **is** een bewuste actie: een game die op de emotionele betrokkenheid focust, hoeft niet afhankelijk te zijn van complexe gameplay of diepe kunsthistorische kennis. Het gaat je niet toetsen op je kennis maar het laat je het doorleven. Juist door de spelers de

In feite weet ik geen
andere weg dan met de
natuur te worstelen
totdat ze haar
geheimen onthult.

Voor altijd de jouwe
Vincent

stad is niet groot,
veel groter dan
dorp. Arles heeft
s van een rustige,
dloze plaats. Ik voel
er een soort van
almte die ik in lange
tijd niet heb ervaren.
Ik hoop hier de kleuren
van het zuiden te
vangen en iets nieuws
te vinden in mijn
schilderijen.

Voor altijd de jouwe,
Vincent

De luchten hier zijn
bewonderenswaardig,
zo diep blauw. Ik voel
me vaak zo onder de
indruk van de kracht
van de natuur dat ik
haast niets anders kan
doen dan blijven
schilderen.

Voor altijd de jouwe,
Vincent

Ik heb een
bedwingbare d
de natuur te
schilderen, het leven
zelf.
Het leven is kort en
kunst is lang, maar
door de natuur te
observeren, laat ik e
stukje van mijzelf
achter..

Voor altijd de jouwe,
Vincent

vrijheid te geven om het verhaal **in** hun eigen tempo en op hun eigen manier te ontdekken ontstaan er unieke en persoonlijke ervaringen.

650

651 Een belangrijk element aan de game gaat het logboek worden waarin leerlingen hun voortgang kunnen bijhouden. Hier worden alle ontdekte brieven, personages en locaties verzameld. Dit biedt niet alleen structuur maar kan ook het gevoel van bekwaamheid vergroten. Competentie, benoemt binnen de SDT wordt zo rechtstreeks aangesproken.

652

653 Dit ligt hem bijvoorbeeld **in** de manier hoe leerlingen de brieven van Vincent verzamelen. Elke gevonden brief geeft niet alleen context over Vincent zijn leven en gedachtegang, maar dient ook als een persoonlijke checkpoint voor de leerling zelf om hun voortgang binnen het spel bewust te krijgen! De leerling ziet tastbare resultaten van hun verkenning 'Ik heb iets ontdekt!'. Dit **is** een beloning die aansluit bij het idee van competentie omdat het ontdekken van de brieven een directe bevestiging **is** van hun vaardigheid om op eigen kracht betekenisvolle elementen **in** het spel te vinden!

654

655 Bovendien... zijn de brieven zodanig geplaatst dat ze enerzijds de speler moeten gaan uitdagen. De eerste paar brieven krijg je gratis, makkelijk **in** het zicht maar daarna worden ze steeds moeilijker verstoppt en daagt en vraagt het meer van de leerling [je moet goed zoeken of specifieke locaties bereiken], maar niet zo moeilijk dat het de leerling frustreert en die het onhaalbaar acht. De balans tussen uitdaging en beloning **is** cruciaal om spelers het gevoel te geven dat ze iets leren en groeien **in** hun ervaring met het spel.

656

```
657 // De stad is niet groot,  
658 // niet veel groter dan een dorp.  
659 // Arles heeft iets van een rustige,  
660 // tijdloze plaats.  
661  
662 // Ik voel hier een soort van kalmte  
663 // die ik in lange tijd niet heb ervaren.  
664 // Ik hoop hier de kleuren van het zuiden te vangen  
665 // en iets nieuws te vinden in mijn schilderijen.
```

666

667 'Voor altijd de jouwe, Vincent' [40]

668

669

```
670 //Bronnen:  
671 [40] //WebExhibits. (n.d.). Vincent van Gogh: Letter to Theo van Gogh,  
672 //21 February 1888. WebExhibits.  
673 //https://www.webexhibits.org/vangogh/letter/18/463.htm
```

674

675 Deze brief kan worden gevonden **in** een rustige straat **in** Arles, verstoppt tussen gebouwen die visueel gebaseerd zijn op Vincent zijn schilderijen. Voor leerlingen die de stad willen verkennen gaat het vinden van de brieven niet alleen voelen als een tastbare beloning maar ook een intieme blik **in** Vincent zijn gedachten. Het logboek biedt daarna de mogelijkheid deze brief en andere brieven opnieuw **in** te kunnen zien, waardoor leerlingen hun ontdekkingen kunnen herbeleven en wellicht, verbanden te zien voor uitkomsten **in** de game.

