

Musea en games

de edutainment factor van



Annet Appelman en Eva Rijs

Master Kunsteducatie

Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten

Musea en games

de edutainment factor van



Annet Appelman en Eva Rijs
Praktijkonderzoek Master Kunsteducatie
Begeleider: Folkert Haanstra
Amsterdam, juni 2012

Master Kunsteducatie
Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten



Inhoud

03	1 Voorwoord
04	2 Inleiding Kinderen en museumbezoek Musea en games Game experience
08	3 Vraagstelling
09	4 Leeswijzer
10	5 Opzet en uitvoering
12	6 Dijkenbouwer Drie fasen in gaming Theory of puppetry for the gaming experience Conclusie
27	7 Beestjes Feest / Beesten Brouwer Drie fasen in gaming Theory of puppetry for the gaming experience Conclusie
38	8 X-Power Buggy Drie fasen in gaming Theory of puppetry for the gaming experience Conclusie
42	9 Prinses Dress-Up Drie fasen in gaming Theory of puppetry for the gaming experience Conclusie
48	10 Conclusie Leeftijd Aantal spelers Sekse ‘Button vastheid’ ‘Huwelijk tussen fun en educatie’
50	11 Methodische discussie
51	12 Aanbevelingen Aanbevelingen aan de NMV Aanbevelingen aan IJsfontein Verder onderzoek
52	13 Bijlagen 1. Uitwerking van de Thinking-Aloud Method van een individueel spelende leerling van groep 6. 2. Observatielijst. 3. Axiale codering van de beleving, waardering en de leerervaring binnen de game Dijkenbouwer. 4. Uitwerking van het focusgroep interview met leerlingen van groep 8
81	14 Literatuur



1 Voorwoord

Voor u ligt het praktijkonderzoek 'Musea en games, de edutainmentfactor van TIKKIT'. Dit kleinschalig kwalitatief onderzoek hebben wij als onderdeel van de Master Kunsteducatie Amsterdam in het tweede leerjaar uitgevoerd. De gezamenlijke interesse kwam voort uit een gesprek naar aanleiding van de literatuurstudie naar emoties en games gedaan door Annet Appelman en de praktijk in de museumwereld waar Eva Rijs werkzaam is. Al snel bleek de inzet van games in musea actueel en een goed onderwerp om kwalitatief onderzoek naar te doen. Want games in musea zijn niet alleen ter vermaak, hoe worden ze ingezet om de collectie te ontsluiten en iets te leren? Wat doet het spelen van de games met de gebruiker?

Door een bezoek aan het museumcongres Kinderen en museabezoek kwamen wij terecht bij IJsfontein. Een gamebedrijf dat vanuit de Nederlandse Museumvereniging de opdracht heeft gekregen online games te ontwikkelen die bij kinderen belangstelling wekken voor cultureel erfgoed en musea. Het interview met Evert Hoogendoorn, gamedesigner bij IJsfontein heeft geleid tot een mogelijke vraagstelling. Folkert Haanstra heeft ons enthousiast begeleid in het vertalen naar een onderzoekbare vraagstelling en het verdere verloop van het onderzoek. Beiden hebben ons de drive gegeven te komen tot een onderzoek dat smaakt naar meer!

Veel leesplezier,
Annet Appelman & Eva Rijs, juni 2012



2 Inleiding

Kinderen en museumbezoek

Het museumbezoek is de laatste jaren stabiel gebleven op een niveau rond de 20 miljoen bezoeken per jaar. Wel tonen cijfers van het CPB aan dat het publiek aan het vergrijzen is. In 2009 vroeg de toenmalige minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen Ronald Plasterk zich daarom af, of gratis toegang effect zou hebben op het museumbezoek van kinderen tot en met 12 jaar. Het ministerie stelde voor het onderzoek hiernaar een bedrag beschikbaar voor een periode van 5 jaar. De Nederlandse Museumvereniging (in het vervolg aangegeven met NMV) kon voor dit bedrag slechts drie jaar gratis toegang garanderen. De minister vond dit te weinig en stelde daarom voor kleinschalige experimenten te laten uitvoeren. Uit deze experimenten zou moeten blijken of gratis toegang effectief is of dat er wellicht meer effectievere stimuleringsmaatregelen zouden zijn.

Musea en games

De NMV heeft Paul Postma Marketing en Consultancy (APE/PPMC, 2011) de opdracht gegeven verschillende experimenten te doen om het museumbezoek van kinderen te stimuleren. De resultaten en verantwoording zijn november 2011 verschenen in een rapport. Een van de experimenten daarbinnen is geweest: de stimulering van museumbezoek via social media en games. Lopende het onderzoek is het experiment, op grond van voortschrijdende inzichten om traffic (het bezoeken van de site) van kinderen te krijgen als het over musea gaat, aangepast. Hiermee werd het experiment een haalbaarheidsstudie met als centrale vraag:



Want zoals ook door Siebe Weide (directeur NMV) in: *Kinderen en museumbezoek*, (nov. 2011, p. 72), wordt opgemerkt: *'Als je kinderen wilt bereiken zul je ze moeten opzoeken daar waar ze op internet het meest actief zijn: sociale netwerk- en gamesites.'*

*Een platform is de hardware waar het spel op draait. Dit kan bijvoorbeeld een specifieke spelcomputer (ook wel console genoemd) zijn die aan de televisie wordt gekoppeld, zoals de Xbox of de Sony Playstation. Een ander platform is de computer. Ook zijn er draagbare consoles (handhelds) zoals de Nintendo Dual Screen (DS). Een game kan slechts op één platform gespeeld worden. Het internet is ook een platform. Via het internet kan een online spelomgeving worden betreden waar meerdere mensen toegang tot hebben. Deze games worden ook wel online

Uit het onderzoek *Stimulering van museumbezoek door kinderen* is gebleken dat in de leeftijdsgroep van 8 t/m 12 jaar vrijwel alle jongens gamen en 90% van de meisjes (Schols in Geukema, 2011). Gemiddeld gamen kinderen in deze leeftijdscategorie 18 uur per week op verschillende platforms* waaronder online games. Het lijkt dus de moeite waard kinderen via online games op het spoor te zetten van musea. Marinka Copier, die als lector *Play Design & Development* van de Hogeschool voor de Kunsten in Utrecht onderzoek doet naar entertainment, erfgoed en educatie, zegt dat musea echt hun voordeel kunnen doen met games: *'Games kunnen museumobjecten tot leven brengen en daardoor spelers laten ervaren wat ze betekenen.'* (Copier in Cultuurplein Magazine 04, mei 2012).

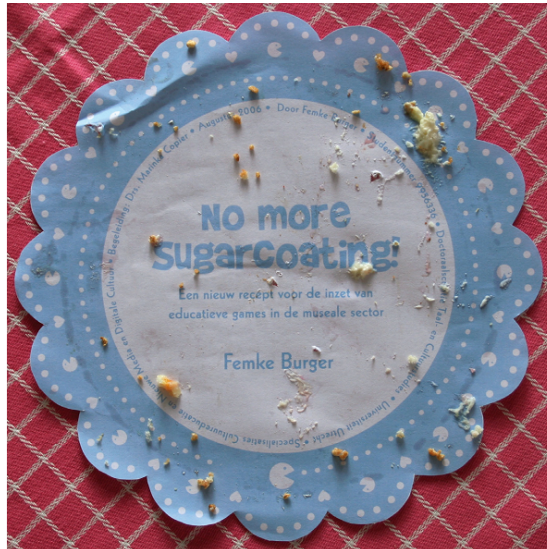
De NMV heeft vervolgens samen met het IJsfontein, een bedrijf dat zich richt op interactieve communicatie en media producties waaronder games, www.mijnTIKKIT.nl ontwikkeld. Een site waar verschillende games gebaseerd

op museumcollecties zijn samengebracht en kinderen spelenderwijs en op een leuke manier kennis laat maken met de musea en hun (kunst)schatten. TIKKIT is de mascotte van het mediaconcept. Het kleine blauwe monster vind je zowel virtueel als fysiek terug in alle onderdelen van het concept en levert volgens de NMV herkenbaarheid op voor de kinderen. TIKKIT laat kinderen volgens de NMV ervaren wat in de musea is te ontdekken.



Op www.mijnTIKKIT.nl staan verschillende online games met een fun-educatie verhouding 80-20 (Bosch, projectleiding Museumbezoek en kinderen van de NMV, in Cultuurplein Magazine 04, mei 2012). Volgens de NVM ligt de focus namelijk in eerste instantie op bereik en niet op educatie. Zij zetten de funfactor van games in om massa te bereiken en zoveel mogelijk kinderen te betrekken bij cultureel erfgoed. Volgens Femke Burger wordt de inzet van spel door musea gezien als een ideaal middel om bij een jonge doelgroep musea aantrekkelijker te maken en te verleiden tot kennisoverdracht. In haar doctoraalscriptie *No more sugarcoating – Een nieuw recept voor de inzet van educatieve games in de museale sector* (2007) stelt zij echter, dat spel kan verworden tot iets dat niet meer is dan een glazuurlaagje om het extrinsieke (lees: educatieve) doel van de makers heen. Dit noemt Burger het gebruik van spel als *sugarcoating*, waarbij de aantrekkelijke eigenschappen van spel (spel is leuk, prikkelend, stimulerend) niet als vanzelfsprekend afstralen op de educatieve inhoud.

Deze '*sugarcoating*' is een variant op de term *chocolate dipped broccoli* die Bruckman (1999) heeft geïntroduceerd. Een term die tegenwoordig aan games wordt gelabeld, waarbij het intrinsieke doel van het spel het extrinsieke doel verhult, nu alleen niet meer als '*dipped*' maar als '*covered*': de educatieve inhoud is de broccoli en het spel de chocoladesaus. Volgens Dr. Jacob Habgood zijn deze games '*a poor marriage of games and learning*' (Habgood, 2009).



De testperiode van de TIKKIT site is gehouden van februari 2011 tot en met juli 2011. Uit de evaluatie (APE/PPMC, 2011) blijkt dat de doelstellingen ruimschoots zijn behaald. De games op www.mijnTIKKIT.nl blijken al door ruim 200.000 kinderen 1 of meer keer gespeeld te zijn, de doelstelling om traffic te genereren onder kinderen die nooit een museum van binnen zien, is geslaagd. Het online mediumconcept waarbij musea kinderen op virtuele wijze in contact brengen met cultureel erfgoed tegen een fractie van de kosten van gratis toegang lijkt kansrijk genoeg. Op grond van de resultaten die eind 2012 in een effectrapportage zullen verschijnen, wordt besloten om al dan niet een vervolgfase te starten. Het gaat bij dit experiment dus om een investering in een concept, dat bij levensvatbaarheid moet toegroeien naar een blijvend aanbod.

Game experience

Volgens Salisbury en Fields (2004) is de doelstelling van een videogame de speler een positieve ervaring te geven. Zij onderscheiden drie fasen in de totstandkoming van deze ervaring. De eerste fase, de 'pregame' bestaat uit het selecteren van de game. Welke handelingen moeten worden gedaan voordat daadwerkelijk met spelen kan worden gestart? 'Pregame' betekent letterlijk 'voor het spelen'. De tweede fase van de game gaat over het spelen en het beheersen van de game deze fase wordt aangeduid met 'ingame'. Bij de start van de game, treedt direct fase twee in: Je zit als speler als het ware letterlijk 'in het spel', ofwel 'je bent daadwerkelijk aan het spelen'. De laatste is fase drie en wordt de 'aftergame' genoemd. De laatste fase in gamen. 'Aftergame' betekent dat je een keuze maakt uit: het nogmaals spelen van dezelfde game, het spelen van een volgend level, teruggaan naar de *homesite* en daar bijvoorbeeld een andere game kiest of geheel afsluit. Alhoewel *game experience*, ofwel 'spelervaring betreffende videogames', een concept is dat heeft geleid tot verschillend wetenschappelijk onderzoek (IJseltjeijn, De Kort, Poels, Jurgelionis, Belotti, 2007), blijft het een lastig te definiëren begrip. Volgens Salen en Zimmerman (2004) zelfs onmogelijk: *"The experience of play comes in so many forms that creating a single catalogue that takes all of them into account, would be an impossible task"*. In onze ogen biedt de theorie *On the Core Elements of the Gaming Experience* (Calvillo-Gómez, 2009) perspectief. In *Pulling the Strings: A Theory of Puppetry for the Gaming Experience*, een paper van Calvillo-Gómez en Cairns (2008), wordt deze theorie van het poppenspel voor begrip van spelervaring geïntroduceerd. Zij maken in deze paper een vergelijking tussen de poppenspeler met zijn marionet en de speler met zijn game. De marionet en de game zijn het medium waarmee een verhaal wordt verteld in een fantasiewereld. De pop komt tot leven door zijn publiek en een game komt tot leven door zijn speler. Waarbij de speler van een videogame zowel de poppenspeler als het publiek is.

Zij komen door deze benadering van het poppenspel tot twee belangrijke elementen die bij het spelen van een game kunnen leiden tot een positieve dan wel negatieve ervaring. Zij noemen deze elementen: *Video game* en *Puppetry*. *Video game* beschrijft de speler zijn perceptie van de game door 'spel' en 'omgeving', samengevat in de regels, de verhaallijn, de graphics en het geluid. *Puppetry* beschrijft de interactieve rol van een game. Hierbij gaat het over 'controle' krijgen over de game door gebruik en geheugen van de juiste toetsen en de muis, het gezichtspunt dat je als speler hebt in de game, maar ook het duidelijk worden van het doel van de game en of over continuïteit in spel. Een tweede onderdeel is 'eigenaarschap', dat te maken heeft met persoonlijke strategieën en doelen, het je als speler verplaatsen in een spelkarakter en de beloningen. Het derde en laatste onderdeel dat onder *Puppetry* valt zijn 'faciliteiten' als tijd, esthetische waarde en eerdere spelervaring.

In 2009 heeft Calvillo-Gómez deze theorie in zijn proefschrift On the core elements of the experience of playing video games verder onderzocht. Het template dat hij samen met Cairns presenteerde in de paper Pulling the Strings: A Theory of Puppetry for the Gaming Experience (2008) wordt in deze thesis op validiteit en betrouwbaarheid getest onder verschillende omstandigheden en bij verschillende game-ervaringen.

Samengevat ziet *Theory of Puppetry for the Gaming Experience* er als volgt uit:

Puppetry			Video-Game	
<i>Control</i>	<i>Ownership</i>	<i>Facilitators</i>	<i>Game-play</i>	<i>Environment</i>
Small Actions	Big Actions	Time	Rules	Graphics
Controllers	Personal Goal	Aesthetic Value	Scenario	Sound
Memory	You but not You	Prev. Experiences		
Point of View	Rewards			
Goal				
Something to do				



3 Vraagstelling

Zoals uit de inleiding is gebleken, is traffic genereren via games gezien het percentage gamende kinderen en het aantal uur dat zij per week gamen, niet zo verwonderlijk. Of ook interesse wordt gewekt voor musea via games is in deze een veel interessantere vraag. Volgens het Sociaal en Cultureel Planbureau, die in 2011 een onderzoek hebben verricht naar 'Hoe cultureel is de digitale generatie?' zitten gamende kinderen namelijk niet te wachten op musea. Daarmee reist de vraag: Is bij games op de TIKKIT-site sprake van betekenisvol spel met een positieve spelervaring en transfereffect? Of zet de Nederlandse Museumvereniging spel alleen in als *sugarcoating* en gaan zij hiermee voorbij aan het feit dat spel, net als ieder ander educatiemiddel, eigenschappen en kwaliteiten bezit die de leerervaring bepalen (Burger, 2007).

Deze vragen leiden voor dit praktijkonderzoek tot de volgende onderzoeksvraag:

Hoe beleven en waarderen kinderen in de leeftijdsgroep 8 t/m 12 jaar het spelen van edutainment games ontworpen door IJsfontein in opdracht van de Nederlandse Museum Vereniging?

Wat zijn hun leerervaringen en hoe verhouden de spelervaring en de leerervaring zich tot de doelstelling, belangstelling creëren voor cultureel erfgoed en musea, die de Nederlandse Museum Vereniging zich ten aanzien van deze games heeft gesteld?



4 Leeswijzer

De onderzoeksrapportage is als volgt opgebouwd: na de beschrijving van de opzet en de uitvoering van het onderzoek volgt het hoofdstuk Games. Hierin worden vier games besproken volgens een vast stramien. Als eerst een korte omschrijving per game, gevolgd door de resultaten gevat in: de drie fasen in gamen en 'Theory of puppetry for the gaming experience'. Elke game sluit af met een conclusie.

In de conclusie van het totale onderzoek komen alle games samen. Daarna volgt een methodische discussie. Het onderzoek wordt afgesloten met aanbevelingen voor IJsfontein en de NMV.

In de tekst staan citaten uit onderzoekdata. Deze zijn weergegeven in een bepaalde kleur om de leeftijd van de leerling aan te geven. Oranje staat voor een citaat van een leerling uit groep 6 (8-10 jaar), blauw is van een leerling uit groep 7 (10-11 jaar) en zwart uit groep 8 (11-12 jaar).



5 Opzet en uitvoering

Het onderzoek naar Musea en games, de edutainment factor van TIKKIT is een kleinschalig beschrijvend en evaluatief kwalitatief onderzoek. De games op de TIKKIT-site zijn benaderd als edutainment games. Dit zijn games die zowel een educatieve factor als een entertainment of funfactor in zich hebben. Hiermee zijn dit geen serious games, waarbij de educatie voorop staat maar ook niet alleen games voor the fun. Hieronder volgt een korte beschrijving van de opzet en uitvoering van het onderzoek.

Onderzoekseenheden

Een medewerker van IJsfontein, gamedesigner Evert Hoogendoorn. Met hem werd een kort interview gehouden over de inhoudelijke opdracht vanuit NMV en informatie over het opzetten van een kleinschalig praktijkonderzoek naar games op de TIKKIT-site.

In totaal achttien kinderen. Drie verschillende groepen van elk zes kinderen, die als volgt zijn samengesteld: twee tweetallen en twee individueel spelende kinderen. In de leeftijd van acht tot en met twaalf jaar. Per groep een sekse homogene samenstelling; drie meisjes en drie jongens.

Drie edutainment games van www.mijnTIKKIT.nl aanbevolen door Evert Hoogendoorn. Te weten: dijkensbouwer, Beestjes feest of Beesten brouwer en als laatste de keuze uit Prinses Dress Up of X-Power buggy.

-*Dijkensbouwer* is een game waarbij de bedoeling is een dijk te bouwen die TIKKIT hoog en droog houdt. De game bestaat uit vijf levels die in moeilijkheidsgraad toenemen. Voor het halen van elk level moet je als speler een opdracht vervullen binnen een bepaalde tijd. Je kunt elk level blijven spelen totdat je het level haalt. Het is een sekse neutrale game.

-*Beesten Brouwer* of *Beestjes Feest* is dezelfde game waarvan alleen de startpagina verschilt. Beesten Brouwer heeft een jongensachtigere uitstraling, beestjes feest is gericht op meisjes. Het is een kleine 'snackgame' zonder levels die je als 'snack' tot je neemt. De game is gebaseerd op het verrassingseffect. De speler ontwikkelt een beest dat behoort tot een bepaalde periode in de evolutie. Het spel is heel kort en kan steeds opnieuw worden gespeeld met een nieuwe verrassing als uitkomst.

-*X-power buggy* is een typische jongens game. Het doel van het spel is om met een raceauto zo ver mogelijk in het parcours te komen. Er kunnen verschillende soorten energiebronnen gebruikt worden. De uitdaging is deze energiebronnen te verdienen. De besturing van de raceauto verschilt per energiesoort.

-*Prinses dress-up* is een typisch meisjes game. Het doel is de juiste kleding voor de prinses uit te zoeken. De eerste opdracht in de game is bijvoorbeeld *A la Lady-Gaga naar een wild feest*. Door de prinses de juiste kleding aan te trekken kun je punten verdienen. Er zijn verschillende opdrachten die elk om een ander kledingvoorschrift vraagt. Het uitzoeken van de kleding kan in verschillende winkels. Deze winkels in de game zijn een aantal Nederlandse musea.

Dataverzameling

Alle data zijn verzameld op basisschool De Keerkring in Schagen. De groep van 18 kinderen hebben de spellen op www.mijnTIKKIT.nl nog nooit gespeeld en zijn random geselecteerd uit 90 kinderen groep 6, 7 en 8.

Er is gekozen voor drie verschillende manieren van dataverzameling om een zo genuanceerd mogelijk beeld te verkrijgen:

1. Hardop denkmethode/ Thinking-Aloud methode¹. De volledige speeltijd wordt de houding, gezichtsuitdrukking en de door de individueel spelende kinderen zelf benoemde acties en

¹ http://www.ucl.ac.uk/uclhc/taught_courses/distinction/2009_theses/TheodorouE.pdf geraadpleegd op 14.02.12

reacties (Thinking-Aloud methode) gefilmd met gebruik van webcam/video. In totaal zijn dit zes kinderen. Voor de gebruikte methode zie bijlage 1.

2. Observatie aan de hand van topics (beleving, waardering en leerervaring) bij de tweetallen. In totaal zijn er zes tweetallen. Het toegepaste observatieformulier is opgenomen in bijlage 2.
3. Drie focus groepsinterviews van zes kinderen per groep. Als eerst hebben alle kinderen de games een cijfer gegeven waarna aan de hand van de topics is gevraagd naar de beleving, waardering en leerervaring van de gespeelde games. De gebruikte vragenlijst is opgenomen in bijlage 3.

De focusgroepen zijn als volgt samengesteld:

Groep 6 (leeftijd 8-10 jaar):

- 2 jongens - observatie aan de hand van filmopname
- 2 meisjes - observatie aan de hand van observatie checklist
- 1 jongen – hardop denkmethode via observatie checklist
- 1 meisje – hardop denkmethode via filmopname

Groep 7 (leeftijd 10-11 jaar):

- 2 jongens - observatie aan de hand van observatie checklist
- 2 meisjes – observatie aan de hand filmopname
- 1 jongen – hardop denkmethode via filmopname
- 1 meisje – hardop denkmethode via observatie checklist

Groep 8 (leeftijd 11-12 jaar):

- 2 jongens - observatie aan de hand van observatie en filmopname (afh. van voorgaande sessies)
- 2 meisjes - observatie aan de hand van observatie en filmopname (afh. van voorgaande sessies)
- 1 jongen – hardop denkmethode via observatie van filmopname (afh. van voorgaande sessies)
- 1 meisje – hardop denkmethode via observatie van filmopname (afh. van voorgaande sessies)

De onderzoekopstelling zag er als volgt uit:

Per focusgroep werd een woensdagmiddag twee tot vier uur onderzoek gedaan. Na een korte introductie zijn de kinderen alle games achter elkaar gaan spelen. Elke game werd volgens een vooraf bepaalde tijd gespeeld (zoals aangeraden door Evert Hoogendoorn van IJsfontein). De eerste game ongeveer 15 minuten, de tweede game ongeveer 10 minuten en de laatste game weer ongeveer 15 minuten. Waarna meteen het focusgroepsinterview plaats vond. Dit alles gebeurd in twee aparte ruimten. In elk van de twee lokalen zitten steeds; een tweetal, een individuele speler en de observant.