676

677 Daarnaast **is** het logboek ook je vriend **in** de branding. Het brengt structuur aan het spel. Het voorkomt dat je overweldigd raakt door de hoeveelheid informatie en keuzes. De brieven, en andere voortgangen van vriendschappen en plekken worden hier vervolgens overzichtelijk weergegeven. Een principe die we ook vaak terug zien binnen calm gaming: het moment wanneer een spel aanmoedigt tot rust en reflectie **in** plaats van constant door te gaan **in** actie en wellicht stres.

678

679 De wereld waarin je gaat verkennen **is** gebaseerd op de schilderijen van Vincent die hij maakte tijdens zijn verblijf **in** Arles. Spelers kunnen zich wanen **in** bekende plekken zoals

ANNA



Anna komt uit een boeregezin in Arles. Ze is altijd in voor een praatje, rend graag rond met dieren in de velden en raakt heeft het graag over de natuur.

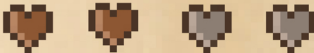
Ze heeft een goed oog voor detail maar deze komt vooral van pas bij het identificeren van planten en dieren.

Kenmerken:

Vriendelijk, behulpzaam, natuur liefhebber.

Vaardigheden:

Kennis Flora en Fauna. (planten en dieren)



het Gele Huis, Café de la Gare, de slaapkamer, de korenvelden rondom de stad en nog veel meer locaties. Elk van deze plekken zijn niet alleen visueel rijk maar gaan ook een betekenisvol narratief vormen. Zo kunnen spelers **in** het Gele Huis een brief vinden waarin Vincent zijn hoop uitspreekt om samen met Gauguin een artistieke gemeenschap op te bouwen **in** Arles en de speler krijgt vervolgens de autonomie om dit ten goede of slechte te brengen. Deze brieven bieden niet alleen context maar nodigen ook uit tot reflectie. Wat betekent het om een creatieve visie te hebben en toch te worstelen met eenzaamheid?

Een open-world structuur bevordert calm gamig. Door niet voortdurend gedwongen te worden tot het maken van keuzes en conflicten op te lossen, kunnen spelers kiezen om simpelweg rond te dwalen, de omgeving te verkennen en **in** zich op te nemen. En wanneer ze er klaar voor zijn kunnen ze doorgaan met de rode lijn van het verhaal om vervolgens nieuwe dingen vrij te spelen die ze daarna weer kunnen verkennen.

Beter een goede buur dan een verre vriend - Interactie met personages

Def_Beter_een_goede_buur_dan_een_verre_vriend_Interactie_met_personages

Binnen het spel spelen de NPC's, non-playable-character, een belangrijke rol. De leerling ontmoet niet alleen Vincent, maar ook andere mensen **in** zijn omgeving, zoals de bewoners van Arles of figuren geïnspireerd door mensen uit de brieven van Vincent, maar ook heb ik hier wat creatieve vrijheid genomen en zelfbedachte personages toe te voegen. Ik hecht veel waarde aan de gewone burgers binnen het dorpje van Arles. Als buitenstaanders hebben Vincent en Gauguin niet het volle perspectief van wat de stad betekent. Daarom **is** het belangrijk dat je als speler interacties met hun kan aangaan. Elke NPC heeft een eigen verhaal en persoonlijkheid en leerlingen worden uitgenodigd om vriendschappen met deze mensen op te bouwen door hen beter te leren kennen door hun te helpen met bepaalde taken. Zo is Anna bijvoorbeeld haar kat kwijt, door met haar te praten word je later **in** spel bewust van dat die willekeurige kat tussen de koren ziet rondlopen misschien wel van haar kan zijn! Je brengt de kat terug naar Anna die jou dankbaar **is** en vervolgens bij haar thuis uitnodigt. En zo speel je weer nieuwe plekken vrij en verteld ze jou over haar leven binnen Arles.