De analyse van gegevens

Voor elke game is een analyse gemaakt van het focusgroepinterview, de observatie van tweetallen en individuele spelers aan de hand van de 'drie fasen in gaming' en 'the theorie of puppetry for the gaming experience' (zie inleiding) waarbij onderscheid is gemaakt naar positieve en negatieve invloeden hierop. De kwalitatieve beleving, waardering en leerervaring binnen de game hebben wij eerst per jaargroep onderverdeeld. Om het verschil tussen de jaargroepen in de beschrijving te blijven zien is gekozen de uitspraken van individuele kinderen een kleur weer te geven. Groep 6 wordt in **oranje** aangegeven, groep 7 in **blauw** en groep 8 in het zwart. Elke analyse van de game wordt voorafgegaan met een score toegekend op een schaal van 0-10. Deze kwantitatieve waardering, heeft in dit kwalitatief onderzoek alleen waarde in haar context. Ter verduidelijking en om specifieke spelervaringen toe te lichten zijn screenhots van de games toegevoegd.



6 Dijkenbouwer – Hou Tikkitt droog!

De eerste game die de leerlingen gaan spelen is *Dijkenbouwer*. De bedoeling is een dijk te bouwen die TIKKIT hoog en droog houdt. De game bestaat uit vijf levels die in moeilijkheidsgraad toenemen. Voor het halen van elk level moet je als speler een opdracht vervullen binnen een bepaalde tijd. Je kunt elk level blijven spelen totdat je het level haalt. Het is een seksneutrale game.



De jaargroepen hebben de game *Dijkenbouwer* gewaardeerd met een gemiddeld cijfer van: 7,1 (groep 6: 6,6, groep 7: 6,8 en groep 8: 7,8.)

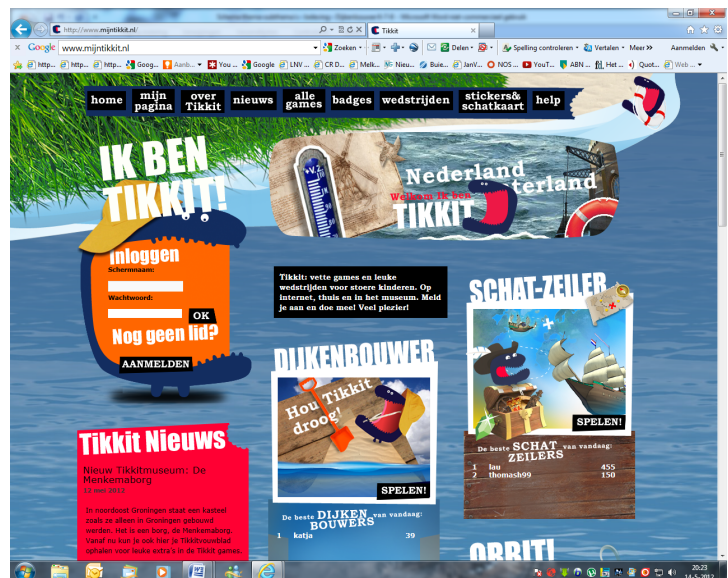
Drie fasen in gaming

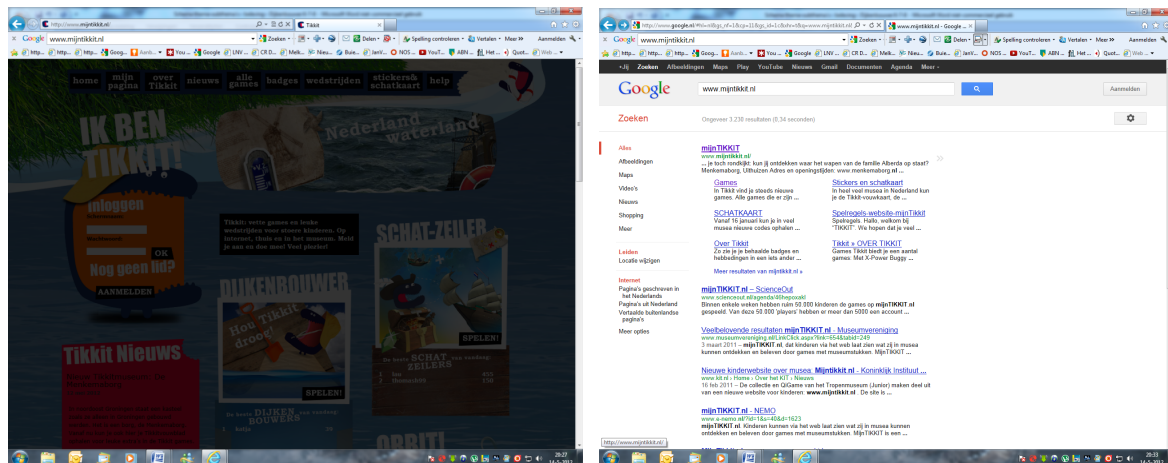
Fase 1 – ‘pregame’

In deze fase stond voor de onderzoekseenheden de homesite www.mijntikkitt.nl op het beeldscherm van de computer klaar. Zij kregen de opdracht de game *Dijkenbouwer* aan te klikken en deze 20 minuten te spelen. Dit startscherm, zoals is te zien op de volgende pagina, is direct gescreend: Wat zien we wat van belang is voor het spelen? *Dijkenbouwer* staat centraal in het scherm en wordt direct opgemerkt. Overige zaken worden niet of nauwelijks geregistreerd. Zij vroegen zich enkel af of ze moesten inloggen of ‘gewoon konden gaan spelen’.

Startpagina van de TIKKIT-site

Het openen van de game ging niet altijd juist: zij klikten voornamelijk op de afbeelding, waardoor een grijs/zwart filter over het hele beeldscherm verscheen (zie afbeelding onder). De spelers raakten hierdoor verward: ‘Is ie nu aan het laden?’, ‘Wat duurt dat lang!’, ‘Hij doet t niet hoor’, ‘Dit klopt niet’. Sommigen gingen zelf op zoek naar een oplossing en klikten op ‘pijltje terug’ in de werkbalk. Op die manier kwamen zij niet terug op de startpagina, maar op de zoekpagina van Google (afbeelding rechtsonder) en moesten zij vervolgens *mijnTIKKIT* zelf openen. Sommigen hadden op het kruis rechtsboven in het beeldscherm geklikt, waardoor zij op de startpagina van de computer zelf kwamen. Alle spelers moesten hierbij in meer of mindere mate worden geholpen. Zij baalden van het foutief aanklikken. Zij vonden het stom, dat het niet ‘gewoon werkte’. In het onderzoek is niet meegenomen, wat zou zijn gebeurd als wij geen hulp zouden hebben geboden in dit stadium.

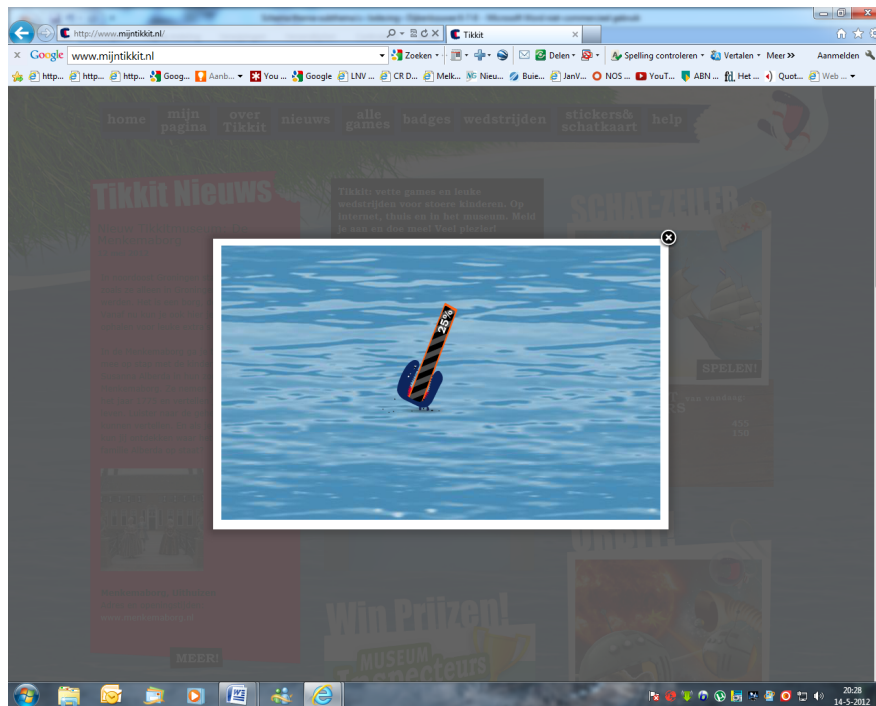




Schermafbeelding die verschijnt als je op de afbeelding klikt... als je op 'pijlje terug' klikt (linkerbovenhoek) kom je op onderstaande zoekpagina...



Als je precies op de button 'SPELEN!' klikt, wordt het kader rood... en wordt vervolgens de game geladen zoals is te zien op onderstaand screenshot:

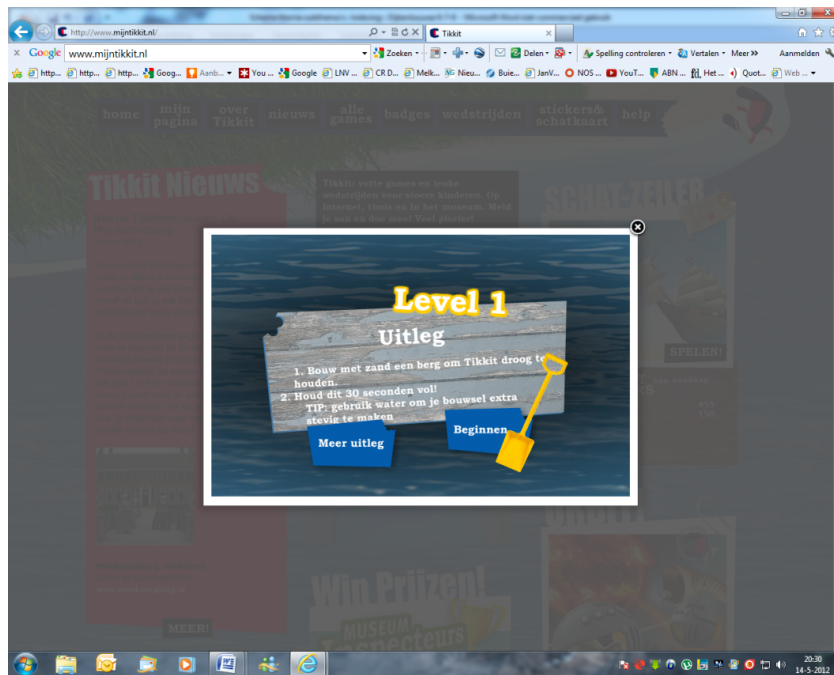


De game blijkt namelijk alleen te laden te zijn, als je exact het kader **SPELEN!** Aanklikt. Als je dit kader aanklikt, verandert de pijl van de muis op het scherm in een wijzend handje en het kader van zwart naar rood: **SPELEN!**. Tijdens het laden, verschijnt een klein spelscherm op het beeldscherm. Dit plaatje vinden alle spelers grappig.

De hele 'pregame'-fase is door vrijwel alle spelers als frustrerend en onduidelijk beleefd. Zij mopperden behoorlijk.

Fase 2 – 'ingame'

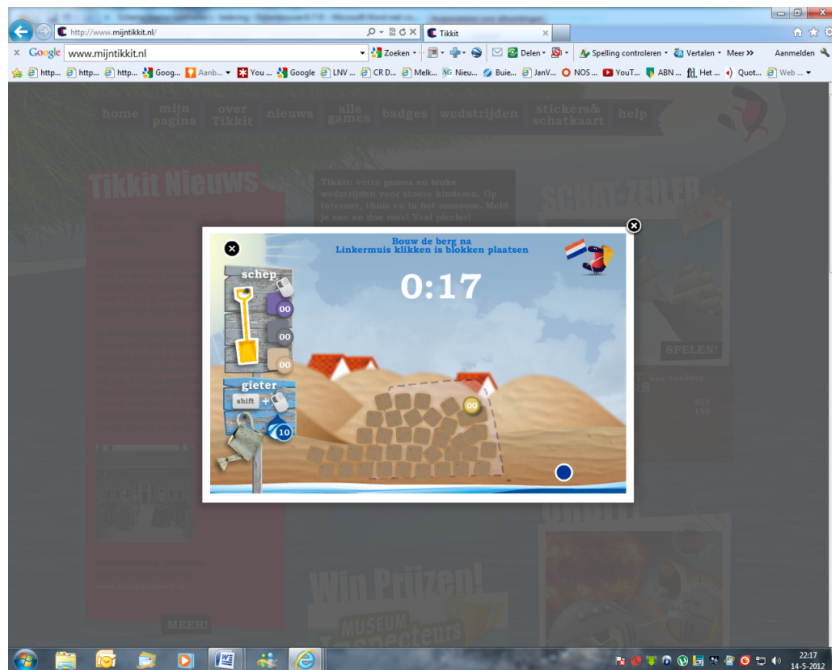
Na het laden, dat bij alle spelers vlot en probleemloos verliep, verschijnt onderstaand scherm zoals te zien op de afbeelding links. De uitleg die hier wordt gegeven, wordt vluchtig gelezen. Eigenlijk wordt alleen punt 1 goed gelezen, waarna alle spelers direct doorklikken op de button **Beginnen**. Zij staan allen letterlijk te trappelen van enthousiasme om daadwerkelijk te gaan spelen. De button **Meer uitleg** wordt door een enkeling aangeklikt. Als deze het vervolgscherm zien, zoals rechtsonder afgebeeld, dan zag je bij de observaties en analyse van de filmbeelden de schouders zakken. Zij vinden het teveel tekst. En zij begrijpen de tekst ook niet altijd. Teleurgesteld klikken deze kinderen terug, waarbij soms op het verkeerde kruisje wordt geklikt: zie het witte kruisje in het zwarte rondjes op het witte kader van het spelscherm. Deze spelers balen extra, want zij zijn daardoor terug op de homesite van TIKKIT en moeten weer opnieuw beginnen.



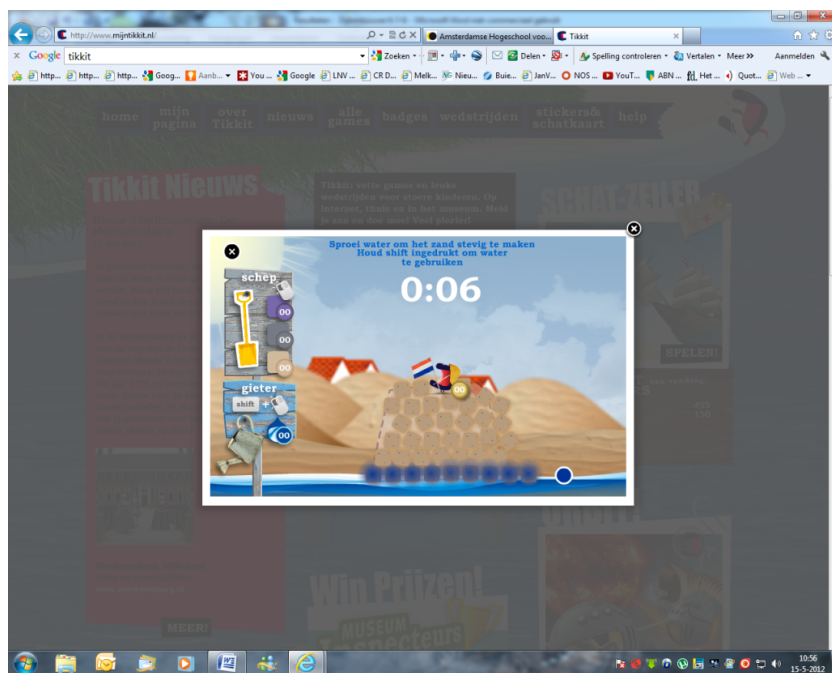
Na het laden verschijnt bovenstaand scherm, als op de button 'Meer uitleg' wordt geklikt, verschijnt onderstaand scherm:

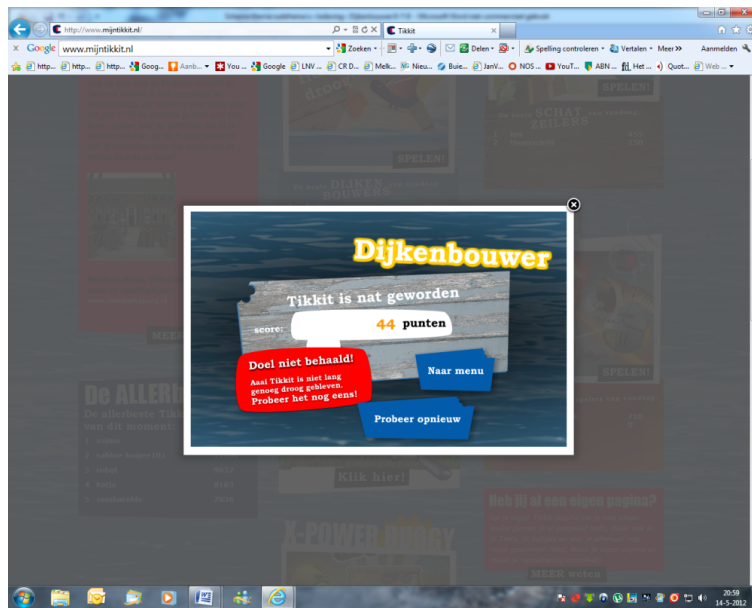


Als de button **Beginnen** is aangeklikt, verschijnt het scherm zoals hieronder afgebeeld. Alle spelers beginnen meteen met bouwen, als zij de tekst bovenaan in het blauw hebben gelezen. De ingebouwde tijdslimiet loopt vanaf het moment, dat het scherm in beeld is. Niet alle spelers hebben dit direct door en zijn zeer verrast als ineens TIKKIT bovenaan de pagina verschijnt. Hoe TIKKIT op de zandberg moet worden geplaatst is een ieder duidelijk. Dat hij vervolgens snel nat kan worden, is niet iedereen het mee eens. Dit vinden zij stom. De tijdslimiet wordt als frustrerend kort ervaren. Dit level moet keer-op-keer worden herhaald voordat de meeste het level behalen. Zij begrijpen de 'rules' van de game niet goed, zijn gestart zonder goed te kijken wat de bedoeling is en klikken in het wilde weg op de linkertoets van de muis. Alle spelers zijn behoorlijk teleurgesteld: "Het eerste level was heel moeilijk, dat zou eigenlijk level 3 moeten zijn."



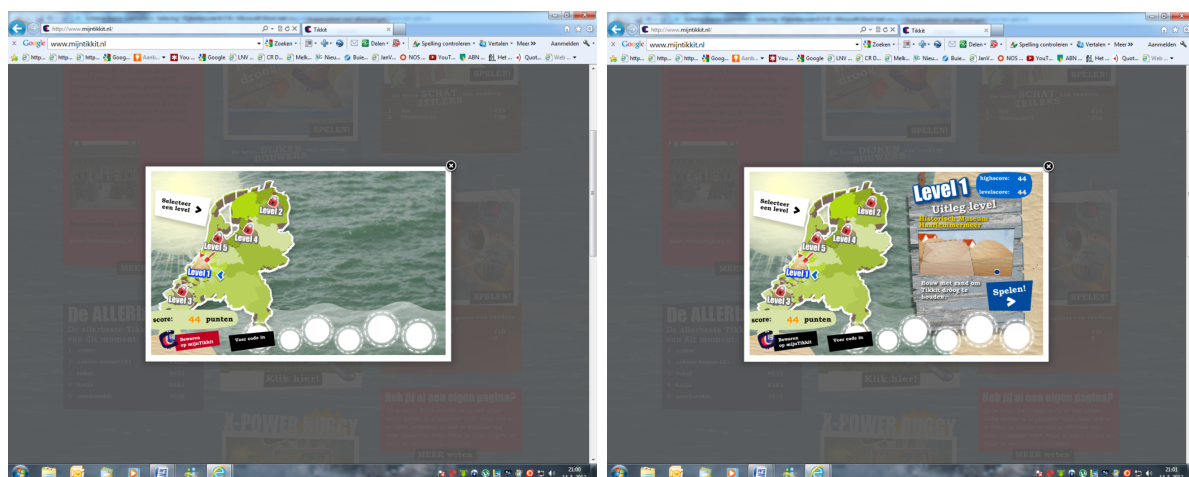
Er wordt driftig gebouwd met de zandblokken... Tijdslimiet 30 seconden. TIKKIT is boven op de zandberg geplaatst... het water stijgt:





Als het level niet binnen de tijdslimiet is behaald en TIKKIT dus nat is geworden, verschijnt bovenstaand scherm. Er zijn spelers die bij dit spelscherm op de button **Probeer opnieuw** klikken, zij komen direct weer in het spel en gaan weer bouwen. De spelers die op de button **Naar menu** klikken, komen in een heel ander scherm, welke op de volgende pagina wordt besproken. De spelers die meteen weer aan het spelen zijn, weten niet wat gebeurt als zij de andere button zouden gebruiken. Deze spelers zijn namelijk 'button-vast' te noemen. Als zij eenmaal een van de twee hebben 'gekozen', blijven zij bij iedere nieuwe poging het level te behalen op dezelfde button klikken. Dit geldt overigens alleen voor het eerste level, zoals verder op in de screenshots is te zien. Aangezien alle spelers level 1 pas na vele keren spelen halen, belanden zij evenzoveel keren op bovenstaand scherm.

Het scherm als op de afbeelding onder, verschijnt als op de button **Naar menu** wordt geklikt. Deze pagina wordt in een fractie van een seconde gescand, waarna direct op **Level 1** wordt geklikt. Geen enkele speler staat letterlijk stil bij wat op deze pagina is te zien, te lezen en aan te klikken. Zij willen gewoonweg 'eindelijk starten' of 'doorgaan' en willen hierbij niet worden gehinderd door tekst. Het is 'klik'...'klik'... op naar Level 1! Na het behalen van het eerste level, kom je automatisch als speler op onderstaand spelscherm. De spelers zijn wederom niet gemotiveerd tot lezen van welke informatie dan ook. Het enige dat is blijven hangen, is: "Het ging over Nederland, dat het een waterland was of zo, dat je dijken moest maken."

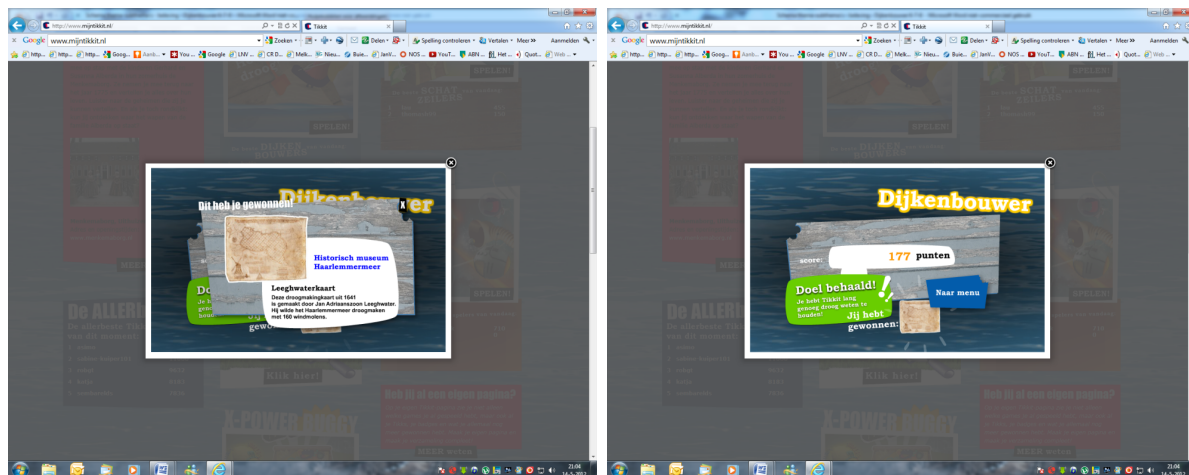


Op dit scherm is duidelijk, dat **Level 1** moet worden aangeklikt. Vervolgens verschijnt de informatie aan de rechterzijde van het spelscherm.

De spelers hebben direct door, dat als het water gedurende een bepaalde tijd komt en gaat, je gewoon door kunt spelen. Zij blijven driftig zandblokken plaatsen. De eerste keren dat dit level wordt gespeeld, heeft geen enkele speler door hoe het zand steviger te maken met water. Ook al staat de uitleg hiervoor bovenaan het spelscherm (tekst in het blauw). Uitleg hierover wordt niet goed gelezen en/of begrepen. Zij komen hier meestal al spelende achter en deze ontdekking werkt spelplezier verhogend: “Ik vond het leuker nadat we ontdekt hadden hoe je het water kon gebruiken.”. Naarmate zij meerdere keren dit level spelen, raken zij zich bewuster van de tijdslimiet. Groep 6 is zich dit het minst bewust: “Je krijgt maar ongeveer 38 seconden.” en “De tijd kwam onverwacht”. Spelers van groep 7 en 8 tellen soms letterlijk af, terwijl een andere speler tijdens het aftikken van de seconden roept: “O nee, het gaat toch niet vallen? Ik moet het halen, halen, halen, halen.”.

De vreugde als het eerste level is gehaald, is erg groot. Maar, doordat direct onderstaand scherm (zie afbeelding onder) verschijnt, zijn de spelers in verwarring. Zij vragen zich af wat het is: “Wát hebben we gewonnen?” of “Ik vond dat in principe wel raar, dat er ineens zo'n tekstje kwam.”

Spelers van groep 8 herpakken zich zichtbaar eerder en lezen veelal de tekst. Zij begrijpen meer dan de jongere speler, wat de objecten zijn. Al hebben zij grote vraagtekens in hun ogen bij de ‘reward’ van level 2 (Norrit installatie) en level 5 (Museum de Cruquius). De ‘rewards’ worden door groep 8 meer als ‘leuk weetje’ ervaren dan als beloning voor het behalen van een level. Vervolgens heeft geen van allen idee wat zij verder met het object kunnen of moeten en klikken het weg. Spelers van groep 6 en 7 klikken de ‘reward’ eerder door en ervaren het ook niet bewust als een beloning, meer als ‘een vervelend stukje tekst’ tussendoor: “Hé, uhhh... ‘n kaart, wat is dat nou weer... Leeg-hu-water?”



Een aantal spelers klikt bij het wegglikken op het verkeerde kruisje. Zij klikken namelijk op het kruisje in het witte kader van het spelscherm (zie linkerafbeelding hierboven) en komen dan op het startscherm van de TIKKIT-site en moeten helemaal opnieuw beginnen met de game. Dit ervaren zij als zeer vervelend en zijn uitermate gefrustreerd hierdoor. Dit overkomt spelers namelijk niet alleen na level 1, maar ook bijvoorbeeld na het behalen van level 4. Hier balen zij zicht- en hoorbaar van. Een enkeling is zo teleurgesteld, dat deze met de hele game wil stoppen. Bij deze spelers is onvoldoende sprake van verinnerlijking van de bediening van de game.

Als wel het juiste kruisje is aangeklikt, is het alle spelers duidelijk, dat zij moeten klikken op de button **Naar menu**. Het spelscherm dat onder de ‘reward’ verborgen zit, staat rechtsboven afgebeeld. De tekst of het aantal punten wordt slechts door een enkeling geregistreerd en becommentarieerd. Afhankelijk van het voorgaande aantal behaalde punten in positieve dan wel negatieve zin.

Fase 3 – ‘aftergame’

Na elk level dat is gehaald, heb je een keuze: doorgaan naar een volgend level of het spel afsluiten. In het gamen wordt dit fase 3, de ‘aftergame’ genoemd. Tijdens het onderzoek hebben de spelers de opdracht door te spelen. Na het behalen van level 1 hebben zij op de button **Naar menu** geklikt en komen als vanzelf in onderstaande twee spelschermen. Dit naar een volgend level klikken hoort ook nog bij fase 3 ‘aftergame’ en verloopt zonder problemen. Vanaf is het een herhaling van de 3 fasen in gamen.



Op bovenstaand scherm is duidelijk, dat **Level 2** moet worden aangeklikt. Vervolgens verschijnt de informatie aan de rechterzijde van het spelscherm, zoals afgebeeld in onderstaand screenshot:



Vanaf nu zien wij een duidelijke herhaling van spelbeleving als bij level 1. Zij scannen en klikken door. Het museum dat wordt genoemd op de afbeelding hierboven wordt door een enkeling geregistreerd.

Geen van alle kent dit museum, noch de overige musea. Dat bij level 2 een terp moet worden gebouwd, wordt door geen speler geregistreerd. Direct wordt doorgelinkt op [Spelen! >](#) Bij elk volgend level blijft het 'scenario' nagenoeg hetzelfde, alleen de opdracht verandert en moet naast TIKKIT in level 2, 4 en 5 ook objecten als huizen en een kerk worden droog gehouden. De informatie op het spelscherm bij level 2 wordt, als bij level 1, niet gelezen. De spelers hebben echter wel geleerd van het eerste level en lezen nu veelal wel de informatie onder [Meer uitleg](#). Zij gaan vervolgens enthousiast aan de slag met level 2. Dit blijkt voor alle spelers een zeer gemakkelijk te behalen level. Zij zijn verwondert, maar begrijpen dit verschil in moeilijkheid tussen de level niet.

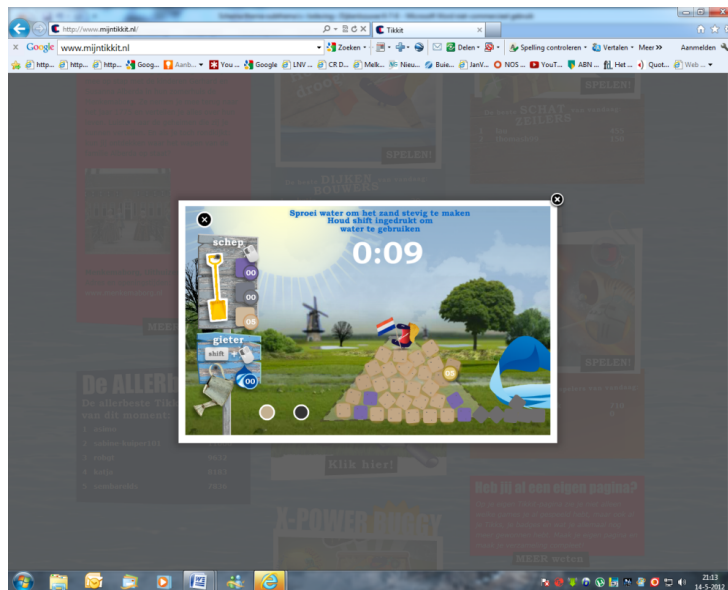
Bij level 3 is het 'scenario' TIKKIT beschermen tegen een watersnoodramp, bij level 4 moet TIKKIT plus de molen en een huis hoog en droog worden gehouden in een polder die moet worden gebouwd en waar TIKKIT het water weg kan pompen. Bij het laatste level moet het polderdorp zo worden nagebouwd, dat het wordt beschermd tegen het wassende water en TIKKIT, twee huizen en een kerk niet nat worden. Dat TIKKIT vastzit aan de molen en de kerk vinden de spelers raar: "Je kunt ze niet eens los neerzetten!". Zij vragen zich af of TIKKIT ineens molenaar is geworden, waarmee ze hem heel even als persoon gaan zien.

Op de volgende pagina's zijn de spelschermen van level 2 tot en met 5 te zien. Het 'scenario' blijft hetzelfde, alleen de tijdslimiet om te bouwen en het aantal seconden dat TIKKIT droog moet worden gehouden zijn verhoogd van 30 seconden naar 60 seconden. Het tweede level wordt door alle spelers als zeer gemakkelijk bestempeld. Zij halen dit level vrijwel allemaal in een keer spelen. Dit vinden zij allemaal heel plezierig. Zij gaan meer recht op zitten en hebben weer enig vertrouwen in het verslaan van de game. Blij en enthousiast wordt doorgelinkt: "O, uhhh... een uhhh Norrit installatie...of wat dat ook mag zijn." klik...



TIKKIT houdt zich staande in [Level 2](#). De 'reward' bij dit level is de Norrit installatie uit het Watermuseum:

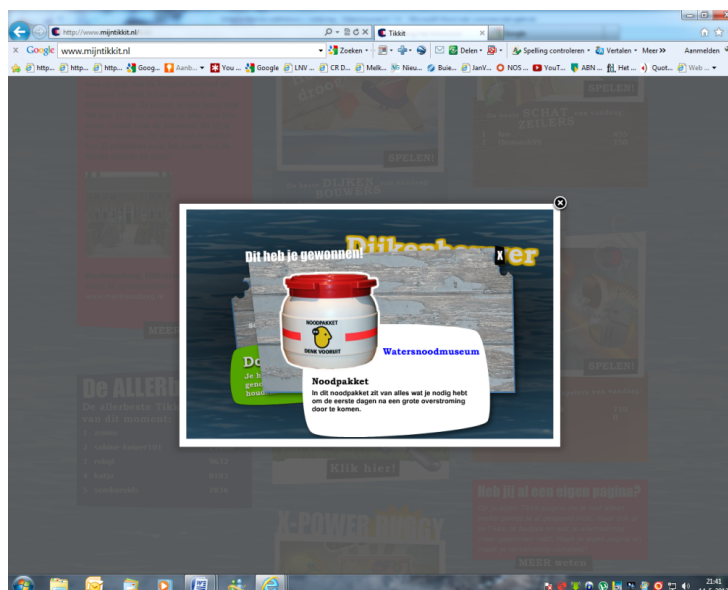




Bij level 3 komt het water van twee kanten. Dit is nieuw voor de spelers en komt heel onverwacht: **“Eerst maar weer gewoon overal klikken. Nou bij level 3 lukt het dus niet.”**.

Dit water van beide kanten plus de overwinningsroes van level 2 waar de meeste spelers zichtbaar in zitten, zorgen ervoor dat alle spelers dit level niet in een keer behalen. Een aantal past na falen een andere spelstrategie toe. Als zij kennis hebben van de eigenschappen van de materialen, dan maken zij hier bewust gebruik van. De toegepaste strategieën werken alleen niet altijd: **“Een soort zand dat gaat snel kapot.”**

Soms wordt **Meer uitleg** geraadpleegd. Bij de tweetallen gaan zij vooral bij elkaar te raden. Maar ook bij dit level is het vaker geluk en/of toeval dat het wordt behaald: **“En toen stond er ineens een hele stabiele berg, bij toeval.”**.



De beloning bij het behalen van level 3 is een Noodpakket dat als object is te zien in het Watersnoodmuseum.



Tijdens het spelen ontstaat bij de jongens van groep 7 en 8 een, zoals een speler het noemt, 'de dansende berg'. Dit is een 'glitch' in de game die zij zeer waarderen. Zij moeten erg lachen hoe de zandblokken gaan stuiteren op het scherm, een klont vormen die gaat zweven en vervolgens uit het beeld schiet, zoals te zien in de afbeelding hierboven.

Het ontstaan van deze 'onvolkomenheid' in de game, komt doordat de speler op dat moment te snel achter elkaar de zandblokken plaatst. Het systeem kan dit niet verwerken.

Bij level 5 moet op twee verschillende plekken worden gebouwd, welke twee dorpen moeten voorstellen:





Als alle vijf de levels zijn behaald, is het scherm zoals boven afgebeeld het eindscherm dat de speler te zien krijgt.

Groep 8 heeft als enige onderzoeksgroep binnen de gegeven tijd de 5 levels van de game ook daadwerkelijk gehaald of waren bezig in dit level. Zij zijn trots op deze prestatie, zeker als zij horen dat wij onderzoekers binnen dezelfde tijd niet verder zijn gekomen dan het behalen van level 3. Groep 6 haalde binnen de onderzoekstijd net als ons gemiddeld 3 van de 5 levels. Zij baalden en waren zeer teleurgesteld. Zij vonden het een heel moeilijke game. Bij groep 7 waren alle spelers bezig met level 4. Zij waren positiever in hun oordeel. Zij hebben plezierig gespeeld en vinden het een leuke game.

Theory of puppetry for the gaming experience

Gameplay

De door alle kinderen als moeilijk bestempelde 'regels' van de game worden door de spelers in de hoogste leeftijdscategorie als uitdaging beleefd, maar bij de laagste leeftijdscategorie ontnamen zij juist veel spelplezier. Zij doelen hier vooral op de ingebouwde tijdslimiet en de moeilijkheidsgraad van de verschillende levels. Level 1 wordt met name door groep 6, maar ook wel door een aantal van groep 7 en 8 als te moeilijk ervaren. Ook level 4 wordt met moeite gehaald. De opbouw in de game qua moeilijkheid komt niet overeen met hun verwachtingen. De tijdslimiet wordt door groep 6 als 'stom' beleefd: 'Het gaat ook veel te snel'. Groep 7 rept totaal niet over deze 'regel'. De tijdslimiet als ingebouwde 'regel' voor het behalen van een level wordt alleen door groep 8 per seconde beleefd. Zij telden daadwerkelijk af. Soms haalden zij het in een keer, maar meestal viel TIKKIT voortijdig in het water. Hierbij werkte het bereikte aantal seconden positief dan wel negatief stimulerend. Alle spelers gaan de game direct spelen. Zij experimenteren en ontdekken tijdens het spel. Tussendoor lezen zij af en toe uitleg. Dit lezen is bij groep 7 meer oppervlakkig dan bij groep 8. Deze laatste groep begrijpt wat zij lezen en past hetgeen zij lezen ook direct toe. Dit in tegenstelling tot groep 6. Bij deze groep leidt de uitleg alleen tot meer frustratie, zij begrijpen vaak niet wat wordt bedoeld. Bij alle jaargroepen missen de individuele spelers de interactie met peers. Bij de tweetallen verhoogt dit samenspel het begrip van de 'regels'. Zij overleggen met elkaar en checken bij elkaar af. Bij deze game kon je niet 'game-over' raken, elk level kon ook oneindig worden gespeeld. Dit is door alle spelers als heel positief stimulerend beleefd.

Environment

De 'Graphics' van speelbare objecten worden naarmate de leeftijd stijgt belangrijker en worden door groep 8 verbonden aan de 'real world'. Als het niet overeenkomt is deze groep spelers behoorlijk kritisch en negatief. Het speelscherm wordt door hen als te klein ervaren, dit frustreert hen. Groep 6 maakt zich absoluut niet druk om hoe iets er uit ziet of hoe groot het speelscherm is. Bij groep 7 zijn deze beide onderdelen nog van een ondergeschikt belang. Alhoewel de onvolkomenheden, de 'glitches' in de game, gesignaleerd door groep 7 en 8, bij groep 7 als 'irritant' worden beleefd. Groep 8 vindt dit juist 'het aller leukste van het spel'. De 'sound' werkt bij allen spelplezier verhogend. Wel met de opmerking, dat bij de dataverzameling van groep 6 het geluid pas gedurende het onderzoek is aangezet.

Control

Het spelen van de game heeft effect op het onder controle krijgen van de game. Groep 7 en 8 kan meer terugvallen op eerder opgedane game-ervaring, zij zijn hierdoor vaardiger en krijgen zo eerder controle over het spel. Dit werkt spelplezier verhogend. Alhoewel het onthouden van de regels en de bediening van het spel groep 7 nog wel parten speelt. Bij groep 6 duurt het langer voordat zij enige controle over het spel hebben, dit ontnemt hen veel spelplezier. De individuele spelers zijn zwaar gefrustreerd dat zij geen tot nauwelijks controle over het spel krijgen. Zij beleven de game als heel moeilijk en frustrerend, zeker omdat zij net als de andere spelers vanaf de start wel de 'goal' doorhebben. Deze 'goal' is met name voor groep 8 waar zij voor gaan. Zij willen wat dan ook alle levels halen. Deze drang, deze spirit was bij alle spelers van groep 7 en bij de individuele spelers van groep 6 het minst aanwezig. Bij groep 6 heeft dit vooral met de 'gameplay' te maken. Bij groep 8 komt ook hier naar voren, dat zij het gezichtspunt in het spel vergelijken met de werkelijke wereld en als storend ervaren als dit niet overeenkomt. Bij groep 6 en 7 speelt dit geen enkele rol.

Ownership

Alle tweetallen en de meeste individuele spelers ervaren een vorm van eigenaarschap. Voor het bereiken van eigenaarschap passen alle onderzoekseenheden eigen strategieën in bouwen toe. De groep jongens vindt ook het jezelf moeten verdedigen tegen iets, in dit geval water, heel plezierig. De tweetallen maken hierbij gebruik van elkaar. De een vult de ander aan of de ander leert van wat hij ziet bij de een en vice versa. De individuele spelers kunnen alleen terugvallen op zichzelf. Bij het stijgen van de leeftijd neemt de frustratie hierover wel af. Zijn de spelers van groep 6 nog lichtelijk in paniek en zakt de moed hen behoorlijk in de schoenen. Bij groep 7 is dit al veel minder sterk het geval en bij groep 8 is deze frustratie vrijwel geheel verdwenen.

De verschillende materialen worden herkend als zand, klei, steen en water. De eigenschappen die zij toekennen zijn de juiste en worden meestal ook bewust ingezet. Groep 6 en 7 heeft veel minder door dan groep 8, dat deze eigenschappen niet overeenkomen met de werkelijkheid. Groep 8 frustreert zich juist wel hier behoorlijk over. Dit ontnemt vooral de meisjes veel spelplezier.

Om eigenaar te worden van de game gebruikt een aantal spelers stemmetjes, dit werkt zeer spelplezier verhogend. Het vaststaand 'scenario' werkt alleen negatief op het eigenaarschap van groep 8. Zij zouden zelf meer invloed op de verhaallijn willen hebben. Groep 6 en 7 ervaren deze onveranderende herhaling juist als positief. TIKKIT wordt niet gezien als spelkarakter waarmee zij zich vereenzelvigen. Het eigenaarschap wordt hierdoor niet positief bevorderd door het 'You but not you'. Zij ervaren eerder dat zij zelf een nat pak halen en af zijn. Compleet los van TIKKIT die op dat moment in het water valt.

De beloningen dragen in geen enkel geval bij aan eigenaarschap. Als deze al worden gezien, worden deze niet als zodanig geregistreerd en/of gekoppeld aan een museum. Door een aantal uit groep 8 worden ze als 'leuke weetjes' bestempeld, 'die je gewoon leest, maar niet onthoudt'. Ook worden de beloningen niet als logische beloning ervaren na het behalen van een level: 'Dat verwacht je helemaal niet, dat er een tekstje komt als je het level hebt gehaald'.

Facilitators

Alle onderzoekseenheden kunnen terugvallen op eerder opgedane spelervaring. Zij spelen allen games op verschillende vaste en mobile consoles als *Nintendo DS* en *Wii*, stand alone computer, via Internet, *Xbox* of *Playstation*. *Dijkenbouwer* wordt gespeeld via Internet op de (vaste) computer. Als vanzelf gaan de handen naar het toetsenbord, de juiste toetsen, toetscombinaties en de muis. Groep 8 heeft meer ervaring met grote games als *Simms*, die worden gespeeld op de computer of de *Nintendo Wii*. In games als *Simms* hebben zij invloed op het 'scenario'. Dit missen zij bij deze game, hoe vaak en hoe een level ook wordt gespeeld, de 'verhaallijn' blijft hetzelfde. Zij ervaren dit als saai. Door alle spelers wordt *Dijkenbouwer*, bij vergelijking met andere games die via het Internet door hen worden gespeeld op spelsites als www.Spele.nl of www.funnygames.nl, bestempeld als saai, wel leuk maar niet zo bijzonder. De game zal niet worden aangeprezen bij vrienden en/of vriendinnen, zal door spelers van groep 6 en 7 thuis misschien nog eens een keer worden gespeeld en alleen spelers van groep 6 zouden voor dit spel een account aanmaken. De esthetische waarde speelt bij geen enkele groep een belangrijke rol in waardering en beleving.

Conclusie

De game *Dijkenbouwer* wordt over zijn geheel door alle spelers als moeilijk ervaren, met als toppunt het eerste level. Het behalen van dit level wordt als uiterst frustrerend ervaren. Deze hoge moeilijkheidsgraad van het eerste en ook van het vierde level voldoet niet aan hun verwachtingen van een game waar levels zijn te behalen. Zij ervaren het grote verschil in 'moeilijk te halen' van genoemde levels en het 'gemakkelijker te halen' van level 2, 3 en 5 als niet logisch. Kinderen uit groep 6, de 8 en 9 jarigen, vinden de game het aller moeilijkst en waarderen de game als geheel het laagst met gemiddeld een 6,6. Door de tweetallen wordt de game minder moeilijk ervaren dan door de individuele spelers. De tweetallen maken namelijk vol op gebruik van elkaars ervaringen en kennis en voorzien elkaar voortdurend van feedback. En doen hier hun voordeel mee. De individuele speler heeft alleen de eigen ervaring en kennis en kunnen niet terugvallen op een medespeler.

Dat *Dijkenbouwer* een game is met levels vinden alle spelers daarentegen bijzonder prettig. Levels zijn voor hen een uitdaging die zij willen halen. Zij weten na het behalen van level 1, dat er vijf levels zijn te halen. Dit wordt hun doel, daar gaan zij enthousiast voor. De beloning die na het behalen van een level in beeld verschijnt, wordt totaal niet als zodanig ervaren. Ook wordt dit plotseling in beeld komen ervan als vervelend ervaren. Zij zijn blij het level gehaald te hebben, maar zijn niet verheugd over de beloning. De beloningen zorgen voor verwarring bij de spelers. Alle beloningen worden slechts geregistreerd en kunnen alle vijf alleen als groep zijnde worden gereproduceerd. Een enkele speler weet zich te herinneren dat de beloning te maken heeft met een museum. De naam hiervan is niet onthouden. De musea die zijn verbonden aan deze game kennen de kinderen niet. Doorklikken naar de website van de musea die zijn verbonden aan de game is niet mogelijk, maar zouden zij ook niet hebben gedaan. Kinderen blijken in alle leeftijdscategorieën behoorlijk button-vast te zijn. Gebruiken zij eenmaal een bepaalde button niet, dan houden zij dit gedurende het gehele spel vol. Dit geeft hen zichtbaar houvast. Van de mogelijkheid door te klikken voor extra informatie of uitleg wordt niet tot nauwelijks gebruik gemaakt. Hun enige doel is het level halen, waarbij zij niet gestoord willen worden in hun spel. In het spelen van het spel willen zij wel veranderen, zo maken zij gebruik van verschillende strategieën om een level te halen. De verschillende bescherming tegen het wassende water zijn niet als zodanig opgemerkt. Zij hebben het wel over 'een polder', maar niet over 'duin' of 'terp'. Zij weten geen van alle precies wat een polder is.

Dat de game is gemaakt in opdracht van de Nederlandse Museumvereniging vinden zij geen probleem. Zij vinden het slim van de musea en juichen het toe. Zij hebben alleen geen idee welke musea er aan deze game verbonden zijn en komen niet verder dan dat het een game is die 'iets met Nederland, water en dijken te maken heeft'. Dit is jammer, want zij zeggen dat zij misschien wel door de game naar een museum zouden willen. Maar, dan moeten het wel doe-musea zijn. Dat zijn

namelijk de enige musea waar zij in geïnteresseerd zijn: “Er zijn van die museums waar mensen wel een uur of zo naar een schilderij zitten te staren, dat snap je toch niet!”.