Deze interacties zijn ontworpen om verbondenheid te bevorderen. Het idee **is** dat spelers zich niet alleen verbonden voelen met Vincent, maar ook met de bredere wereld binnen het spel zodat ze de canon beter begrijpen.

#Eerste test 16 - 12 - 2023

Def_Eerste_test_16_12_2023

De eerste test ronde zat hem **in** het de effectiviteit te meten van het verhaal. Voor het prototype ben ik bezig geweest om een vertakkende interactie te maken die de spelers kunnen volgen. Elke keuze leid tot een ander narratief. Ik wou testen of de gamificatie van de tekst het begrip van de leerstof zou verhogen. Of ze zouden vinden dat herhaling van het spel, en het testen van andere routes, voor meer betrokkenheid en motivatie zou zorgen. En of ze vonden dat dit kon dienen als een toevoeging op de traditionele leerstof.

De test vond plaats **in** aan groep van 6 jongeren 14/15 jaar. De test vond plaats **in** een huiselijke setting van een wachtruimte **in** een restaurant. Een van deze personen heeft later het voorlopige prototype ook nog getest.

Uit de eerste test bleek al snel dat ze behoefte hadden aan de volgende stap binnen het prototype. Dit prototype werd getest via de Padlet en bestond uit alleen tekst. Als het aankomt op leereffectiviteit vonden de spelers moeilijk om een setting te creëren **in** hun hoofd over het verhaal dat zich aan het afspelen was.

701 Omdat het alleen tekst was konden de spelers moeilijker voor zich halen wie bijvoorbeeld
Paul was en zijn waarde. Vonden dat het nu meer leek op een boek dan een game, en vonden dat
dit meer van hen vroeg als het aankwam op zelf gewillig dit door te zetten.

702

703 Ze wouden meer beeld, illustraties van het werk van Vincent. Hadden behoefte aan meer
geschiedenis. En deze behoefte is een mooi kritisch punt om te nemen, want in theorie zou
het gebruik van deze game structuur en het laten ervaren van de tijdsgeest moeten blijven
zorgen voor intrinsieke motivatie. De wens voor geschiedenis in deze situatie vroeg ik later
was een wens voor feiten. Maar dit is omdat ik ze heb uitgenodigd in een nog onduidelijke
vorm als het aankomt op de game.

704

705 # Commentaar van de deelnemers:

706 Ik vond het leuk! Het verhaal ging leven in mijn hoofd en ik wilde alle opties uitproberen.
Soms wist ik niet goed wat ik moest kiezen omdat ik niet wist wat het doel was. Of je ergens
punten mee kon halen ofzo.

707

708 Ik zag het al wel voor me, leuke verhaallijnen, leuk vertel! Misschien iets makkelijkere
woorden.

709

710 Ik vond het leuk maar ik vind het toch fijner als ik het kan zien. Ik vind het moeilijk om,
zeker met al die keuzes, erbij te blijven. Ik moet het kunnen zien dan kan ik het beter
volgen.

711

712 Zou het wel leuk vinden voor een kunst les, vraag me af hoe het zou doen buiten een kunst
les.

713

714 Ik zou geluiden erbij ook wel leuk vinden denk ik.

715

716 In het begin gaf je mondeling toelichting en aan het eind een korte outro. Dat had ik nodig.
Misschien kan dat in een intro of outro van het spel komen of wordt dat ooit een
docentenhandleiding. Of een handleiding voor een gamemaster.

717

718

719 # Peer test 14 - 10 - 2024

720 Def_Peer_test_14_10_2024

721

722 De game werd getest binnen het klaslokaal, mijn eigen klaslokaal, met mijn peers! Dit was
een spannend moment, omdat de game nu voor het eerst beelden erbij had en het komt al meer
in de buurt van wat ik wil dat de game bied.

723

724 Zo is het nu van alleen een verhaal naar een soort 'visual novel' gegaan. Het spel bevat nu
animaties, dialogen en heeft keuze momenten. De speler waant zich door Arles en komt zowel
op bekende plekken, zoals de slaapkamer, café de la gare, als plekken die de rest in context
brengen. Zoals de stad eromheen, de korrenvelden waar je door heen kan gaan.

725

726 De game beschikt nu ook over een schetsboek. Binnen dit schetsboek vinden wij het
vooruitgang van de speler. Wie heb je ontmoet? Hoe staan je vriendschappen ervoor? Waar je
bent geweest, en de dingen die je daar hebt ondervonden en bevonden zoals de brieven.

727

728 De game heeft wat -bugs- dus soms liep die vast maar de game is getest en dit waren de
resultaten.

729

730 De peers gingen samen de game testen. Dit betekent dat een iemand achter de knoppen zat en
samen maakte ze de keuzes. Onder de groep was veel plezier te ervaren, je merkt de waarde
van groepsverband als ze samen, de autonoom ingestelde versie van het prototype
doorwandelden en samen konden reflecteren over welke keuzes hen het beste zou bevorderen.
Het maken van kritische keuzes over deze fictieve handelingen maakte voor een aangename en

plezierige sfeer binnen de groep en hier en daar werd er wel eens gelachen. Het oplezen van de dialogen zorgde voor een iets meer komische insteek van het verhaal.

731

732 # Commentaar peers:

733 Denk aan de toegevoegde waarde van het logboek. Hier kan je nog meer uithalen zoals het interpellieren van schilderijen van Vincent, dat ze een plek hebben om leren eventueel verder te nemen. Menu dus beter opstellen zoals dit als afzet kan dienen voor het vergaren van meer kennis.

734

735 De game is super cool. Super vet [niet mijn woorden]. Het is een mooie insteek.

736

737 Let goed op dubbelzinnigheid. Zo praat je bijvoorbeeld over lopen, terwijl je al loopt. Dit kan iemand eruit halen.

738

739

740 # Tweede test 27 - 10 - 2024

741 Def_Tweede_test_27_10_2024

742

743 De tweede en voorlopig laatste officiële test met mijn doelgroep vond plaats samen met een iemand uit de originele groep. Dit is een jongen van 15 die van gamen houdt, wat wil zeggen dat hij kritisch is over welke games wel en niet zijn tijd waard zijn. Zo kwam zijn eerste commentaar ook over de stijl, wat kinderziekten. Hij gaf mij wat aanraders over hoe de sprites van de pixel art op verschillende groten zijn endat het misschien goed is voor het uiteindelijke resultaat om een tussenbalans te vinden qua stijl zodat ze op dezelfde grid zitten. De dialoog box kleiner maken, nu zie je niet zoveel van de personages als ze praten.

744

745 Verder vond hij de toevoeging van animaties en muziek een sterke verbetering op de vorige versie. Hij vond bij name de dialoog, muziek en de sfeer *perfect* en rade mij aan om vooral binnen dit gebied nog te focussen op het toebrengen van meer emoties binnen de personages. Zo word Vincent bijvoorbeeld boos maar dat zie je dan niet aan zijn icoontje. Verder wanneer iemand de brieven vind laat de inventaris of het logboek erop reageren. Een simpele 'PING!' kan al voor zorgen dat mensen gegrepen worden en daardoor beloond door iets te vinden.

746

747 Verder vond hij dat ik meer impact kon geven aan de game. Het gaat over Vincent van Gogh binnen deze versie dus waarom niet begin scherm - opties - begin game - based on a true story - eerste scene. Deze opzet zou zorgen voor nieuwsgierigheid.