Bij Dijkenbouwer is duidelijk geen sprake van kruisbestuiving tussen de extrinsieke speldoelen. Het educatieve doel, belangstelling wekken voor cultureel erfgoed en musea, en het doel van het spel zijn namelijk niet in elkaar verweven. Het spel heeft door de levels, de constructieactiviteit en de glitches voor de meeste spelers een bepaalde aantrekkelijkheid. De educatieve inhoud voldoet volgens de spelers absoluut niet aan deze aantrekkelijkheid. Dijkenbouwer is een prachtig voorbeeld van een *chocolate covered broccoli*.



7 Beesten Brouwer/Beestjes Feest – waar zit ie in de evolutie?

Beesten Brouwer of *Beestjes Feest* is dezelfde game waarvan alleen de startpagina verschilt. *Beesten Brouwer* heeft een jongensachtigere uitstraling, *beestjes feest* is gericht op meisjes. Het is een kleine 'snackgame' zonder levels die je als 'snack' tot je neemt. De game is gebaseerd op het verrassingseffect. De speler ontwikkelt een beest dat behoort tot een bepaalde periode in de evolutie. Het spel is heel kort en kan steeds opnieuw worden gespeeld met een nieuwe verrassing als uitkomst.



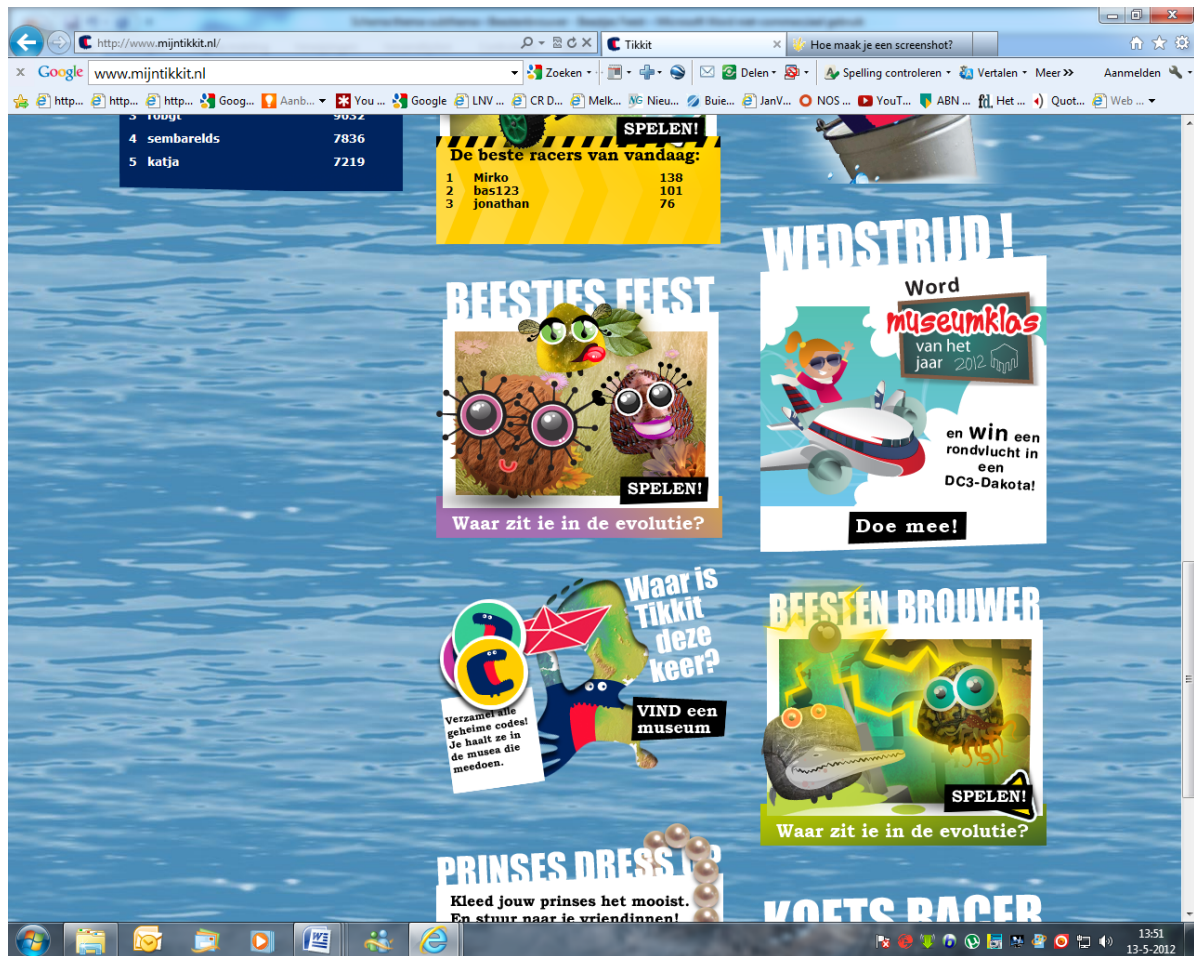
De jaargroepen hebben de game *Beesten Brouwer* of *Beestjes Feest* gewaardeerd met een gemiddeld cijfer van: 8,1 (groep 6: 8,1, groep 7: 7,8 en groep 8: 8,4.)

Drie fasen in gaming

Fase 1 – 'pregame'

In deze fase kregen de spelers de opdracht terug te keren naar de homesite www.mijntikkit.nl. Om vervolgens naar de betreffende games te scrollen, een keuze te maken, deze aan te klikken en 5 minuten te spelen. Dit aanklikken ging ook bij deze game niet altijd juist: zij klikten voornamelijk op de afbeelding, waardoor een grijs/zwart filter over het hele beeldscherm verscheen. De spelers die dit nog niet eerder hadden ervaren, raakten hierdoor verward: 'Hé, wat is dit nou?', 'Nou, wat stom zeg!', 'Hoe kan dit?', 'Oké?! En nu?'. Sommigen gingen zelf op zoek naar een oplossing en klikten direct op 'pijlje terug'. Op die manier kwamen zij alleen op de zoekpagina van Google en moesten zij de homesite zelf openen. Alle spelers moesten hierbij worden geholpen.

Het naar beneden scrollen met de muis gaat bij alle spelers als vanzelf. De keuze is snel gemaakt. Alle meisjes kiezen *Beestjes Feest* en alle jongens kiezen voor *Beesten Brouwer*, puur op het uiterlijk van de afbeelding (zie afbeelding op de volgende pagina). Het laden van de game heeft dus voor opstartproblemen gezorgd. De game blijkt alleen te laden te zijn, als je exact op het kader **'SPELEN!'** drukt, waarbij de pijl van de muis verandert in een wijzend handje en het kader van zwart naar rood verspringt. Tijdens het laden, verschijnt een klein spelscherm op het beeldscherm.



Screenshot van de homesite van www.mijnTIKKIT.nl met in het midden *Beestjes Feest* en rechtsonder *Beesten Brouwer*. De ondertitel wordt bij beide games niet geregistreerd. Het woord 'evolutie' wordt door geen enkele speler gereproduceerd tijdens het spel en het focusgroep interview.

Fase 2 – 'ingame'

Als het spel geladen is, verschijnt afhankelijk van de gekozen game onderstaand scherm en kan na aanklikken van **'START DE GAME!'** direct worden gespeeld. Dit scherm geeft hetzelfde probleem als bij de homesite, als niet op de juiste button wordt geklikt. Ook hier geeft het zwarte filter dezelfde problemen als beschreven bij fase 1 'pregame'. Dit frustrleert de speler enorm: diepe zuchten, verontwaardigde blikken en uitroepen. Zij willen 'gewoon de game spelen', starten en wel zo snel mogelijk.



Startscherm *Beestjes Feest*

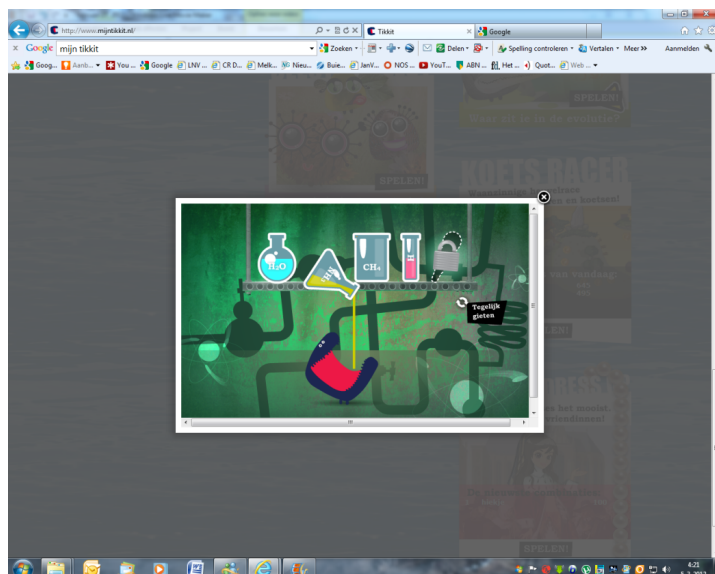


Startscherm *Beesten Brouwer*

Dit startscherm is niet tot nauwelijks gelezen, er wordt door alle spelers direct doorgelikt. Het vervolg van de game kunt u op de volgende pagina vinden, wel met de opmerking dat de afbeeldingen screenshots zijn uit de game Beesten Brouwer.



De tekst op bovenstaand screenshot wordt door alle spelers gelezen. De button **'BEGIN'** wordt vervolgens aangeklikt. Op het scherm dat volgt (zie rechts), hebben zij direct door dat de glazen flessen moeten worden aangeklikt. Pas na enkele keren de game te hebben gespeeld, maken zij gebruik van de button **'Tegelijk gieten'**, waarbij de 4 flessen iedere keer in een vaste volgorde snel na elkaar in TIKKIT zijn mond worden leeggegoten. Deze button is niet favoriet. De meeste keren wordt elke fles apart aangeklikt in verschillende volgorde. Alle spelers vinden het aantal van 4 verschillende drankjes onvoldoende. Zij zouden graag zeker 2 extra willen hebben.

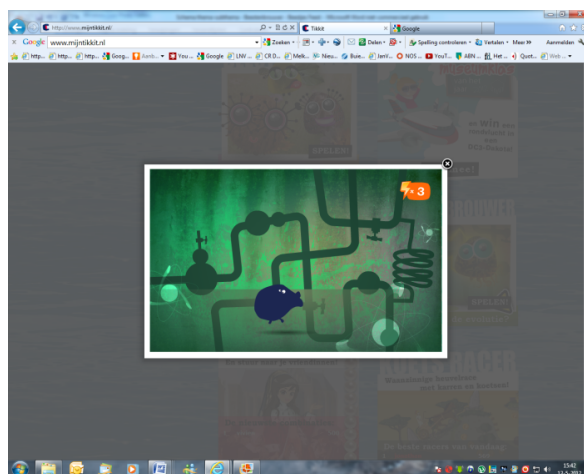


Zij hebben 'iets' geregistreerd op de flessen: een of meer letter(s)/cijfer op de flessen, maar komen niet verder dan 'H' en 'H₂O': **al die drankjes hadden allemaal grappige namen en zo, van H₂E** "Volgens mij waren het gewoon flesjes met een kleur, het betekende gewoon niks, het was gewoon een leuke kleur". In alle jaargroepen is wel een speler die de molecuul formules van chemische stoffen heeft opgemerkt. Zij hebben hierover echter onvoldoende kennis. Zij komen niet verder dan dat 'H₂O' 'iets met water is'. In groep 6 is een speler die denkt dat het 'iets met aardrijkskunde' te maken heeft. Uitleg wordt gemist: **"Het was eigenlijk wel een struikelblok, dat er niet opstond van dit is dit of zo. Dat je dan uitleg krijgt erover, informatie als 'dat je deze erin giet wordt-ie weer iets menselijker'.**

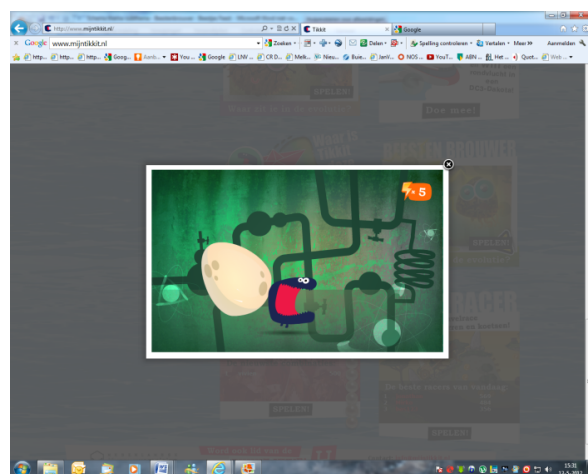
Door enkele spelers wordt geregistreerd dat een vijfde fles onder het slot aanwezig is. Bij het aanklikken van het slot verschijnt onderstaand scherm. De uitleg wordt door geen enkele speler begrepen. Zij registreren wel dat dit drankje kan worden vrijgespeeld door middel van een code, maar hoe je daar dan vervolgens aankomt, hebben ze geen idee over: “Ja, hoe moet je in hemelsnaam aan een Tikkit-sticker komen?”.



Nadat de flesjes in TIKKIT zijn mond zijn leeggewoten, zwelt TIKKIT op, spuugt iets uit dat aan de rechterkant uit beeld verdwijnt. Op hetzelfde moment komt aan de linkerkant een ei binnenvliegen. Deze opeenvolging, deze actie-reactie zorgt voor heel veel spelplezier. Alle spelers lachen luid, doen de bewegingen van TIKKIT en het ei na. Zij genieten telkens weer enorm van dit onderdeel in de game.



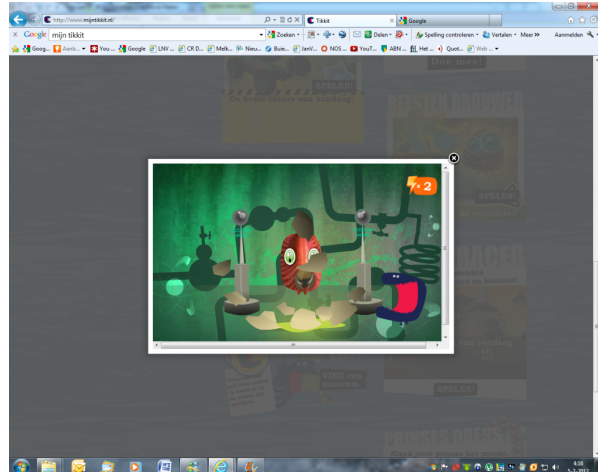
TIKKIT zwelt op en spuugt de drank uit...



Van links komt een ei aanvliegen...



Nadat het ei is verschenen, komt ook TIKKIT weer in normale gedaante en tegelijkertijd komen twee 'palen' en een 'elektriciteitskastje' uit de vloer omhoog. Dit alles werkt behoorlijk op de lachspieren van alle spelers. Zij genieten ook hier zicht- en hoorbaar, keer-op-keer bij iedere nieuwe game. Alle spelers is direct duidelijk dat zij iets met het 'elektriciteitskastje met hendel' moeten doen. Na enkele keren spelen, wordt door de meeste onderzoekseenheden ontdekt dat de bliksemschicht in de rechterbovenhoek van het spelscherm betekent hoeveel keer je de hendel van het elektriciteitskastje kunt overhalen. Op onderstaande afbeelding (rechts) kun je de hendel 3 maal overhalen. Dit verschild per keer spelen van x2 tot bijvoorbeeld x13. Dit aantal staat altijd op x2 of hoger. Als het hoger is dan x2, komt dit doordat je per keer spelen spaart: als je bij het ene ei maar één keer de hendel overhaalt, worden de overige aantal keren meegenomen naar een volgende keer spelen. Dit heeft alleen een aantal spelers van groep 8 bewust door.



Het ei wordt onder stroom gezet, een silhouet van een beest is zichtbaar. Bij het vervolgens aanklikken van het ei, breekt deze en verschijnt het beestje. Het onder stroom zetten van het ei wordt door alle spelers als 'geinig' of 'grappig' beleefd. Slechts een enkele speler zet het extra toedienen van de stroom in, om een silhouet van een beest te verkrijgen waar de speler schijnbaar tevreden mee is: "Je kon een keer klikken en als het beestje je dan niet echt beviel, waar je het silhouet van zag, dan kon je nog een keer klikken.". Als een silhouet verschijnt, dat zij herkennen van een voorgaande keer, dan wordt door met name groep 7 en 8 nogmaals stroom toegediend. De overige spelers zetten het ei gewoon een of meer keren onder stroom en zien wel wat er uit komt: **"Nee je kon toch niet zelf kiezen hoe het eruit kwam te zien."** Als na een aantal keren eenzelfde beest verschijnt, zijn ze unaniem in hun oordeel. Zij vinden dit 'ontzettend stom'.

Na enkele seconden verschijnt een scherm als in onderstaand screenshot:



De spelers hebben alleen het getal (in deze 550) op dit scherm geregistreerd. Soms samen met de woorden 'miljoen jaar geleden' en/of het benoemen van de afbeelding van het object uit de werkelijke wereld (in deze de Nautilus). Maar in een aantal gevallen werd dit getal gezien als 'het aantal punten dat was behaald': "Maar juist heel veel punten des te slechter toch juist, of hoe meer hoe beter? Volgens mij was bij ons juist nul beter" of "Je kon winnen, dat je zoveel punten had en dat je een heel cool poppetje kreeg."

Ook is de weergave van een tijdbalk bij enkele spelers blijven hangen: "Als je dan zo'n ding had gehaald, dan kreeg je zo'n beeldscherm met opnieuw dit en dat, en kijk in het echt... daar stond ook zo'n balkje met punten.". Zij maken geen gebruik van de mogelijkheid onder deze tijdbalk de (witte) beestjes, de mensfiguur en de robot aan te klikken. De tekst met uitleg over het beest wordt niet tot nauwelijks gelezen. De buttons linksboven worden niet geregistreerd. Wat zij hierdoor niet hebben meegekregen in deze game is op de volgende /// pagina's te zien.

Er wordt dus direct doorgelinkt op de button 'Opnieuw', waarna de game nogmaals kan worden gespeeld. In deze 3^e fase in het spelen, de fase van 'aftergame' wordt door geen enkele speler de overige buttons gebruikt. In totaal spelen de onderzoekseenheden in de gegeven onderzoekstijd gemiddeld 12 maal de game.

De game is zeer hoog gewaardeerd met gemiddeld een 8. Zij vinden het allemaal een ontzettend grappig, leuk en geïnteressant spel, met name door de 'geïnteressante, maar vage beestjes': "Ik lag iedere keer echt helemaal in een deuk.". Wel met de opmerking, dat het snel saai wordt: "Het bleef niet echt heel leuk, omdat je alleen maar moest klikken en dat was ook wel saai.". Zij gaan, ondanks voorgaande opmerking, zeker aanraden bij vrienden en vriendinnen en misschien thuis nog wel eens spelen. Ook zouden zij wel een account willen aanmaken voor deze game.

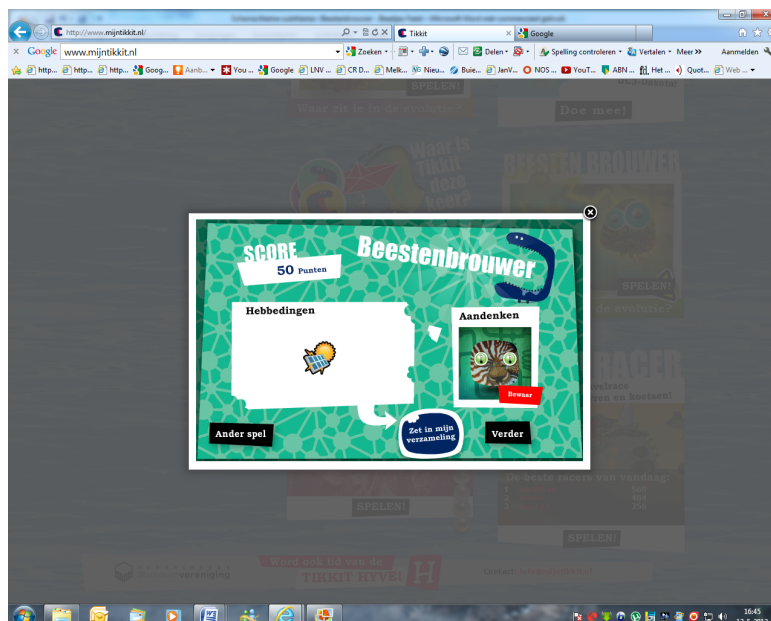
Spelers van groep 7 en 8 geven de makers van de game de volgende tips:

Ik miste levels: met een level hoger denk je 'Yes een level hoger'. / Ik zou denken als je zoveel punten haalt, een level hoger. Dat lijkt mij ook wel leuk. Dat je dan door bent met je poppetje. Dat je dan steeds nieuwe drankjes kan ontwikkelen / Misschien iets meer variatie / Het ei blijft steeds hetzelfde en er zijn niet meer dan vier drankjes, steeds dezelfde ook. / Hahahahaha, dat het drankje kan mislukken en dat ie dan een enorme scheet laat ofzo. / Ja, of een boer, hahaha. / Dat je de drankjes zelf kan maken.

Wanneer zou worden doorgeklikt op het kader **'Bekijk dit beest van dichtbij in: Twentse Welle'**, zou de speler op de officiële site van het museum zijn gekomen. In dit geval museum *TwentseWelle*, waar het verhaal wordt verteld over hoe de mens de streek Twente, net na de laatste ijstijd betrad en zich hier vestigde. Al is deze mogelijkheid door een enkeling opgemerkt, wordt niet doorgeklikt: **"Er was wel een museum waar beestjes waren van vroeger...van de tijd voor de dinosaurussen, ik weet geen naam." / "Waren er dan museums?"**. Zou wel zijn doorgeklikt, krijg je het scherm zoals hieronder is te zien:



Het is de officiële site van museum TwentseWelle: www.twentsewelle.nl. Je komt dus niet automatisch op bijvoorbeeld een speciale kinderpagina of een introductiepagina over TIKKIT en het museum.



Bovenstaand scherm verschijnt als de button **'Bewaar dit plaatje'** wordt aangeklikt. Op bovenstaand scherm dat hiermee verschijnt, is geen enkele speler geweest. Er zijn derhalve geen 'Aandenken

bewaard' en geen 'Hebbedingen in mijn verzameling' gezet. Deze laatste mogelijkheid is trouwens ook alleen toe te passen als je bent ingelogd.

Bij de meeste spelers verschijnt na een aantal maal het spel gespeeld te hebben, onderstaand scherm. Dit registreren zij en herinneren zij zich. Omdat zij het spel *X-Power Buggy* in dit stadium van het onderzoek nog niet hebben gespeeld, weten zij niet wat zij met deze beloning aan moeten en klikken het daarom weg:



Fase 3 – 'aftergame'

Telkens als het ei is 'uitgekomen' en onderstaand scherm of een variant daarop verschijnt, treedt fase 3 in gamen op: de 'aftergame'. De speler heeft een keuze: stoppen met de game en op 'kruisje' klikken of doorgaan en de game als het ware opnieuw starten door op de button **'Opnieuw'** te klikken. Alle spelers spelen de volle vijf minuten achter elkaar steeds opnieuw de game. Dit was natuurlijk ook de opdracht, maar geen enkele wanklank is gehoord.



Theory of puppetry for the gaming experience

Gameplay

De game wordt als heel simpel te spelen ervaren. Na een of twee keer spelen zijn de 'regels' van de game meer dan duidelijk. Ook hebben de spelers door dat deze game een 'kleine game' is. Na *Dijkenbouwer* wordt deze game door alle spelers als welkome afwisseling gevoeld. Even een game waar zij 'altijd prijs' hebben. Het 'scenario' is niet alle spelers duidelijk. Zij leggen geen link tussen het beest dat zij maken en het tijdvak waar zo een soort beest in heeft geleefd. Zij hebben geen enkele notie van de educatieve inhoud betreffende de evolutie. De spelers zijn voornamelijk bezig 'grappige en geinige beestjes' te brouwen. Zo snel mogelijk het ei onder stroom, wachten welk beest er dit keer uit komt en klik...klik... op naar een nieuwe game. De enige frustratie bij deze game is dat soms hetzelfde beest uit een ei komt en derhalve ook eenzelfde tijdvak in beeld komt. Dit vinden alle spelers 'heel stom': "Die hebben we al gehad", "Nouhou, die kennen we al".

Environment

De 'graphics' en het 'geluid' spelen bij deze game een ondergeschikte rol. Alleen bij enkele spelers uit groep 8 komt de opmerking dat de beestjes 'gewoon vierkantjes of rondjes zijn' met daarop steeds 'andere lippen, ogen en zo'. Deze spelers hebben door hoe het spel grafisch in elkaar steekt. Zij ervaren dit niet als storend. Het knetterende geluid bij het onder stroom zetten van het ei wordt als spelplezierverhogend ervaren. Het wordt door een speler uit groep 8 vergeleken met het onder stroom zetten van Frankenstein.

Control

Al na de eerste keer spelen weten zij hoe het spel te spelen en ervaren zij controle over de game (zij hoeven alleen de linkermuisknop te bedienen) en is voor hen het speldoel duidelijk. Het 'something to do'- element zit in het gieten van de drankjes en in het zelf mogen bedienen van de hendels waarmee het ei onder stroom wordt gezet. Het eerste vinden zij snel saai worden, maar gebruiken toch niet de button **'Tegelijk gieten'**. Ook al zijn zij zich gewaar van het feit, dat zij geen invloed hebben op de samenstelling van de drankjes, de hoeveelheid ervan of de snelheid in gieten. Van het een of meer keer overhalen van de hendel wordt als heel plezierig ervaren. Het 'gezichtspunt' van de speler speelt in deze game geen rol.

Ownership

Alle spelers zouden meer invloed op het spel willen hebben. Vooral bij de drankjes. Zij willen meer drankjes en zij willen ook de drankjes zelf mengen. Daarnaast vinden zij het heel jammer, dat het 'altijd goed gaat'. Zij missen bijvoorbeeld een explosie doordat de verkeerde drankjes bij elkaar zijn gegooid. Van een 'persoonlijk doel' is dan ook totaal geen sprake. Zij vereenzelvigen zich absoluut niet met TIKKIT. De 'beloningen' die zij ontvangen, worden niet gezien als beloning. Hierdoor ervaren de spelers geen eigenaarschap over zowel *Beesten Brouwer* als over *Beestjes Feest*.

Facilitators

Deze game wordt ook wel 'snackgame' genoemd en is inderdaad als tussendoortje, als 'snack', prima te verteren. Even voor de 'lekkere trek' en kleine game, maar niet langer dan 5 minuten... dan raakt de smaak er af. Alle spelers kunnen ook bij deze tweede game terugvallen op spelervaringen opgedaan bij het spelen van andere games. *Beesten Brouwer* en *Beestjes Feest* worden gespeeld via Internet op de (vaste) computer. Als vanzelf grijpt een hand de muis. Door alle spelers wordt de game, bij vergelijking met andere games die via het Internet door hen worden gespeeld op spelsites als www.Spele.nl of www.funnygames.nl, bestempeld als superleuk, geinig, maar na een aantal keer spelen 'best wel saai'. De game zal absoluut worden aangeprezen bij vrienden en/of vriendinnen, en zal door alle spelers thuis zeker nog eens een keer worden gespeeld. Ook voor deze game geldt, dat zij geen account zullen aanmaken. De 'esthetische waarde' speelt bij geen enkele groep een belangrijke rol in waardering en beleving.

Conclusie

Alle spelers hebben de game als heel simpel te spelen en ontzettend grappig ervaren. Na vijf minuten spelen kennen alle spelers het 'scenario' en beginnen zij deze als saai te ervaren. Bij een aantal is dit eerder aan de orde, vooral als zij dezelfde beestjes als beloning krijgen. De game is dus inderdaad een 'snackgame', zij ervaren het absoluut als tussendoortje: even snel een makkelijk te behappen game voor de lekkere trek.

De ondertitel van de game '*waar zit ie in de evolutie?*' is door geen enkele speler gereproduceerd. Evolutie is niet een term die zij op deze leeftijd bezigen. Zij weten wel dat de game iets te maken heeft met tijdvakken of tijdperken en dat er lang gelden andere beesten leefden dan nu. Dat beesten er anders uitzagen heel vroeger weten zij, maar dit koppelen zij niet aan het begrip evolutie.

Ook bij deze game ervaren de kinderen geen integratie van het educatieve doel in het spelgoal. De educatieve inhoud staat voor hen volledig los van het verhaal en het maken van een beestje. Zij ervaren de beloning, het beestje uit het ei, echt als beloning. Zij vinden het storend, dat na het uitkomen van het ei direct een ander scherm verschijnt. Dit scherm bevat heel veel informatie dat de meeste spelers direct terzijde schuiven en doorklikken naar een volgende game, naar een volgende poging een 'vaag soort geinig beestje' te maken. Alleen spelers uit groep 7 en 8 nemen het object op het scherm waar als een object uit de werkelijke wereld en lezen soms de informatieve tekst: "Oké, die ken ik wel" ... en klikken ook dan direct door naar een nieuwe poging.

Of de Nederlandse Museumvereniging met *Beestjes Feest* en *Beesten Brouwer* belangstelling voor cultureel erfgoed en musea hebben gewekt, kunnen we concluderen dat dit niet het geval is. Naturalis is het enige museum die een aantal spelers zich herinnert: "Iets met beesten van heel lang geleden". Dit is ook een museum waar de meeste spelers al een of meer keren op bezoek zijn geweest. Het is voor hen dus een bekend, dus herkenbaar museum. Dat meer musea zijn verbonden aan deze game is de spelers totaal ontgaan. Zij hebben, op één speler na die naar eigen zeggen 'per ongeluk' op een website van een museum belandde, geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid door te klikken naar de betreffende museumwebsites. Deze ene speler klikte ook direct de website weg: "Uhh, wat is dit nou?! Dit gaat helemaal niet goed!".

Ook deze tweede game is een voorbeeld van *chocolate covered broccoli*. Maar omdat het hier om een 'snackgame' gaat, zou misschien beter kunnen worden gesproken van een *sugarcoated sour Candy*: een zuur snoepje als educatieve content voorzien van een suikerlaag als spelelement.



8 X-Power Buggy – met welke energie kom jij het verst?

X-power buggy is een typische jongens game. Het doel van het spel is om met een raceauto zo ver mogelijk in het parcours te komen. Er kunnen verschillende soorten energiebronnen gebruikt worden. De uitdaging is deze energiebronnen te verdienen. De besturing van de raceauto verschilt per energiesoort.

De jaargroepen hebben de game X-Power Buggy gewaardeerd met een gemiddelde cijfer: 7,1

Groep 6 → 3; (4 jongens, 1 meisje; cijfers: 3/1/2/3/4)

Groep 7 → 9,9; (3 jongens; cijfers: 9.9/9,8/10)

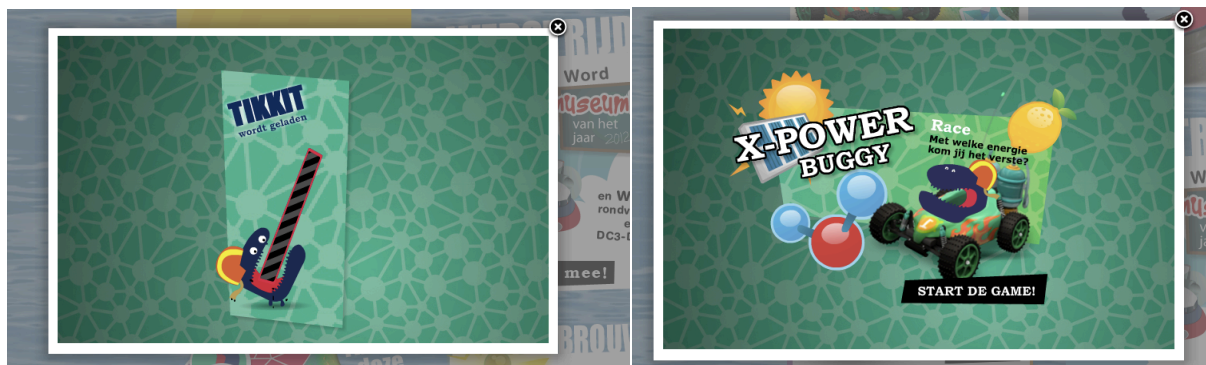
Groep 8 → 8,4 (2 jongens; cijfers: 9,8/7)



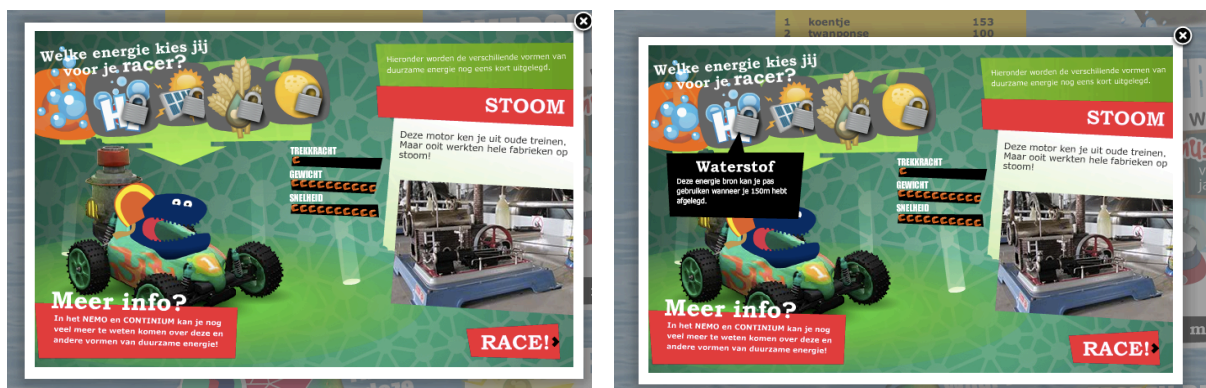
Drie fasen in gaming

Fase 1 - 'Pregame'

De kinderen gaan zelf op zoek naar het icoon van X-Power Buggy wanneer het startsein voor het laatste spel wordt gegeven. Over het algemeen laadt dit spel goed en zeer snel. Het scherm

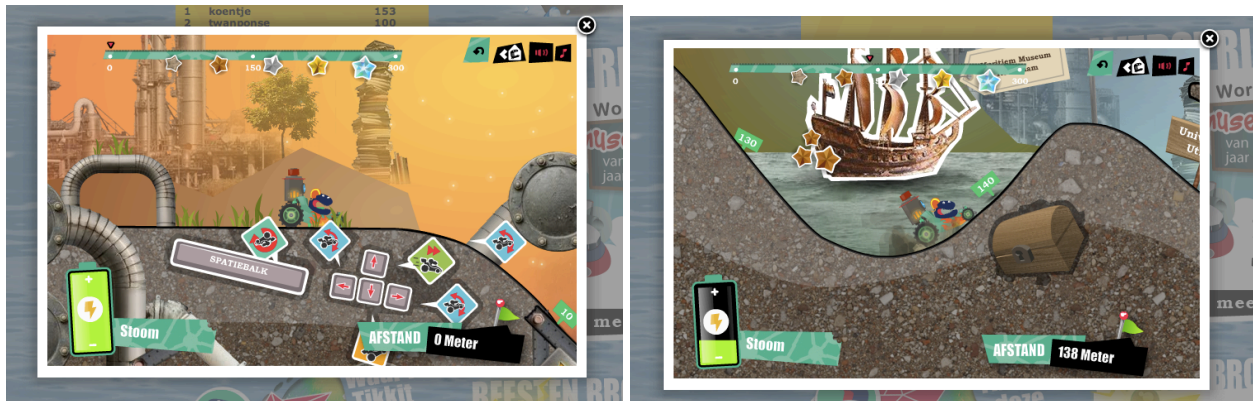


veranderd (TIKKIT heeft nu een race petje op), dat werd door de kinderen niet als storend ervaren. Zij klikken meteen op start de game. Sommigen kinderen proberen bij het startscherm al meteen een energiesoort aan te klikken. Niemand leest de uitleg. Zij klikken meteen door naar **RACE!** De kinderen hebben niet door dat er ook een mogelijkheid is om extra informatie te krijgen zoals in de screenshot waar informatie over waterstof te lezen is. Wel registreren zij op welke energie ze rijden, in alle gevallen is dit stoom.



Fase 2 - 'Ingame'

De betrokkenheid in houding verandert meteen als de kinderen mogen racen. Je ziet ze allemaal rechter gaan zitten en meteen gaat hun handen naar de pijltjes toetsen. Niet alle kinderen vinden het bedieningsgemak even prettig. J: 'Ik wist niet hoe je moest rijden.' De spatiebalk wordt ook door alle kinderen gebruikt, sommigen registreren de mogelijkheid om deze te gebruiken later, wanneer zij de game al 1 tot 2 keer hebben gespeeld. Wel is heel duidelijk, links onderin het scherm, te zien dat springen veel energie kost. M: 'De spatiebalk kostte energie!!' Opvallend bij de filmopnames en



observaties is dat kinderen gaan meebewegen met de heuvels waar ze niet in een keer op kunnen komen. Ze moeten de racewagen eerst naar achter laten zakken om vervolgens met de energie die de auto in zich heeft en een beetje extra energie erbij de heuvel op te komen. Vaak verbruiken ze alle energie de eerste keer en gaan dan pas over op de strategie van 'terugzakken' en extra 'gas' bijgeven.

Alle kinderen 'halen' de energie waterstof binnen de speeltijd die zij voor de game hebben gekregen. Dat er met verschillende energiesoorten kan worden geracet wordt als een uitdaging ervaren.

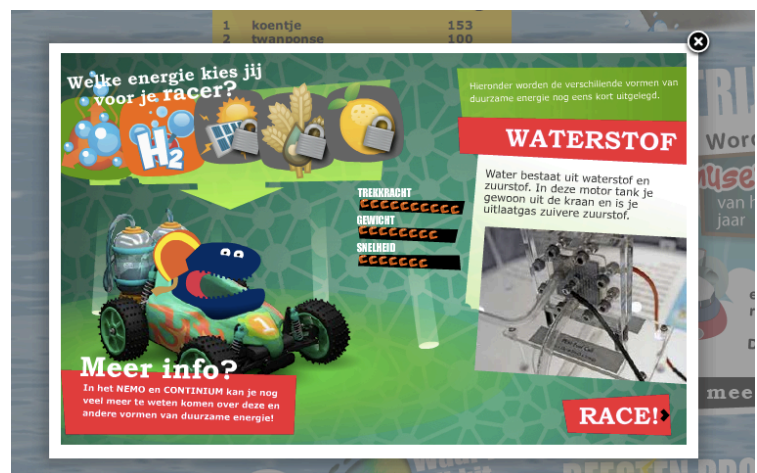
L: 'Ik wil die zonne-energie, die is veel beter.' Andere spelers in het lokaal: 'Heb jij die H₂O al? L: Nee, maar wel bijna. Die stroom is echt slecht.' L: 'Je krijgt die zonne-energie volgens mij bij een andere game.'

Het meeleven met het spel is vooral te zien in de filmopnames en in de observaties. Er wordt onder het spelen gefloten wanneer het goed gaat, er worden veel uitroepen gedaan als: 'Ah nee...!' (als de racewagen op zijn rug terecht komt), 'Oeh' (als de heuvel wordt gehaald), 'Yes!' (wanneer de nieuwe energiebron is behaald). Maar het meest opvallend is de teleurstelling in de zin: 'Mijn stoom is op!'

M: 'Je moet heel zuinig zijn he?' Hiermee is het doel van de game, bewust worden van de verschillende soorten energie, voor een gedeelte wel behaald.

Fase 3 - 'Aftergame'

Alle kinderen hadden telkens te keuze om te stoppen met de game wanneer ze 'af' waren. Over het algemeen waren de oudere kinderen gemotiveerder om verder te komen en het steeds opnieuw te proberen. De Aviodrome is vaak genoemd, rond de 200 meter, waar de meeste kinderen uiteindelijk stranden omdat hun energie op is.



Theory of puppetry for the gaming experience

Gameplay

Alle kinderen geven aan meteen het doel van het spel door te hebben, zo ver mogelijk komen. De regels ervaren zij proefondervindelijk, ze zijn af wanneer de energiesoort op is en moeten dan weer bij start beginnen. De verschillende energiebronnen (zie screenshot) zijn voor de jonge kinderen nog wat lastiger te begrijpen, 'Y: 'je had een bepaald ding op z'n kont hangen'. J: 'Een batterij, een hele grote reuze-batterij' terwijl groep 8 al meteen de juiste termen gebruikt. E: 'Eerst met stoom en daarna met een wagen met waterstof.' Zij hebben het meteen over de eigenschappen van de verschillende energiesoorten; de auto die op stoom rijdt, die trekt minder snel op, de auto die op H₂O aangeduid is veel feller en reageert meteen. M: 'Die (met stoom) trok dan niet zo heel snel op, je moest zelf wel een beetje tegensturen.' M: 'Met de waterstof ging je heel snel een wheely maken.' Dat de brandstof snel op ging werd door veel kinderen als een negatief aspect van de game genoemd. L: 'Je moest dan weer bij nul meter beginnen maar kon wel kiezen uit die twee motors.' Het verschil tussen de jonge en oudere kinderen was hierin duidelijk te merken. Y: 'Niemand kon het level halen.' Voor de jonge kinderen was dit de grootste reden om de game laag te waarderen.



Environment

Opvallend bij deze game is het aantal voorwerpen en de musea die zij kunnen noemen. Een aantal kinderen hebben geregistreerd dat er een verband is tussen de spellen op de TIKKITsite. L: 'Het was wel jammer, dan stond er dat je bij een andere game iets kon halen. Bij Beesten-dinges kan je die dan halen.' M: 'Je kreeg steeds meer, maar dat duurde wel een beetje lang. En dan kwam er wel in beeld, dat je iets kon halen bij Beestjes Feest.' Zij registeren vaak hoeveel meter zij hebben gereden. Dit staat onderweg met een klein groen bordje langs het parcours en onderin het scherm wordt bijgehouden welke afstand er is afgelegd. Een aantal kinderen geven aan dat zij het irritant vonden toen er een obstakel op de weg stond waarmee zij in de knoop raakte en niet verder kwamen in het spel. L: 'Het was wel jammer, dan stootte je een ding om, maar dan lag dat voor je auto, dat kostte veel batterij, veel energie.' M: 'Ja, en als je er dan overheen probeerde te gaan, zat het tussen je banden en was je een soort van dood.'

Control

Het verschil tussen de twee energiebronnen die zij allemaal redelijk snel behalen en vervolgens uittesten wordt als positief ervaren. De bediening is vanaf het begin duidelijk, ze benoemen de knoppen die ze kunnen gebruiken zoals in het begin van het spel duidelijk staat aangegeven (zie screenshot). Wel is de bediening erg gevoelig, dit wordt door een aantal kinderen als negatief ervaren. J: als je sprong, maakte je een salto... dan kwam je niet op ze wielen terecht, maar op ze achterkant. De kinderen gaven aan dat zij het



vervelend vonden dat het veel stroom koste. Y: 'Ja, zo'n stuk (geeft met vingers groot stuk aan, ter grootte van batterij)' E: (groep 8) 'Ik vind de besturing erg moeilijk. Ik vond het wel irritant dat het niet lukte. Je ging de hele tijd over de kop, dan kwam je niet meer overeind.' (zie screenshot). Het doel van het spel was zo duidelijk dat de kinderen hierdoor de game veelal als positief ervaren. L: 'Ik vond het heel leuk, omdat je iets kon halen, dat was bij die andere spelletjes niet zo.'

Ownership

De kinderen die met z'n tweeën speelden wisselden af waarna zij elkaar gingen aanmoedigen en tips geven om verder te komen. Er ontstaat vaak een competitie in het aantal meters en de voorwerpen die behaald zijn. Zo wordt er genoemd dat ze 'al' bij de Aviodrome zijn (zie screenshot). De link tussen het aantal meters en het voorwerp wordt hier gemaakt. De voorwerpen worden hier als beloning ervaren waardoor de kinderen ook beter onthouden wat zij in de game tegen zijn gekomen. Een aantal kinderen hebben zich de game al een beetje toegeëigend. L: 'Ik denk dat ik het nog wel een keertje ga spelen.'



Facilitators

Het spelplezier was overwegend goed, iedereen maakte de 15 minuten tijd en probeerde verder te komen. Doordat de game simpel is gehouden en kinderen met hetzelfde soort race spelletjes al meer ervaring hebben missen zij soms regels die zij zelf verzinnen of hadden verwacht dat die erin zouden zitten. M: 'Ik had ook wel liever levels gehad. Je wist bijvoorbeeld ook niet hoe je meer brandstof kon krijgen. Niet alles was duidelijk.'

Conclusie

Opvallend is het verschil in waardering van de game tussen groep 6, die de game veel minder positief waardeert dan groep 7 en 8. Groep 6 scoort de game op gemiddeld een 3 terwijl groep 7 en 8 de game respectievelijk een 9,9 en 8,4 geven. Dit ligt vooral aan de bediening, de controles van de game. Over het algemeen wordt het 'te snel opraken' van de stroom als meest kritieke punt aangegeven. Daarnaast wordt aangegeven dat de cursortoetsen erg gevoelig en snel reageren wat de besturing van de raceauto moeilijk maakt. Het doel van de game, zo ver mogelijk komen, wordt ook meteen nagestreefd. De inhoud en het doel van het spel zijn redelijk goed met elkaar verweven wat de motivatie om de game te spelen verhoogt. Het kunnen verkrijgen van verschillende soorten stroom, het inzichtelijk maken van de afstand die wordt afgelegd en de lastig bestuurbaarheid van de raceauto maakt de game aantrekkelijk, wat te merken is in de waardering voor X-Power Buggy. Tot slot werkt deze vervlochtenheid ook positief op het onthouden van musea die in de game naar boven komen. Zij onthouden deze voorwerpen uit de musea goed doordat deze binnen de game als beloning worden ervaren.



9 Prinses Dress-up – kleed jouw prinses het mooist.

Prinses dress-up is een typisch meisjes game. Het doel is de juiste kleding voor de prinses uit te zoeken. De eerste opdracht in de game is bijvoorbeeld *A la Lady-Gaga naar een wild feest*. Door de prinses de juiste kleding aan te trekken kun je punten verdienen. Er zijn verschillende opdrachten die elk om een ander kledingvoorschrift vraagt. Het uitzoeken van de kleding kan in verschillende winkels. Deze winkels in de game zijn een aantal Nederlandse musea.



De jaargroepen hebben de game *Prinses dress-up* gewaardeerd met het gemiddelde cijfer: 3,3.