748

749 Ik vertelde hem over de toekomstige plannen van de game en zei dat de potentie goed was, hij wil graag het spelen wanneer deze voltooid is, of nog vaker getest moet worden!

750

751

752 # Bevindingen

753 Def_Bevindingen

754

755 Er ging veel tijd over de testen heen. Zo was de eerste test verricht in december van 2023. Sinds dien ben ik hard aan de slag gegaan om toe te werken naar een prototype die het beste mijn theorie zou kunnen waarmaken. Leerlingen mee te nemen en het systeem te kunnen laten dienen als een MKO. Een plek waar ze konden leren in moderatie en helaas is het spel nog niet ver genoeg ontwikkelt om dit in zijn volledigheid te testen. We kunnen slechts op dit moment de potentie testen omdat de werkelijke resultaten moeten blijken over een langer tijdsbestek. Als ik wil kunnen pleiten over het de effectiviteit van games voor de overdraging van de lesstof zou dit moeten door ze meer tijd te bieden binnen deze context. Autonomie en probleemoplossend vermogen gaan over tijd heen. //We de kunnen effectiviteit hiervan nog niet zuiver oordelen omdat ze geen kans krijgen voor 'trail-and-error.' Wat we wel kunnen testen en ook terug hebben kunnen zien is de geprikkeldheid. De jongeren ervaarde het als een prettige manier om stof te ervaren.

756



CAFE DE LA CAIRE

757 De structuur van het spel is echter nog sterk lineair, met een chronologische opzet waarin spelers voornamelijk doormiddel van dialogen en keuzes het verhaal voorstuwen. En hoewel deze keuzes het verhaal reeds leiden tot diverse uitkomsten, ontbreekt momenteel de open verkenningmogelijkheid die zo een belangrijk onderdeel vormt van de uiteindelijke visie. Het is moeilijk om rust momenten te vinden bij wat nu gaande is. Verder is het logboek nog niet geoptimaliseerd en al deze dingen die nog niet af zijn maakt voor een niet honderd procent accurate meting voor ons prototype.

758

759

760 # Toekomstige plannen - De toekomst is morgen, maar voor vandaag is het goed

761 Def_Toekomstige_plannen_De_toekomst_is_morgem_maar_voor_vandaag_is_het_goed

762

763 De ontwikkeling van mijn educatieve game bevindt zich nog in een vroege fase, en dit onderzoek zie ik dan ook als een opzet voor verdere verdieping—zowel voor mezelf als misschien voor anderen die geïnteresseerd zijn in de rol van gamificatie binnen het onderwijs. Wat ooit begon als een ambitieus idee voor een open-world ervaring, is nu uitgekomen op een visual novel. Maar dit zie ik niet als een eindpunt. Het is eerder een tussenfase, een afronding binnen de kaders van dit onderzoek.

764

765 De keuze om het project hier te laten eindigen in de vorm van een visual novel was deels pragmatisch. Een open-world game vraagt een enorme technische investering, iets wat simpelweg niet haalbaar was binnen mijn beschikbare tijd en middelen. Zonder een team om me heen moest ik mijn ambities bijstellen. Dat was niet gemakkelijk, maar het bleek wel nodig. Deze beperking heeft impact op mijn centrale vraag: hoe kan gamificatie bijdragen aan intrinsieke motivatie en historisch begrip? Die vraag heb ik daarom grotendeels theoretisch moeten benaderen.

766

767 Hoewel ik mijn prototype nog niet heb kunnen testen, is het wel gebaseerd op technieken en structuren waarvan ik denk dat ze werken. Deze heb ik onderbouwd met theoretisch onderzoek, en het prototype dat er nu ligt kan in de toekomst gebruikt worden—door mijzelf of door anderen—om die ideeën verder te onderzoeken.