Groep 6 → 2,5; (3 meisjes; cijfers: 3/1/3)

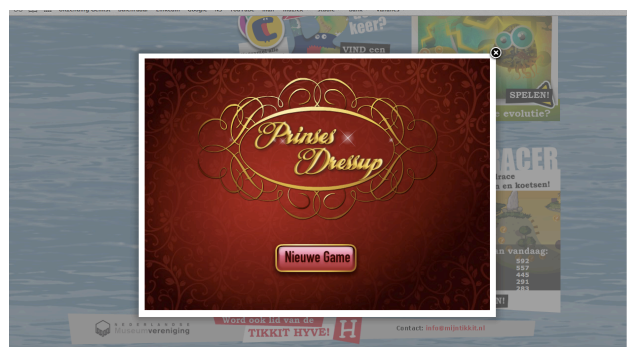
Groep 7 → 2; (2 meisjes; cijfers: 2/2)

Groep 8 → 5,5; (3 meisjes; cijfers: 5/6)

Drie fasen in gaming

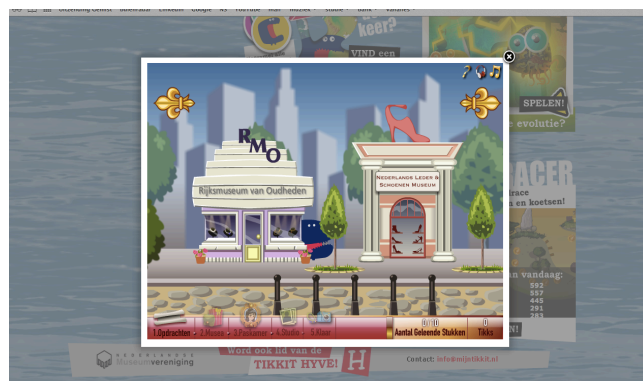
Fase 1- 'Pregame'

Het laden van deze game duurt even. Daarna volgt een startscherm waarop de naam van de game vermeld staat en een button met **nieuwe game**.

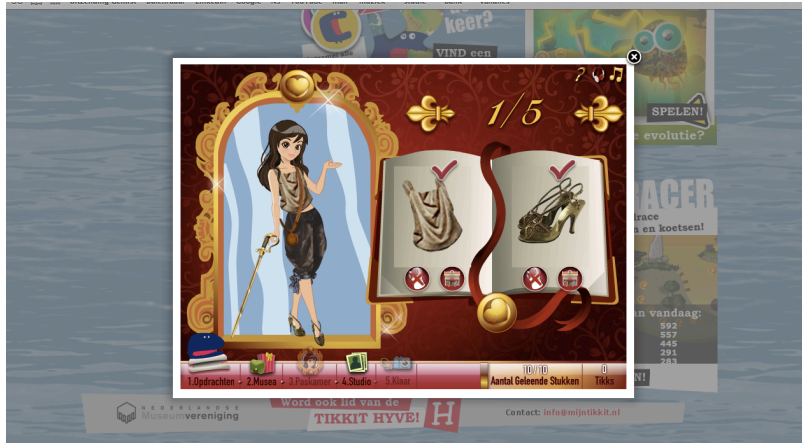


Fase 2- 'Ingame'

Het spel start met een opdrachtenkaart. Hier wordt bijna niets van gelezen, de kinderen lezen alleen de opdracht vluchtig. Jonge kinderen hebben niet door dat ze zelf kunnen bedenken welke opdracht ze willen uitvoeren. Je kunt namelijk een andere opdracht selecteren. Bijna alle kinderen klikken heel snel op de button **verder spelen**. Vervolgens komen ze in een volgend scherm, een straat waaraan allerlei verschillende winkels zijn. Deze winkels hebben namen als: Rijksmuseum van Oudheden, de winkels zijn Nederlandse musea. De namen ervan worden door de kinderen niet erg goed

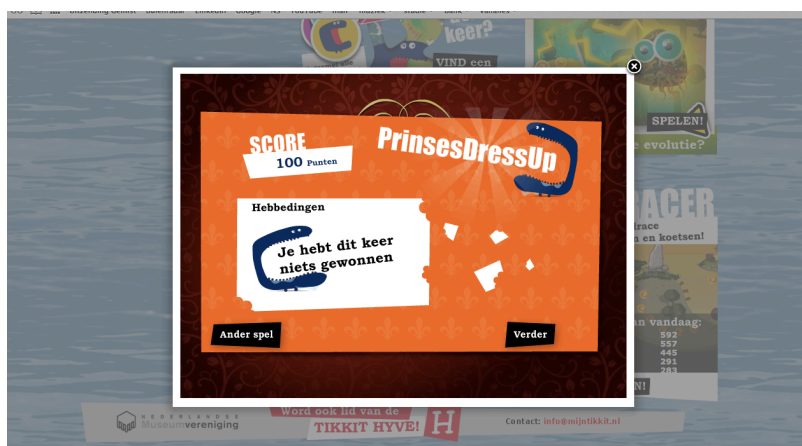
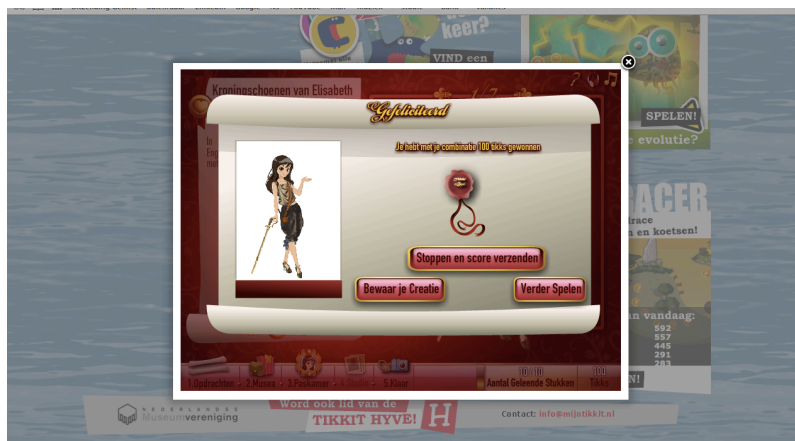


onthouden zoals blijkt uit een van de focusgroep interviews: **R: 'Ik ken ze wel, maar ik weet niet hoe ze heten. Het waren ongeveer 5 gebouwen ofzo.'** Vervolgens gaan klikken de kinderen op de gebouwen, die een geel randje krijgen wanneer je met de muis op het museum gaat staan. Even volgend scherm toont de inhoud van dit museum. De kinderen kunnen nu kiezen welke kledingstukken zij willen lenen. Door met de muis op het kledingstuk of voorwerp te gaan staan verschijnt informatie over de gene die het kledingstuk heeft gedragen of het voorwerp bezat en hoe oud het is. Wanneer je het wil lenen klik je erop en verschijnt er **uitgeleend** onder het voorwerp. Er kunnen in total 10 kledingstukken en/of voorwerpen worden geleend. Wanneer je de 'geschikte' kleding hebt verzameld ga je naar de paskamer (onder in het scherm) en trek je de kleding die je hebt verzameld aan. Om een kledingstuk terug te brengen hoef je niet terug naar het museum waar het vandaan komt maar kun je gewoon op terugbrengen klikken (het museumincoontje onder het geleende voorwerp). Daarna kun je naar de studio dat is aangegeven onder in het scherm, waar je een foto kunt maken met de kleding die je hebt uitgezocht. Daarbij kun je een geschikte achtergrond kiezen. Wanneer je met je muis op de kleding staat krijg je informatie en kun je doorklikken naar het desbetreffende museum. In het voorbeeld hieronder kom je dan op de website van het Paleis Het Loo (laatste screenshot).



Fase 3 - 'Aftergame'

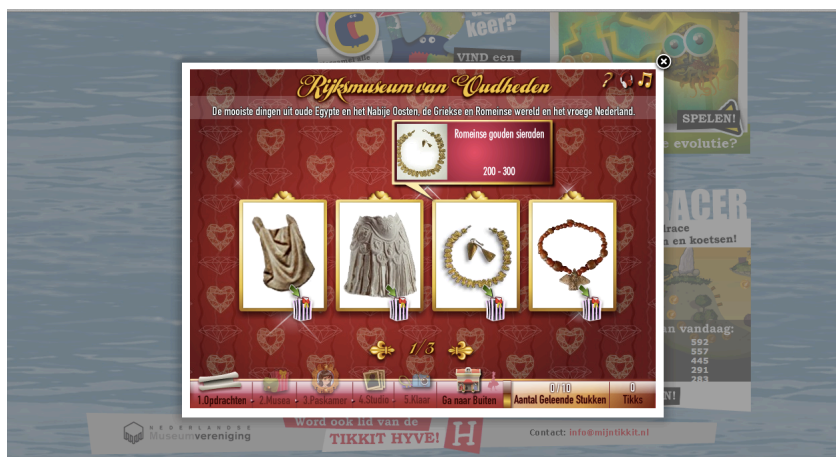
De game kan afgelopen zijn wanneer kinderen (vaak zonder zij het door hebben) klikken op het icoon van een museum. De game kan ook afgelopen zijn wanneer zij een foto hebben gemaakt. Dan verschijnt de keuze **stoppen en score verzenden**, **bewaar je score** of **verder met spelen**. Wanneer je je score wil bewaren verschijnt TIKKIT om te vertellen hoeveel je gescoord hebt. Daarna kun je verder spelen of een ander spel op de TIKKIT-site spelen.



Theory of puppetry for the gaming experience

Gameplay

Veel kinderen gaven aan het principe van de game 'aankleedpop' wel te kennen. De hele uitleg van de opdracht werd door iedereen heel vluchtig of nauwelijks gelezen. Kinderen weten wel het doel van de opdracht meteen te noemen (zie screenshot) *A la Lady-Gaga naar een wild feest*. Het doel van de game werd over het geheel genomen als negatief beoordeeld. S: 'Het was niet goed uitgelegd. Lady gaga kleding...oké, maar er was helemaal geen Lady Gaga kleding!' (zie volgende screenshot) *'A: je moest een poppetje aankleden met hele ouderwetse kleren.'* L: *'Er waren best wel weinig winkels en er was heeele saai kleding, schoenen en tasjes. Alleen maar van vroeger, helemaal geen glitterjurkje ofzo.'* Zij gaven hiermee aan dat de eerste opdracht; het zoeken naar kleding voor een wild feest Lady-Gaga, niet mogelijk was. De opdracht sloot dus niet goed aan bij de content van de game. S: 'Het was best wel slecht uitgelegd. Bij Lady Gaga bijvoorbeeld moest je 7 dingen uitkiezen, maar de teller bleef steeds op 0/7 staan. Of bij het Piratenfeest, daar had ik een papegaai gekozen, nou, duidelijker lijkt mij niet... en dan bleef de score nog op 0/7 staan. Ik begreep dat niet.'

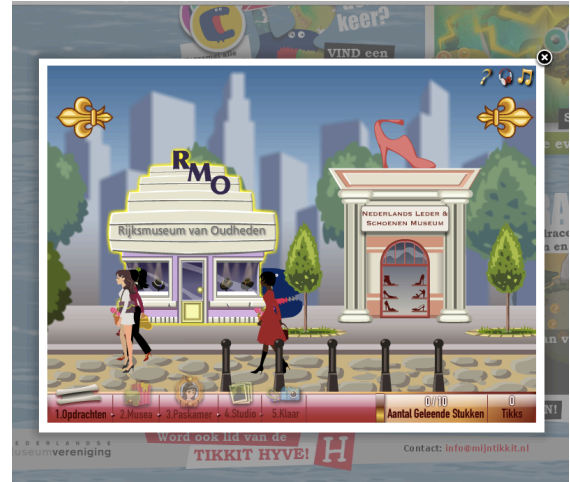


Environment

De jonge kinderen benoemen de musea niet, zij noemen de musea winkels, soms leggen zij zelfs de link niet. Interviewer: 'Welke musea kwamen er in voor? Weten jullie dat?' L: Nee, daar kwamen geen musea's in voor.' L: 'Ik heb ze allemaal gekeken, maar het is niet blijven hangen' Het kiezen van de achtergrond bij de foto-shoot wordt door een aantal kinderen als 'grappig' genoemd en leuk omdat je heel verschillende kunt kiezen (zie screenshot boven).

Control

Veel kinderen hebben niet door dat de game verder gaat wanneer zij naar recht gaan. De bediening is niet helemaal inzichtelijk. Er staat een grote pijl in beide hoeken (zie screenshot) die zij volledig negeren of pas erg laat door hebben. K: 'Heel lang waren we met twee winkels bezig en toen hadden we het pijltje ontdekt en kwamen er heel veel winkels daarna. Interviewer: 'Dat hadden jullie later ontdekt? Werd het toen wat leuker?' Beiden: mwah... iets leuker.' Erg vaak wordt genoemd dat er te weinig kledingkeus is waardoor de kinderen te weinig 'te doen' hebben.



Ownership

In deze meisjes game wordt door twee kinderen aangegeven dat zij de game te veel een meisjes game vinden. Y: 'Ten 1e ik vond het doodsaaie kleren en schoenen. Ten 2e ik hou gewoon helemaal niet van Dresssss Upps!! (kijkt zeer afkeurend). Ik hou meer van racen.' Grappig is wel dat een ander meisje juist aangeeft dat de game volgens haar niet meisjes achtig genoeg was. L: 'Je kon je poppetje niet eens make-uppen!!' De oudere kinderen geven duidelijk aan dat zij deze game meer geschikt vinden voor een jonge doelgroep. L: 'Ik vond het eigenlijk helemaal niet leuk. Het spel is wel leuk bedacht, maar wel voor iets jongere.'

Er is ook een groot verschil tussen de voorkennis van de jonge en de oudere kinderen. S: 'En dan zit er ineens zo'n heel modern jurkje tussen al die ouwe koninginjurken?? Dat je denkt, wat doet dat daar nu?' L: 'Ja dat is van het WK van 2009 Een jurkje van Sylvie van der Vaart.' Te verwachten is dan dat deze kinderen de game ook iets beter waarderen omdat het aansluit bij hun kennis. Dit is niet helemaal het geval, ze benoemen de game als saai en niet uitdagend genoeg. R: 'Ik vond m niet zo leuk, want je moet allemaal van die...voor Lady Gaga kleren uitzoeken, allemaal uit een museum, je hebt best weinig jurken om uit te zoeken. Nou, dan ben je klaar, kies je een achtergrond uit, klik je op foto en klaar. Voor de rest heb je niet veel te doen. Ik snapte het niet zo.' Wel zien we een verschil in scores, de oudere kinderen geven een iets minder lage waardering aan de game als geheel.

De beloning in de game is niet duidelijk dat leid tot weinig inlevingsvermogen of verbinding met de game. R: 'Als er meer spullen zijn en als er beter was uitgelegd wat je kon doen en dat je als je klaar was foto's kon maken van Lady Gaga of dat je haar in dat spel naar het feest ziet gaan.' Ook noemen de kinderen het lenen van maar 10 kledingstukken als weinig.

Facilitators

Alle kinderen kennen het principe van een dress-up game. Ze geven aan dat de games die zij thuis spelen heel andere spelelementen hebben waardoor zij deze game vooral als saai ervaren. Allemaal: 'Games thuis zijn uitgebreider. Je schrikt meer. Of dat je je eigen leventje kan maken. Die games zijn spannender. L en K: 'Het zou groter moeten (uitgebreider).' Doordat de kinderen geen tijdsdruk hebben om binnen een bepaalde tijd de opdracht te doen verveelt de game snel.

Conclusie

Over het geheel genomen wordt deze game slecht gewaardeerd met een gemiddelde cijfer van 3,3. De kinderen ervaren de game als saai vanwege de ouderwetse kleding. Zij hebben in veel gevallen pas laat door dat het spel breder is dan het eerste scherm doet vermoeden. Maar ook na de ontdekking van meerdere musea/winkels wordt deze waardering niet bijgesteld omdat er geen andere content wordt aangeboden, meer hedendaagse kleding. Vooral de kinderen uit groep 8 gaven heel duidelijk aan dat zij de game als storend ervoeren. De opdracht van de game kwam niet overeen met de inhoud waardoor het spel niet te halen was. *'R (groep 8) Bij Lady Gaga bijvoorbeeld moest je 7 dingen uitkiezen, maar de teller bleef steeds op 0/7 staan. Of bij het Piratenfeest, daar had ik een papagaai gekozen, nou, duidelijker lijkt mij niet... en dan bleef de score nog op 0/7 staan. Ik begreep dat niet.'* Opvallend is dat er door 2 van de 7 meisjes werd aangegeven dat zij het spel niet zouden spelen omdat het teveel een meisjes game is. De oudere kinderen hebben na het spelen van de game door dat de winkels musea zijn en kunnen er ook een aantal noemen. De jongere kinderen zijn zich daar minder van bewust. Wel geven zij allemaal aan dat zij het geen probleem vinden dat er op deze manier reclame wordt gemaakt voor musea. *M (groep 7): 'Mij maakt het niet uit. Iedereen mag een spel maken als het maar leuk is!'*



10 Conclusie

Om een conclusie te kunnen trekken uit alle onderzoekseenheden gaan wij eerst terug naar de onderzoeksvraag die aan het begin van dit kleinschalig kwalitatief onderzoek door ons is gesteld:

Hoe beleven en waarderen kinderen in de leeftijdsgroep 8 t/m 12 jaar het spelen van edutainment games ontworpen door IJsfontein in opdracht van de Nederlandse Museum Vereniging?

Wat zijn hun leerervaringen en hoe verhouden de spelervaring en de leerervaring zich tot de doelstelling, belangstelling creëren voor cultureel erfgoed en musea, die de Nederlandse Museum Vereniging zich ten aanzien van deze games heeft gesteld?

Leeftijd

Van de vier games die voor het onderzoek zijn gespeeld zijn *Dijkenbouwer*, *X-Power Buggy* en *Prinses Dress Up* minder geschikt voor kinderen in de leeftijdscategorie 8 en 9 jarigen. Voor deze kinderen zijn de 'regels van het spel' te moeilijk. Het frustreert en ontmoedigt hen, dit heeft een negatieve uitwerking op het spelplezier. Daarbij sluit de educatieve inhoud niet volledig aan op hun belevingswereld. Zij zouden liever deze games niet hebben gespeeld, of ten minste niet de gehele onderzoekstijd vrijwillig hebben uitgespeeld. Een paradox is dat jonge kinderen het aanmaken van een account toch als positieve stimulans ervaren om de game nogmaals te spelen, zelfs terwijl ze de game enigszins negatief beoordelen. Bij de oudere kinderen is deze manier niet aantrekkelijk en werkt een account niet als een trigger.

Kinderen uit de laatste groep van de basisschool (groep 8, de 11 en 12 jarigen) vinden genoemde spellen ook niet gemakkelijk, maar tegelijkertijd een beetje kinderachtig. Zij zouden de games niet aanraden bij vrienden en ze niet nogmaals spelen. *Dijkenbouwer*, *X-Power Buggy* en *Prinses Dress Up* zijn het meest geschikt voor kinderen uit groep 7, de 10 en 11 jarigen. Zij gingen het meest op in de game, begrepen over het algemeen de 'regels van het spel' en het 'scenario'.

Aantal spelers

Alle games blijken uitermate geschikt voor het spelen met meer spelers tegelijk. Op deze manier hebben zij steun aan elkaar en kunnen zij gebruik maken van elkaars kennis, vaardigheden en strategieën. Het frustreerde de individuele spelers dat zij niet bij anderen te rade konden gaan.

Sekse

Beestjes Feest en *Beesten Brouwer* scoorden bij alle kinderen het hoogst in spelplezier. Dit soort 'snackgame' blijkt geschikt voor alle leeftijden en beide seksen. Onder het plaatje waarop de spelers de game kiezen, zit namelijk eenzelfde game die alleen in kleur en omgeving enigszins verschilt. Specifieke gender games sluiten spelers van de andere sekse vrijwel uit. Geen enkele jongen wil

een meisjesgame spelen. M: “We hebben ook 1x voor de lol Prinses Dress Up gespeeld.” J: “Waarom moet je dat nou zeggen!?” (hij stort volledig in en alle anderen lachen). M: “Dat tuttige meidenspelletje had ik niet willen spelen!! Als je die echt leuk vindt, ben je wel tuttig. Alleen als het zo zou zijn als de X-Power Buggy, dan zou ik het wel willen spelen”. Twee meisjes geven aan juist een hekel te hebben aan games specifiek ontworpen voor meisjes, dat roept bij hen juist aversie op. Deze categorie meisjes wil juist de stoerdere games spelen en komen dan vaak uit bij typische jongensgames. Dijkenbouwer wordt door het spelelement constructie meer als jongensgame dan als meisjesgame gezien. Het positieve oordeel van de meisjes komt vooral door het wedstrijdelement in de game. Zij willen de levels halen en zijn behoorlijk competitief ingesteld. De jongens uit groep 7 en 8 beoordelen Dijkenbouwer als heel positief juist door de ‘glitches’ (de onvolkomenheden) in de game. Dat is een element dat de meiden niet registreren of benoemen. Zij storen zich juist aan het feit dat spelelementen niet overeenkomen met die in de echte wereld.

‘Button-vastheid’

Kinderen blijken in alle games behoorlijk ‘button-vast’ te zijn. Wordt een button niet begrepen, niet als button herkend en/of niet aangeklikt, dan houden de spelers dit gedurende het hele spel vol. Hierdoor ontstaan vaste spelpatronen en krijgen zij niet alle onderdelen in het spel mee. De informatie over musea zit vaak onder een button die niet tot het ‘button-vaste’ spelpatroon behoort. Hierdoor krijgen kinderen het educatieve element van het spel niet mee.

Het ‘huwelijk tussen fun en educatie’

Bij geen van de vier games is sprake van een ‘huwelijk tussen fun en educatie’. Door de fun-educatie verhouding 80-20, zijn de educatieve doelen (20 %) overgoten met een laag chocoladesaus van 80%. Alle games zijn uitgesproken voorbeelden van *chocolate covered broccoli* of wel *sugarcoating*. Van kruisbestuiving tussen cultureel erfgoed en musea en het spelelement is geen sprake. De twee doelen staan los van elkaar, waardoor het educatieve element door de kinderen vaak als storend en als niet belangrijk wordt ervaren en benoemd. De doelstelling van de Nederlandse Museumvereniging, namelijk belangstelling creëren voor cultureel erfgoed en musea, lijkt daarom niet tot nauwelijks behaald. Het cultureel erfgoed, gepresenteerd in objecten, wordt negatief bestempeld als ‘ouderwets’. De objecten worden als misplaatste beloningen ervaren. Musea worden minimaal geregistreerd, met de opmerking dat alleen de bij hen al bekende musea worden genoemd.

Uit de antwoorden op de vraag ‘Wat vind je ervan dat musea ook games maken?’ blijkt dat kinderen het absoluut geen probleem vinden dat musea games inzetten als marketingtool. Ook al is het in één geval benoemd als ‘sluikreclame’ vinden ze dit overwegend slim van musea. Ze geven zelfs aan dat musea dit bewust in moeten zetten: ‘Ik vind het juist een goed idee dat je met games kinderen wil inspireren om naar zeg maar het tegenovergestelde te gaan als een museum. Volgens mij zien veel kinderen games als superleuk en musea als supersaai... beetje naar schilderijen zitten staren. Het is wel slim’. ‘Ik wist niet dat er zoveel museums waren?!’.



11 Methodische discussie

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden zou rekening gehouden moeten worden met veel achtergrond variabelen, zoals sekse en leeftijd, maar ook met verschillende spel condities zoals tweetallen en individuele spelers. Daarnaast bood de onderzoeksvraag ruimte voor diverse onderzoeksmethoden: observatie, Thinking-Aloud en focusgroep interview. De triangulatie, het toepassen van meerdere onderzoeksmethoden, heeft bij de analyse van gegevens een gedifferentieerd beeld vanuit verschillende invalshoeken gegeven. Wij konden niet alleen terugvallen op uitspraken in het focusgroep interview, maar ook op data uit de Thinking-Aloud Method, de observaties en het filmmateriaal van genoemde drie methoden. Vooral deze filmbeelden hebben ons geholpen bij het verklaren van uitspraken die de leerlingen hebben gedaan. Zo is bijvoorbeeld de frustratie in het spel doordat een speler de 'regels van het spel' niet of onvoldoende begrijpt, heel goed te zien in lichaamshouding, mimiek en beweging.

Om in een eventueel vervolgonderzoek gerichte verdieping aan te brengen zou je triangulatie op een specifiek onderdeel kunnen toepassen, bijvoorbeeld de waardering van een game.

In het interview met Evert Hoogendoorn, gamedesigner bij IJsfontein, voorafgaande aan het onderzoek werd door hem gesteld dat het individueel laten spelen van de games de meest zuivere data levert. Uit de observaties en focusgroepinterviews bleek echter dat kinderen vaak samen spelen. Doordat de kinderen samen in een klaslokaal de games speelden, maakten zij gebruik van de input van de omgeving: zij bespraken strategieën, inhoud en 'game' problemen als toetscombinaties. De uitkomsten van dit onderzoek geven waarschijnlijk hierdoor een reëler beeld. Kortom, een meer reële game omgeving geeft een meer valide beeld van de beleving, waardering en leerervaring van de game.



12 Aanbevelingen

Aanbevelingen aan de Nederlandse Museumvereniging

Het uitgangspunt van de Nederlandse Museumvereniging voor het inzetten van games, is dat er bij kinderen weinig belangstelling bestaat voor cultureel erfgoed en musea. Maar van de ruim 20 miljoen museumbezoeken per jaar zijn ongeveer 3,2 miljoen kinderbezoeken in gezins- en schoolverband (Ape/PPMC, 2011). Van alle spelers in het onderzoek is geen enkele speler nooit binnen de muren van een museum geweest. Zij gaven elkaar zelfs tips van de leukste musea om te bezoeken. Mocht de Nederlandse Museumvereniging het concept verder uit gaan bouwen dan zou de doelstelling genuanceerd moeten worden en specifiek gemaakt.

Ten tweede zouden wij bij de eventuele aanpassing en verdere uitbreiding van het concept een iteratief ontwikkelingstraject willen aanbevelen. Dit zou idealiter een continu proces zijn tussen de musea (die de educatieve inhoud leveren), IJsfontein (die het spelelement ontwikkeld en test) en de uiteindelijke speler, de kinderen. Alleen zij, de kinderen, kunnen een reëel beeld geven van de waardering, belevingen en leerervaring van de game.

De games op de TIKKIT site hebben een fun-educatie verhouding van 80-20%. Kinderen geven aan musea niet als 'vies' te ervaren. Verberg het educatieve doel, de 20% broccoli, niet onder 80% chocolade, het spelelement! Kinderen zijn dol op kennis en van nature nieuwsgierig. Een huwelijk tussen spel en educatie zou een positieve uitwerking kunnen hebben op de beleving, waardering en leerervaring van de kinderen. Deze aanbeveling zouden wij ook graag doen aan IJsfontein.

Aanbevelingen aan IJsfontein

Voor de oudere kinderen uit het onderzoek blijken de games op de TIKKIT site minder aantrekkelijk te zijn, zij vinden de games geschikter voor een jonger publiek. De snackgame, *Beesten Brouwer* en *Beestjes Feest*, blijkt echter een hit te zijn onder alle leeftijden. Het ontwikkelen van een snackgame voor mobiele platforms als alternatief of als extra uitbreiding zou uitkomst kunnen bieden. Op die manier zouden de games voor oudere kinderen ineens wel aantrekkelijk kunnen zijn.

Dat games seksueel gevoelig zijn gaf Evert Hoogendoorn tijdens het interview voorafgaand aan het onderzoek aan als punt om rekening mee te houden. Uit het onderzoek blijkt inderdaad dat typische meisjesgames jongens lijken af te schrikken, terwijl typische jongensgames minder afschuw veroorzaken bij meisjes. Om de meeste traffic te generen, zou óf het beeld op de homesite vooral een neutraal tot jongensachtige uitstraling moeten hebben óf zou elke game door middel van twee startschermen (typisch meisjes/typische jongens) kunnen worden gepresenteerd. Zoals nu al het geval is bij *Beesten Brouwer* en *Beestjes Feest* eenzelfde spel onder twee verschillende startschermen.

Uit ons onderzoek kwam naar voren dat kinderen behoorlijk 'button-vast' zijn. Als er vaste game patronen voor een spel ontstaan kun je daarbinnen ook zorgen dat kinderen iets 'mee' krijgen. Dit zou kunnen worden ingezet als een strategie om het educatieve element te verpakken.



13 Verder onderzoek

Bij verder game onderzoek is triangulatie van onderzoeksmethoden aan te bevelen, het levert een breed scala aan data, wat de validiteit van het onderzoek ten goede komt.

Om de beleving en waardering van de game te kunnen labelen was het schema *Core Elements of the Gaming Experience* (Calvillo-Gómez, 2009) een zeer geschikte en uitgebreide methode. We hebben echter geen bruikbare theoretisch kader kunnen vinden waarmee de leerervaringen betreffende de educatieve inhoud van een game gelabeld kan worden. Een interessant voorbeeld als uitgangspunt zou de thesis van M. P. J. Habgood, *The effective integration of digital games and learning content* (2007), kunnen zijn. In deze thesis heeft Habgood de inhoudelijke educatieve component in de serious game *Zombie Division* in twee versies op verschillende manieren experimenteel onderzocht. In de ene versie zijn de rekenvaardigheden volledig geïntegreerd met het spelelement en in de andere versie staat het spelelement los van deze educatieve inhoud. Resultaten van dit onderzoek wijzen op hogere leereffecten en meer motivatie bij de game waarin fun en educatie een huwelijk zijn aangegaan.



14 Bijlagen

1. Uitwerking van de Thinking-Aloud Method van een individueel spelende leerling van groep 6.

Onderzoeksmethode: Think-Aloud Method met observatie
Onderzoekseenheden: Individuele speler: Bram (m, 9 jaar) – groep 6
www.mijntikkit.nl: game 1 'Dijkenbouwer'

Logboek: Bram speelt de game Dijkenbouwer individueel achter een vaste computer in een klaslokaal van een basisschool. Geluiden van buiten zijn minimaal. Geluiden binnen (schoonmaker en gepraat van kinderen) zijn op de achtergrond continu aanwezig. Eenmaal gestoord door schoonmaker die wilde komen stofzuigen.

Labels:

- Beleving
- Waardering
- Leerervaring

Game 1 – Dijkenbouwer:

(Annet) Nou je mag alles zeggen wat je doet

(speler Bram heeft rechterhand op de muis, gezicht naar beeldscherm en linkerhand vertwijfelt over kin te wrijven, waarbij een vinger deel in halfopen mond)

Oké

Uhm...ik ga uh (onderwijl gaat l.hand van kin naar tafel)

Nu ga ik.. wow! (klik, klik)

(00:30 sec)

... WOW! (ingehouden grinnik, l.hand voor mond, schouders opgetrokken)

(gaat meer rechtop zitten, hoofd iets meer in de lucht, kin meer omhoog, l.arm weer op tafel)

Hoeveel tijd heb je nou?

Ik heb nog maar 3 seconden

(01:00 min)

Ik kan dit niet echt

(bij 01:10 bijt hij met tanden op lip, lip scheef)

Zo

(klik, klik, klik...) (doet voor het eerst zijn mond dicht, l.hand ligt nu op toetsenbord/pijltjestoetsen)

(mond weer open)

Ohhh... .. hoe moet dit nou?

(klik, klik, klik...)

Oh oooo... dit lukt niet echt (hihihi)

(klik, klik...)

Ah, het wordt een auto! (glimlach)

Uhh, da'was grappig... dat heb ik nog nooit gezien bij een spelletje (glimlach)

(trekt mond wijd open en kijkt met hele lichaam wat naar achter)

O, mán... (duikt naar toetstenbord en tuit zijn lippen) het lukt niet.. ik ga gewoon nog een keer de uitleg lezen (recht zijn schouders)

(lezen....) (beweegt zijn gezicht van links naar rechts)

Ah, nu snap ik 'm

(bovenlip over onderlip heen)

(trekt kort schouders op)

Ik snap het niet

(klik, klik, klik...) (schud licht met hoofd van rechts naar links)

(trekt bovenlip over onderlip)

Hmm...Water...

(rechterhand even van muis, krabt bij mond... steekt twee vingers in mond, denkt na)

Ja, het water komt

Het gaat goed met Tikkit.. Néé! ... maar wel 42 punten

Gruhhh... (glimlach)

(klik, klik.. buigt kort richting beeldscherm... bovenlip over onderlip... kort ingehouden adem)

Ik heb geen water meer

Hopelijk blijft-ie staan!? (trekt kin naar voren)

(trekt beide lippen naar binnen)

Ja, nog meer punten (bijt op onderlip, lip scheef)

Moet ik nou aan een nieuw level beginnen?

Nou-how, ik haal het toch niet!! (grimlach)

Wow! (deinst heel kort naar achter)

(trekt bovenlip wat over onderlip)

Ah!

Hopelijk blijft mijn dijkje goed

Oe!

Hij is niet nat

Het is gewoon leuk!! (level gehaald) (heel kort glimlachje)

Hoe moet ik nu naar het volgende level?

(lezen)

Ah!.. Hé!

Hoe moet ik nou naar het volgende level... 204 punten!! (grote glimlach)

Hoe moet ik nou naar het volgende level?? (lippen naar buiten tuiten)

O. zo.. spelen!...beginnen.. ah

Hé, dit is een stuk ander... dit is de ander

(Klik, klik..)

(rekt zich uit/gaat meer recht op zitten, bijt op onderlip...tuit lippen...mond wijdopen...trekt o.lip scheeft, zakt weer wat ineen)

Uhh?

Volgens mij ga ik m halen!! (glimlach) (zakt nog wat meer ineen, tuit lippen, hoofd meer naar beeldscherm) ...gaat het weg.. 't water

Jée, ik heb gewonnen! (glimlach, hoofd omhoog... lippen naar binnen)

(10:10)

O, nee!!! (trekt schouders op en trekt hoofd extra laag tussen de schouder, houdt zijn schouders krampachtig 10 sec. hoog, mond halfopen)

Zo, moet je deze zien...die is heel goed...met water gevuld... (tegelijkertijd ontspant hij, leunt wat achterover, hoofd omhoog / maakt nek langer, korte glimlach)

Hoe lang heeft ie nou al gestaan (schud licht met hoofd van r. naar l.)

Jéee, ik heb 'm gehaald (glimlach... leest tekst)

Ah! Level 3

(gaat er voor zitten: strekt zich uit, meer rechtop, hoofd meer naar scherm)

Zó!! (mond halfopen, trekt o.lip ver naar binnen en strekt hoofd richting beeldscherm)

(klik, klik, klik...) (zakt ineen en gaat meer achterover zitten, lippen op elkaar geperst)

Nouwuh !!! (schiet rechtop) 7 punten maar (grote glimlach met teleurstellende blik in ogen)

(zakt terug in elkaar, schouders omhoog, hoofd en lichaam naar beeldscherm gebogen)

O, ik had m de andere kant op moeten zetten dus (['m] = Tikkit) (schouders zakken lager)

(trekt o.lip naar binnen, mond dicht)

(trekt heel kort en snel hoofd stuk naar achter... trekt beide armen/handen van de muis/pijltjestoets en vouwt deze om mond/neus/kin, ellebogen op tafelrand, hierbij strekt hij zich uit en buigt ineen naar voren, grinnik achter handen) (12:33,12)

(een hand weer op tafel, ander pulkt aan lip... r.hand weer op muis, l.hand in denkstand op kin)

(een vinger in mond, andere vingers op kin, r.hand op muis)

Hé!

Nee!!

(Klik, klik, klik...)

(lippen ontspannen op elkaar)

(trekt wat met hoofd, geeft korte 'stoot' met hoofd richting beeldscherm)

Oepsie, dat gaat dus niet echt heel handig (trekt tegelijkertijd beide handen van knoppen en vouwt deze ineen op tafel voor zijn buik)

Het gaat hier kapot (handen weer op muis/pijltjestoets... handen weer terug op tafel... weer terug op muis/pijltjestoets, mond wijdoen... handen op tafel, mond dicht... r.hand naar muis)

Hoe lang moet-ie nu staan

Jé... (heel korte glimlach) 368..17 punten... (l.hand op pijltjestoets) Waar komt nu het water? Oké, daar

(l.hand op tafel... buigt diep ineen, hoofd meer richting beeldscherm) Hier zie je het niet echt goed

(o.lip naar binnen, lippen op elkaar, aan het turen... kin komt omhoog)

(15:59,81 beide handen/armen onder kin, ellebogen op tafel voor 2 seconden, heel snelle beweging handen terug op de knoppen, lippen ontspannen op elkaar)

Ik ga d'r nog wat bij maken

(korte glimlach, mond halfopen, trekt kort onderlip/kin ver naar beneden)

Uhh??? (glimlach... fronsend voorhoofd, buigt hoofd naar beneden)

Hier zat ook water?! (mond halfopen... l.hand van knop (16:24,61), korte zucht, lippen lichtelijk naar binnen en op elkaar)

Oewhwhoehoe (buigt naar voren, zakt onder 'grinnik' ineen, mond gaat van tuit naar halfopen)

(trekt mond kort heel wijd open, gaat meer recht op zitten)

(glimlachend) Ik ga m nu héél hoog bouwen

(blijft glimlachen)

Zo! (gaat tegelijkertijd rechtop zitten, recht schouders, lippen op elkaar en benadrukken het woord 'Zo!')

(l.hand in snelle beweging naar kin/mond) Zo! Die berg lukt wel (glimlach, wrijft met vingers over lippen)

HAHAHA... (mond wijd open, l.hand ervoor en in heel snelle beweging beide armen achter lichaam)

O, oepsie! (in snelle beweging terug met hele lichaam, r.hand terug aan knoppen, l.hand blijft onder tafel... grote glimlach)

(lippen naar binnen, hoofd richting beeldscherm)

(17:58,74 l.hand terug op knop)

(trekt mond wijd open... l.hand naar neus... kin...wrijft en trekt wenkbrauwen op)

Maar wel veel meer punten dan net!! (friemelt met l.hand aan touwtje van trui, 18:29,94)

Hoeveel ben ik nu al met dit level bezig??? (trekt mond wijd open, schouders omhoog, hoofd laag boven toetsenbord... weer omhoog, lippen naar binnen)

Nuh huhu... (glimlach, mond halfopen) Wow! Hu! Da was raar, dan springt-ie weg dus (hoofd omhoog, kin in de lucht)

Wah, uhh ...ik heb niets meer (glimlach, mond halfopen, 19:03,97 gaat l.hand terug aan knop, tot die tijd gefriemeld aan touwtje van trui)

Ik ga 't water verder maken (l.hand van knop (19:10) glimlach, mond halfopen... l.hand naar gezicht, wijsvinger naar neus)

Nouwuh.. (trekt lichaam ineen en naar achter, mond afkeurend open) 8 punten maar (wrijft met l.hand over hele hoofd, en met muis van hand over/in l.oog, hoofd schuin helemaal naar l.schouder, hand wrijvend terug over neus/kin... snel naar knop)

Hoeveel moet ik hebben? (mond halfopen... l.hand van knop... buigt ver naar beeldscherm... lippen naar binnen...lippen ontspannen op elkaar...friemelt met l.hand aan touwtje van trui)

(20:10,81) Annet: Uh Bram, jij mag...dit was je laatste uhh keer dat je deez gespeeld hebt...Ho, o..heb je 'm nu weggeklikt? (Bram zit weer op beginscherm van de site www.mijntikkit.nl) O, uhh jammer, want voor 't zelft had-die nog, was-die nog gelukt...Je mag nu even iets naar beneden scrollen en dan mag jij kiezen tussen *Beesten Brouwer* of *Beestje Feest*.

2. Observatielijst

Geobserveerd door: Datum.....

Start tijd.....Eind tijd.....

Kinderen uit groep:

Kind 1 naam:.....

Kind 2 naam:.....

Jongens / meisjes

Game 1 (20 min.): Dijken bouwer

Start tijd.....Eind tijd.....

Denk bij observatie aan: uitspraken over waardering / beleving / leerervaringen game.

Game 2 (5 min.): welke game kiezen ze? beestjes feest / beesten brouwer

Start tijd.....Eind tijd.....

Hoe vaak is de beestengame gespeeld? (turven)

Denk bij observatie aan: uitspraken over waardering / beleving / leerervaringen game.

Game 3 (20 min.): welke game kiezen ze? X-Power Buggy /Prinses Dress-up

Start tijd.....Eind tijd.....

Denk bij observatie aan: uitspraken over waardering / beleving / leerervaringen game.

BIJLAGE 3: FOCUSGROEP

Vragen naar: waardering / beleving / leerervaringen

1. Welk cijfer zou je de game geven? Beestjes feest/ Beestenbrouwer & Dijken Bouwer. Waarom? Wat vond je er leuk aan, wat niet?
2. Zou je een account aanmaken voor dit spel, deze spellen misschien vaker spelen, aan vriendjes of vriendinnetjes laten zien?
3. Heb je iets van de game geleerd? Weet je nu iets dat je vanochtend nog niet wist?
4. Heb je een museum in de game gezien? Welke?
5. Ga je wel eens naar museum? Hoe vaak? Welke?
6. Wat vind je ervan dat musea ook games maken?

3. Axiale codering van de beleving, waardering en de leerervaring binnen de game Dijkenbouwer.

THEMA ↓	SUBTHEMA ↓	 Groep 6 	 Groep7 	 Groep 8 
Gameplay	Rules / scenario	POSITIVE AFFECT Ze hebben snel door dat de bouwblokjes verschillende materialen zijn: zand, klei en steen. Ze leggen vrijwel direct verband met de eigenschappen van het materiaal. De verhaallijn was hen duidelijk. Het scenario bleef onveranderd, hoe vaak een level ook is gespeeld: door de herhaling begreep ik het beter.	POSITIVE AFFECT In eerste instantie werd de game als een beetje moeilijk ervaren, maar door het 'gewoon te spelen' werden de regels van het spel hen duidelijk. Dit kwam de beleving ten goede: ja, we wisten eerst niet hoe het met dat water werkte, we dachten dat je op de shift, op het beeld moest klikken. / Ik vond het wel iets leuker dat ik door kreeg hoe dat werkt. / Ik vond het leuker nadat we ontdekt hadden hoe je het water kon gebruiken, omdat je toen meerdere wegen had om iets te bouwen. / Ik vond het wel iets leuker toen we dingen doorhadden. De ingebouwde tijdslimiet speelt bij beide sexe geen rol in hun beleving en waardering van de game. De verschillende eigenschappen van de drie bouwmaterialen zijn vrijwel meteen duidelijk en worden ook zo benoemd en toegepast.	POSITIVE AFFECT De regels van het spel worden veelal gelezen. Maar, ook wordt veel ontdekkend gespeeld: dat je die steentjes bij kon laden... Dat heb ik zelf ontdekt. / Op een gegeven moment denk je 'O, zo werkt het'. Dan krijg je het wel in de gaten. De moeilijkheidsgraad van de game werd als een te overwinnen uitdaging gezien: "R Ik vond het leuk, dat het je niet zo heel makkelijk werd gemaakt. / Per level werd het steeds moeilijker gemaakt, dat vond ik goed." Deze groep is zich heel bewust van het feit, dat elk level oneindig kan worden herhaald, dit vinden zij heel fijn: je hebt niet dat je zoveel levens hebt. Je kan wel gewoon zolang doorgaan tot het je lukt. Het is niet zo dat je 5 levens hebt en dat je na 5 keer proberen weer opnieuw moet beginnen...