768

769 Als ik kijk naar mijn rol binnen dit project, zie ik waar mijn kracht ligt: in het bedenken van concepten, het uitwerken van een visie en het daadwerkelijk bouwen van iets tastbaars. Dat is waar ik me thuis voel, waar ik tot rust kom. Tegelijkertijd heeft dit proces me laten zien waar ik tegenaan loop. Eén van mijn grootste uitdagingen was het betrekken van externe partijen. Het voelde ongemakkelijk om anderen te benaderen met een product dat in mijn ogen nog niet ‘af’ was. Dat kriebelde op alle verkeerde manieren en zorgde ervoor dat ik het testen van mijn prototype bleef uitstellen. Ik verloor me in het perfectioneren van details en miste daardoor kansen om waardevolle feedback te verzamelen—iets wat mijn onderzoek alleen maar sterker had gemaakt.

770

771 Die worsteling heeft me een belangrijke les geleerd: ik kan dit niet alleen doen. Het idee van een educatieve game, gericht op een breed publiek, vereist samenwerking. Niet alleen tussen maker en speler, maar ook tussen maker en experts uit andere vakgebieden. Ik heb voorzichtig wat stappen gezet, zoals gesprekken met een psycholoog over het project en het observeren van werken van Van Gogh in musea. Maar uiteindelijk waren deze stappen te klein om het echt verschil te maken. Wat ik nodig heb, is iemand die mij begeleidt in het benaderen van externe partijen—een soort MKO die daar wél energie van krijgt. Het lijkt me mooi om in de toekomst samen te werken met iemand die het leggen van contacten leuk vindt, zodat ik me kan richten op mijn rol als maker en het inhoudelijke gedeelte van het project.

772

773 Ondanks de beperkingen van waar het project nu staat, kijk ik optimistisch naar de toekomst. Het vooronderzoek is afgerond en heeft een stevige basis gelegd voor de volgende stappen. Ik wil een productieplan opstellen waarmee ik musea, scholen en andere relevante partijen kan benaderen. Dat plan is niet alleen bedoeld om het prototype verder te ontwikkelen, maar ook om een netwerk op te bouwen en de game uiteindelijk in de praktijk te testen.

774



775 Ik zie mezelf in de toekomst nog steeds als maker en ontwikkelaar. Maar ik wil werken aan
 een betere balans tussen mijn ambitie en de praktische uitvoering. Ik mik vaak hoog,
 misschien te hoog, en ik wil leren hoe ik mijn doelen realistischer kan stellen. Het is mooi
 om te dromen, maar ik wil voorkomen dat ik eindig als Icarus.

776

777 Dit onderzoek heeft me niet alleen geholpen om een educatief product te ontwikkelen, maar
 ook om mezelf beter te leren kennen. Ik zie nu helder waar mijn sterke punten liggen, en
 waar ik nog mag groeien. Met die inzichten ben ik vastberaden om dit project in de toekomst
 weer op te pakken, met frisse energie en nieuwe moed.

778

779

780 # En ze leefde nog lang en gelukkig, in de lijst der literatuur

781 Def_En_ze_leefde_nog_lang_en_gelukkig_in_de_lijst_der_literatuur

782

783 - Cultuureducatie met Kwaliteit. (z.j.). Voor wie? Geraadpleegd op 10 oktober 2024, van
<https://www.cultuureducatiemetkwaliteit.nl/doelgroepen/> [1]

784 - Valk, R., & Renger, W. (2020). Ludodidactiek: Ontwerpen voor didactici. IT&FB. [2], [26]

785 - Schwartz, D. L., Tsang, J. M., & Blair, K. P. (2023). The ABCs of How We Learn: 26
 Scientifically Proven Approaches, How They Work, and When to Use Them. Stanford University
 Press. [3]

786 - Gee, J.P. (2007). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Palgrave
 Macmillan. [10], [16], [18], [20], [23], [31],

787 - Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human
 Behavior. Springer Science & Business Media. [4],

788 - Griner, D. (2012). Student autonomy: A case study of intrinsic motivation in the art
 classroom [Masters thesis]. Brigham Young University. Van: Student Autonomy: A Case Study of
 Intrinsic Motivation in the Art Clas, by Downi Griner [6]

789 - Stevens, L., & Simons, J. (2022). Onderwijs en motivatie: De rol van keuzevrijheid in het
 Nederlandse onderwijs. Tijdschrift voor Onderwijsinnovatie. [8],

790 - De Haan, R., & Van Lieshout, H. (2023). Kleine successen, grote impact: Motivatie in het
 voortgezet onderwijs. Nederlands Tijdschrift voor Onderwijsstrategie. [11]

791 - Bandura, A. (1997). Self-Efficacy: The Exercise of Control. W.H. Freeman. [9]

792 - Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological
 Processes. Harvard University Press. [17], [22]

793 - Minecraft Education. (z.d.). Impact. Minecraft Education Edition. Geraadpleegd op 6
 december 2024, van <https://education.minecraft.net/en-us/discover/impact> [13]

794 - International Society for Technology in Education. (2014). Minecraft Education Edition: A
 tool for learning. International Society for Technology in Education.
<https://iste.org/blog/use-minecraft-to-teach-math> [14]

795 - History Cooperative. (n.d.). The myth of Icarus. Geraadpleegd December 2, 2024, van
<https://historycooperative.org/the-myth-of-icarus/> [15]

796 - Boekaerts, M. (2016). Motivation in learning contexts: Theoretical advances and
 methodological implications. Advances in Motivation and Achievement, 9, 153. [19]

797 - Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and
 development. Prentice Hall. [21]

798 - Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning: Its Not Just the Digital Natives Who Are
 Restless. EDUCAUSE Review. [24]

799 - Squire, K.D. (2008). Open-Ended Video Games: A Model for Developing Learning for the
 Interactive Age. In K. Salen (Ed.), The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and
 Learning. The MIT Press. [25]

800 - Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive
 Science, 12(2), 257, 285. [27]

801 - Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development.
 Educational Psychologist, 41, 111. [28]

802 - Kapur, M. (2008). Productive failure. Cognition and Instruction, 26, 379. [29]

803 - Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of
 affective and social neuroscience to education. Mind, Brain, and Education. [30]

- 804 - Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of
learning. Educational Researcher, 18, 32. [31]
- 805 - Van Gogh Museum. (n.v.t.). Vincents **leven** (1853-1890). Geraadpleegd op 8 December, 2024,
from <https://www.vangoghmuseum.nl/nl/kunst-en-verhalen/vincents-leven-1853-1890> [32]
- 806 - ConcernedApe. (n.v.t.). Stardew Valley. Geraadpleegd op 6 december, 2024, **from**
<https://www.stardewvalley.net/> [33]
- 807 - Stenseng, F., Rise, J., & Kraft, P. (2012). Activity engagement **as** escape **from** self: The
role of self-suppression **and** self-expansion. Leisure Science, 20. [34]
- 808 - Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1985). Intrinsic Motivation **and** Self-Determination in Human
Behavior. Springer Science & Business Media. [35]
- 809 - Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. New York: Harper
& Row. [36]
- 810 - Bogost, I. (2007). Persuasive games: The expressive power of videogames. MIT Press. [37]
- 811 - Antonelli, P. (2013, 28 mei). Why I brought Pac-Man to MoMA [Video]. TEDx Talks. YouTube.
Geraadpleegd op 4 december, 2024.
812 <https://www.youtube.com/watch?v=YzGjO5aHShQ> [38]
- 813 - Jones, J. (2012, November 30). Sorry MoMA, video games are **not** art. The Guardian. Opgedaan
op 4 december, 2024,
[https://www.theguardian.com/artanddesign/jonathanjonesblog/2012/nov/30/moma-video-//games-](https://www.theguardian.com/artanddesign/jonathanjonesblog/2012/nov/30/moma-video-//games-art)
art [39]
- 814 - WebExhibits. (n.d.). Vincent van Gogh: Letter to Theo van Gogh, 21 February 1888.
WebExhibits. <https://www.webexhibits.org/vangogh/letter/18/463.htm> [40]
- 815
- 816
- 817
- 818