				De frustratie over de ingebouwde tijdslimiet ervaren zij als een stimulans, als uitdaging. Het hele scenario van de game was hen direct duidelijk. Ze hebben meteen een beeld van de hele game: wat is de bedoeling, wat moet ik doen, hoe gaan we dit doen en hoeveel tijd hebben we? Binnen het level blijft bij het opnieuw proberen het 'scenario' onveranderd: De ene keer is het wel leuk. Maar de andere keer een beetje saai. Het verschil tussen de levels wordt als prettig ervaren: Dat het niet zo was dat twee levels hetzelfde waren.
		NEGATIVE AFFECT De game werd als moeilijk ervaren, met name het eerste level. Deze struggle ontnam hen veel spelplezier, het belemmerd hen bij het spelen. In de observaties was dit duidelijk zichtbaar in lichaamshouding (inzakken van het hele lichaam, schouders ophalen, hoorbaar harder de	NEGATIVE AFFECT Het scenario van de game wordt hen pas later in het spel iets meer duidelijk, dit heeft weerslag op de totale beleving en waardering van het spel: <i>niet zo bijzonder, niet van wauw!! Maar ik vond het wel leuk om te spelen. / Je moest poppen en dingen beschermen, die Tikkit of zo. / Iets met</i>	NEGATIVE AFFECT Ze vinden het jammer dat zij geen invloed op het 'scenario' hebben: ik vind spellen leuker, dat je een eigen leven moet maken. Zoals de Simms. Binnen het level blijft bij het opnieuw proberen het 'scenario' onveranderd: De ene keer is het wel

		toetsen indrukken), mimiek (wenkbrauwen optrekken, mond en ogen plotseling wijd open, hoofd naar achter trekken, fronsen), uitroepen ('Nou!', 'Hè?!', 'Neehee!') en zuchten (hoorbaar diepe zuchten). De ingebouwde tijdslimiet wordt als frustrerend ervaren: <i>ik vond die tijd ook niet zo..want dat ging hartstikke snel. Ik vond het ook stom dat je een bepaalde tijd had. Je redt het niet met sparen en zo.</i> Het traject in dit scenario blijft bij herhaling hetzelfde: <i>Het was gewoon een beetje saai.</i>	Nederland en water en dijken.	leuk. Maar de andere keer een beetje saai.
Environment	Graphics / Sound	POSITIVE AFFECT Uit alle databronnen is gebleken, dat de 'graphics' van de game voor deze groep niet bepalend zijn voor beleving en/of waardering. De 'sound' kunnen we bij deze groep geen uitspraken over doen. Wij, de onderzoekers, zijn domweg vergeten het geluid aan te zetten. Dit leverde bij observatie van onderzoekseenheid Bram het volgende op: <i>'Op 11 minuten weer</i>	POSITIVE AFFECT De 'graphics' spelen een ondergeschikte rol. Zij beleven de bouwmaterialen sec als blokken of stenen. Uit observaties is gekomen dat de 'sound' met name bij de jongens het spelplezier verhoogt. Zij doen onder het spel de geluiden na en moeten daar erg om lachen.	POSITIVE AFFECT Zij linken objecten uit de game, zoals de blokken zand, klei en steen waarmee moet worden gebouwd, aan die in de 'echte wereld'. Dit geldt ook voor de eigenschappen ervan: dat is het verschillende van die blokjes hè, zand blijft plakken. Ook bij deze groep zijn 'glitches' gesignaleerd, ook bij deze groep alleen bij de jongens: de dansende berg, maar dat noem ik

		<i>een kleine opleving, omdat Bram ontdekt dat het geluid niet aan stond. Hij heeft het aan gezet en dit zorgt voor afleiding: hij concentreert zich nu op het geluid... harder/zachter... en niet op de game'</i>		een glitch. Dat kan ik niet goed uitleggen. De term kennen ze en ze kunnen het alleen niet omschrijven. Maar wel benoemen als bijvoorbeeld 'dansende berg'. Doelende op een klont zandblokjes die rond bleef draaien op het scherm en op een gegeven moment verdween. Deze 'glitches' worden zeer hoog gewaardeerd: Het aller leukste van de game. De 'sound' verhoogt het spelplezier, zij hummen de muziekjes mee en maken zelf allerlei bijgeluiden: Ta, tada, ta, dada, ta, tada, ta, dada.
		NEGATIVE AFFECT Uit alle databronnen is gebleken, dat de 'graphics' van de game voor deze groep niet bepalend zijn voor beleving en/of waardering. De 'sound' kunnen we bij deze groep geen uitspraken over doen. Wij, de onderzoekers, zijn domweg vergeten het geluid aan te zetten. Dit leverde bij observatie van onderzoekseenheid Bram het volgende op: 'Op 11 minuten weer een kleine opleving,	NEGATIVE AFFECT De 'graphics' spelen een ondergeschikte rol. Zij beleven de bouwmaterialen sec als blokken of stenen. De 'glitches', de onverwachte output door een kortdurende elektronische of softwarematige storing, vinden zij 'irritant'. Dit is alleen het geval bij de jongens. De meisjes hebben niet te maken gehad met 'glitches'. Uit de observaties is gebleken, dat dit terug te voeren is op de manier van gamen: jongens zijn ruwer in	NEGATIVE AFFECT Ze zijn kritisch over de 'graphics': Je zet er bijvoorbeeld zo een neer, en dan zet je er een precies naast. De eerste die je neerzet blijft gewoon staan en die ander rolt wel weg, maar ze zijn vierkant, dat vond ik een beetje raar. Dit 'modeling aspect' wordt belangrijk als iets niet lukt in de game, als ze tegen problemen aan lopen. Dan spelen de 'graphics' ineens een rol en gaan zij het vergelijken met de 'real world'. Als het

		<i>omdat Bram ontdekt dat het geluid niet aan stond. Hij heeft het aan gezet en dit zorgt voor afleiding: hij concentreert zich nu op het geluid... harder/zachter... en niet op de game'</i>	spel, zij slaan de toetsen harder, maar vooral ook sneller aan. Deze snelheid heeft gezorgd voor de 'glitches'. De meisjes spelen rustiger. De term 'glitch' wordt niet gebruikt en kennen zij ook niet als zodanig. Ze noemen het 'foutjes'	niet overeenkomt zijn zij sceptisch en negatief. Uit observatie kwam naar voren, dat het kleine speelscherm met name door de meisjes als negatief wordt ervaren. Zij denken beeld te missen, zij vinden het te klein, kunnen niet alles goed zien en herkennen en zijn hier door zichtbaar afgeleid en gefrustreerd.
Control	Small actions / Controllers / Memory / Point of view / Goal / Something to do	POSITIVE AFFECT De goal 'Hou TIKKIT droog' was heel duidelijk. Vaak is deze uitspraak genoemd.	POSITIVE AFFECT De uitleg hoe de controllers moeten worden bediend, wordt vooral door de individuele spelers gelezen, daar nemen zij de tijd voor. De tweetallen ontdekken het vooral door het spel te spelen, overleg of af te checken bij elkaar: <i>Eerst maar gewoon overal klikken en toen stond er ineens een hele stabiele berg. Bij toeval, dat vonden wij wel best.</i> De goal van de game was hen na het spelen van het eerste level duidelijk: <i>je moest poppen en dingen beschermen.</i>	POSITIVE AFFECT De uitleg wordt veelal gelezen en als nuttig ervaren. Ze passen het geleerde direct toe. Ze weten hoe de game moet worden gespeeld. Zij overzien het geheel. Deze groep heeft direct door, dat er kan worden doorgespeeld als het water komt. Dit wordt door alle spelers toegepast. De goal 'Hou TIKKIT droog' was duidelijk, maar zij hebben dit geen enkele keer zo benoemd: O, gaat-ie vallen, O gaat-ie vallen en dan ineens whiep.. heb je'm gehaald!!

		NEGATIVE AFFECT Ze krijgen, zelfs na het lezen van de uitleg niet voldoende vat op de game, omdat zij pas later in het spel doorkrijgen hoe de controllers werken (bijvoorbeeld 'shift = water' : J: moet je kijken, shift is de gieter. Shift, doe op shift. of 'als het water komt je kunt doorspelen', hier is het 'something-to-do' element niet duidelijk).	NEGATIVE AFFECT 'memory' heeft niet altijd het gewenste effect: Bij het volgende level deden wij dat weer (gewoon overal klikken) alleen toen lukte het niet.	NEGATIVE AFFECT Uit observatie kwam naar voren, dat de 'point of view' werd vergeleken met de werkelijke wereld, hun beeld niet overeenkomt. Dit 'niet kloppen' stoort hen behoorlijk.
Ownership	Big actions / Personal goal / You but not you / Rewards	POSITIVE AFFECT Zij ontwikkelen gedurende de game eigen strategieën: "M: ik zou niet met zand gaan bouwen, dat gaat heel snel stuk. Alleen maar met steen. Steen is het sterkst. om zo hun persoonlijke goal te bereiken. Het op een eigen manier mogen bouwen werkt stimulerend. Construeren en verdedigen wordt met name door de jongens hoog gewaardeerd. Hierdoor gaan zij vanuit betrokkenheid verbinding aan en ervaren eigenaarschap. De tweetallen ervaren ook het gedeeld eigenaarschap als stimulerend: tussentijds gekibbel wordt altijd omgezet	POSITIVE AFFECT De kinderen uit groep 7 zijn niet bezig met het 'moeten halen van de levels'. Dat is niet hun goal. Als zij een level behalen, zijn zij gematigd blij. Het 'You but not You'-principe wordt door het doen van stemmetjes toegepast. Zij spelen dan als het ware niet als zichzelf, maar als een ander persoon. Dit stimuleert de eigenaarschap van de game. Door de toepassing van eigen strategieën wordt het spel intensiever beleefd en hoger gewaardeerd: Dat je kunt bouwen op je eigen manier, dat vind ik er wel leuk aan. / Mike: ik vond het	POSITIVE AFFECT Personal goal is het halen van elke level, hoe dan ook: "R je wilde wel het level halen, als je m niet haalde denk je chips, dan ga je nog een keer, ik moet het gewoon redden". Zij hebben alle een bepaalde mate van <i>immersion</i> bereikt en hebben dit ook zo benoemd: je gaat er helemaal inzitten, dat je denkt O nee, het gaat vallen, of, 'ik moet het halen, halen, halen, halen / Omdat je er helemaal in gaat zitten vond ik het leuk. / Ik wist natuurlijk dat het dan 60 seconden was, maar ik kijk meer naar 'O jee, het gaat fout, het gaat fout' en niet naar

		in 'samen voor het spel gaan'.	toen wel leuker, omdat je meerdere wegen had om iets te bouwen.	hoeveel seconden. Ik lette meer op wat gaat fout, dat Tikkit weer nat wordt. De rewards worden slechts geregistreerd, alleen niet als zijnde beloning, meer als 'weetje', 'leuk om te lezen': O, die weetjes tussendoor. Maar ditzelfde 'weetje' wordt ook schouderophalend bestempeld als: Dat verwacht je helemaal niet, dat er een tekstje komt als je het level hebt gehaald.
		NEGATIVE AFFECT Zij vereenzelvigen zich niet met TIKKIT, zij zien hem alleen als een poppetje dat moet worden droog gehouden. Sommige kennen niet eens zijn naam. Ze verbinden zich niet met TIKKIT: "En je moet die gast ergens plaatsen." De rewards die zij bij het behalen van een level krijgen, worden niet begrepen of gewaardeerd: "J: noodpakket?" De beloningen worden niet gekoppeld aan musea.	NEGATIVE AFFECT De beloningen worden niet of nauwelijks geregistreerd: Eva: Kon je iets winnen bij dit spel? Is jullie dat opgevallen? Allen: kijken elkaar met ?? aan. / Floris: Ja, uhh je kon wel iets winnen maar... De beloningen worden niet gekoppeld aan zaken uit de 'echte wereld'.	NEGATIVE AFFECT TIKKIT wordt niet ervaren als een karakter, zij verbinden zich niet met TIKKIT. De rewards worden slechts geregistreerd, alleen niet als zijnde beloning, meer als 'weetje', 'leuk om te lezen': O, die weetjes tussendoor. Maar ditzelfde 'weetje' wordt ook schouderophalend bestempeld als: Dat verwacht je helemaal niet, dat er een tekstje komt als je het level hebt gehaald. Zij zijn bijzonder kritisch. Zo maken zij zich druk over het feit dat de vorm van de blokken niet past

				bij de eigenschap van het materiaal: “R maar ze zijn vierkant, dat vond ik een beetje raar. Je zet er bijvoorbeeld zo een neer, en dan zet je er een precies naast. De eerste die je neerzet blijft gewoon staan en die ander rolt wel weg. Dat is wel een beetje raar.”
Facilitators	Time / Aesthetic value / Previous experiences	POSITIVE AFFECT De tweetallen zijn bereid tot meer tijdsinvestering. Zij willen blijven spelen, zelfs na de tijdslimiet van het onderzoek. Dit heeft vooral te maken met de interactie tussen de spelers. De bediening van deze computergame is niet vreemd voor de spelers, als vanzelf weten zij hoe de toetsen en de muis moeten bedienen. Meerdere spelers zouden een account aanmaken voor het nogmaals spelen van de game.	POSITIVE AFFECT De tijd die zij krijgen voor het spelen van de game wordt braaf uitgespeeld. De ‘glitches’ zijn favoriet en worden als ‘aesthetic value’ van het spel gezien. Zij raken niet uitgepraat hierover en blijven ervaringen uitwisselen met elkaar. Zij vergelijken deze ‘onvolkomenheden’ met ‘glitches’ die zijn in andere games zijn tegengekomen. Ook al ervaren zij het als ‘irritant’, worden ze ook gewaardeerd: <i>hij deed allemaal zandblokjes bij elkaar en die gingen de hele tijd zo whoop tegen elkaar aan, stuiteren en die knalden toen heel hard tegen die toren en toen vielen die 'gassies' in het water, dat was lachen.</i> De bediening van deze computergame	POSITIVE AFFECT Het behalen van levels zorgden ervoor dat zij gemotiveerd bleven spelen. Zij wilde tijd investeren om het hele spel uit te spelen. De bediening van deze computergame is niet vreemd voor de spelers, als vanzelf weten zij hoe de toetsen en de muis moeten bedienen.

			is niet vreemd voor de spelers, als vanzelf weten zij hoe de toetsen en de muis moeten bedienen.	
		NEGATIVE AFFECT De individuele spelers hebben geen interactie, waardoor de spanningsboog kleiner is. Uit observaties is gebleken, dat zij het lichamelijk en geestelijk eerder opgeven en alleen doorspelen omdat het onderzoek dit van hen verwachtte. Het lichamelijke kwam tot uiting in veranderende lichaamshouding: ineenzakken, handen niet meer continu op de toetsen, niet alert. Het geestelijk afhaken kwam tot uiting in uitroepen: 'Ik kan het toch niet', 'Ik begrijp er nog steeds niets van', 'Hoe moet het nou?', 'Nou, weer niet gehaald'.	NEGATIVE AFFECT 'glitches' worden als irritant ervaren. Ze zijn overwegend niet enthousiast het spel nogmaals thuis te spelen en/of het aan te raden bij peers.	NEGATIVE AFFECT Deze groep stoelden veel op previous experience. Zij relateerden hun ervaringen aan games die zij liever spelen, waardoor de intrinsieke motivatie voor het spelen van Dijkenbouwer laag was. Games die meer aansluiten bij hun eigen interesse, zoals het bouwen van een eigen wereld als in Simms, ervaren zij als leuker. Zij zouden geen van alle het spel aanraden bij peers en/of een account aanmaken.

4. Uitwerking van het focusgroep interview met leerlingen van groep 8

De groep is zich aan het installeren, wennen aan de camera, zitten we goed? Annet geeft wat aanwijzingen, Eva voorziet iedereen van lekkers. #00:00:56-7#

Wat willen Eva en Annet met deze filmopname en het gesprek? #00:01:17-5#

R Staat-ie eigenlijk al aan? #00:01:27-8#

M Smile for the camera? #00:01:38-7#

Annet reageer op elkaar, jullie voeren het gesprek. #00:02:03-8#

R Waarom moeten jullie die tekst dan helemaal uittypen #00:02:20-0#

Annet wij moeten alles wat jullie hebben gezegd analyseren... dat past bij de beleving van het spel, bij de waardering... bij het leren. (ik leg het labellen uit, ook met voorbeeld) #00:03:11-6#

Annet: praat niet met mond vol, we zien wel hoe het loopt. Veel plezier #00:03:37-1#

1^e game - Dijkenbouwer

Eva zullen we beginnen? Ik wil als allereerst per spel van jullie weten wat voor cijfer jullie het spel zouden willen geven, dus van 0-10 hoe goed of hoe slecht je het spel vond en waarom vond je dat? #00:04:11-4#

R ik vond het een heel leuk spel, maar af en als je zo'n blokje neerzette, dan zet je het er precies naast, dan rolde het meteen om #00:04:20-9#

S dat is het verschillende van die blokjes hè, zand blijft plakken #00:04:22-5#

R nee, het ging vanzelf #00:04:24-6#

S klei rolt ook weg, dat blijft niet plakken, dat is normaal #00:04:29-6#

R O, nou ja (schouderophalend) #00:04:29-9#

Eva: wat geef je de game? Dat vond je lastig, wat vond je ook nog leuk? #00:04:39-7#

R Ik vond het leuk, dat het je niet zo heel makkelijk werd gemaakt. Per level werd het steeds moeilijker gemaakt, dat vond ik goed #00:04:48-7#

R je wilde wel het level halen, als je m niet haalde denk je chips, dan ga je nog een keer, ik moet het gewoon redden #00:05:04-1#

Eva wat voor cijfer geef je het? #00:05:07-7#

R ik geef het een 8 #00:05:13-2#

M ik vond het wel leuk, maar het eerste level was meteen heel moeilijk (zucht) #00:05:28-8#

E je wist helemaal niet hoe het werkte en dat was heel...we hadden ook in een keer een dansende berg #00:05:42-8#

Eva daar moesten jullie ook heel hard om lachen #00:05:42-8# #00:05:40-8#

S Wat raar???!!!

E/M ja!!! #00:05:42-8# #00:05:35-2#

M door mij, haha #00:05:35-2#

E dan hadden we allemaal blokjes op elkaar gestapeld en dan ging-ie dansen 'tu-tu-tu-tu-tu-tuh'(maakt dansende beweging met handen) #00:05:47-2#

M net alsof het aan het tapdansen is #00:05:47-2# #00:05:40-8#

M er was ook nog zo'n blokje die was aan het breakdansen #00:06:04-1#

Annet meiden hebben jullie dat ook gehad? #00:06:06-8#

L/S/R nee #00:06:06-8#

S We zijn heel rustig geweest, we hebben goed doordacht wat we gingen doen (beetje cynisch) #00:06:07-9#

E wauw!! #00:06:11-6#

Annet dat gebeurde bij level 1. Zijn jullie daar ook gebleven? Of zijn jullie verder gaan spelen? #00:06:20-8#

E we zijn bij level 5 gekomen, alleen die hebben we net niet gehaald #00:06:20-8#

Eva heel goed! Zover had ik m nog niet gezien Annet #00:06:23-9#

Annet Wij hebben deze games natuurlijk ook gespeeld en wij hebben level 4 net aan, nou die hebben we niet eens gehaald, haha Daar bleven we hangen #00:06:33-1#

Eva we werden helemaal gek #00:06:33-1#

R wij hebben level 5 gehaald #00:06:34-8# #00:06:33-1#

S Ik heb 5 gehaald!

E wat komt er dan eigenlijk? Als je m hebt uitgespeeld? #00:06:34-8#

R dan komt er een tekstje ofzo, met een fabriekje #00:06:39-5#

S kwu-qri??? #00:06:39-5#

Annet Cruquis #00:06:39-5#

S het Cruquis maal-ding, het eerste ding dat met stoomkracht een meer droogmaalde #00:06:57-2#

E Ik vond dat in principe wel raar, dat er ineens zo'n tekstje kwam. Ik wist (schouderophalend, nee-schuddend) #00:07:00-6#

S Dat verwacht je helemaal niet. Je zit niet op te letten of je al bijna klaar bent. Je kijkt alleen 'O, gaat-ie vallen, O gaat-ie vallen en dan ineens whiep.. heb je m gehaald!! #00:07:09-8#

M onze strategie was wel gewoon om een soort afzetting te plaatsen. Want bij die dansende berg ging-ie de hele tijd zo en dan ineens whiep #00:07:30-0#

R maar dat er een tekstje kwam, dat wist je eigenlijk wel want aan begin stond 'na 60 seconden, als het 60 seconden is blijven staan, dan heb je het gehaald'. Hij telde ook door en als het dan 60 seconden is, dan weet je eigenlijk wel dat er dan iets in beeld komt, dat is meestal zo. #00:07:45-0#

Eva ware jullie ook aan het aftellen? #00:07:45-0#

R/L/E Jaha!! #00:07:45-0#

S Ja dat weet je wel. Maar ik kijk meer naar 'O jee, het gaat fout, het gaat fout' en niet naar hoeveel seconden. Ik lette meer op wat gaat fout, Tikkit wordt weer nat #00:07:56-8#

Eva Wat vonden jullie het allerleukst? #00:08:04-1#

M/E de dansende berg, maar dat noem ik een glitch. Dat kan ik niet goed uitleggen. #00:08:13-6#

Annet ja dat is inderdaad een glitch ja #00:08:13-6#

L ik vond het leuk dat het steeds moeilijker werd. Dat het niet zo was dat twee levels hetzelfde waren #00:08:19-6#

R als het dan niet lukt, dat je dan denkt van 'ik wil het toch gewoon halen #00:08:15-8#

S je gaat er helemaal inzitten, dat je denkt O nee, het gaat vallen, of, 'ik moet het halen, halen, halen, halen. #00:08:34-3#

E/M of, 'water, water, water' #00:08:29-7#

M bouwen, bouwen, bouwen, water, water, water...zo ging ie #00:08:38-0#

Annet: Martijn, wat voor cijfer geef je het spel? #00:08:41-8#

M Mmm, het is wel moeilijk. Het eerste level was heel moeilijk, dat zou eigenlijk level 3 moeten zijn pas. Aan de moeilijkheidsgraad, dat was te moeilijk, het was wel grappig. Ik twijfel. De glitches was leuk. Ik geef het een 7 #00:09:35-7#

E Ik geef het wel een 7,5. Ik vond het best wel moeilijk. Eerst had je alleen het mannetje en daarna kreeg je ook nog dorpjes erbij. En als je een van die dingen nat werd, was je ook gelijk af. Je moest alles beschermen. Ik vond het wel erg leuk, ik hou wel opbouwen en verdedigen #00:10:09-5#

S Een 8... 8,5. Omdat je er helemaal in gaat zitten vond ik het wel leuk. Er zaten ook leuke weetjes bij. Niet dat je die meteen blijft onthouden. Het is gewoon leuk om te lezen. #00:10:28-5#

Annet Wat voor weetjes bedoel je? #00:10:28-5#

S Nou, aan het eind krijg je bijvoorbeeld dat Cruqius ding of een molen. Soms werd het net niet genoeg uitgelegd. Bijvoorbeeld dat je die steentjes bij kon laden... dat stond er helemaal niet. Dat heb ik zelf ontdekt. #00:11:01-7#

E maar er stond ook 'meer uitleg' #00:11:00-0#

S ja daar heb ik op geklikt, maar daar stond dat niet bij. #00:11:12-1#

S voor de rest vond ik het heel erg leuk en grappig #00:11:16-2#

L Ik vond het op zich heel erg leuk. Alleen in het begin is het niet heel erg goed uitgelegd. In het begin had je echt zoiets 'wat moeten we nou doen?' 'O, nee, ik snap het niet!'. Toen gingen we gewoon blokjes neerleggen. Op een gegeven moment was er een poppetje. Die kwam gewoon. Die moesten we ergens opzetten en toen kwam er water #00:11:37-0#

Annet Het overkwam jullie. #00:11:38-8#

R op een gegeven moment denk je 'O, zo werkt het'. Dan krijg je het wel in de gaten #00:11:47-2#

M maar dan gaan die zandblokken weer verdwijnen, tenzij je ze met water bespuit #00:11:53-0#

R je hebt niet dat je zoveel levens hebt. Je kan wel gewoon zolang doorgaan tot het je lukt. Het is niet zo dat je 5 levens hebt en dat je na 5 keer proberen weer opnieuw moet beginnen... #00:12:00-0#

M dat je game-over ben #00:12:00-0#

Annet Dat is waar, je kunt door blijven gaan #00:12:05-3#

S door blijven proberen, hahaha #00:12:05-3#

M zonder dat je van level 4 weer naar level 1 ga. Dat is bij de meeste games zo. #00:12:15-2#

E ik vond het wel flauw dat als je een blokje neerlegde dat het er dan weer van af valt. #00:12:25-2#

S Kijk, al die zandblokjes blijven aan elkaar plakken. Die grijze kiezelblokjes rollen overal heen, die zijn niet echt stabiel. Die paarse zijn wel wat stabiel, maar die gaan ook gewoon rollen #00:12:40-8#

R maar ze zijn vierkant, dat vond ik een beetje raar. Je zet er bijvoorbeeld zo een neer, en dan zet je er een precies naast. De eerste die je neerzet blijft gewoon staan en die ander rolt wel weg. Dat is wel een beetje raar. #00:13:02-5#

R Je kon ook niet iets op een speciaal tempo neerleggen, dus daar kwam het ook niet door. Je zette iets neer en dat viel gewoon #00:13:07-7#

M de tijd was ook wel erg kort vond ik #00:13:12-9#

S ja, je moest heel snel al die blokjes op elkaar #00:13:18-0#

M je moest heel snel nadenken #00:13:23-7# #00:13:17-8#

Annet ja het was hard werken (instemmend knikken) #00:13:17-8#

L maar dat is juist wel leuk, dat je niet al die tijd alles keurig #00:13:27-5#

E en dan heb je het beste van het beste en hoef je alleen maar af te wachten #00:13:29-7#

S het is nadeel, maar ook wel het leuke eraan. maar het is wel heel weinig tijd #00:13:43-9#

Annet wat voor cijfer geef jij Leila? #00:13:43-9#

L een 7,5 De ene keer is het wel leuk. Maar de andere keer een beetje saai #00:14:01-6#

E/M/L/S Ja, wij zouden het spel wel aanraden aan anderen #00:14:07-9#

M als die maar wel genoeg geduld heeft #00:14:07-9#

R (kijkt heel bedenkelijk) nee #00:14:13-0#

M dan zou ik er wel meer tijd bij bouwen #00:14:13-0#

L ik denk niet dat dit spel als eerste zou opkomen bij mij om uit te leggen aan anderen. Het is niet het leukste spel. Het is leuk voor jezelf zo om het te spelen. Het hoeft niet de hele wereld rond te gaan #00:14:34-6#

Annet je gaat niet morgen op het schoolplein de Dijkenbouwer promoten #00:14:36-4#

R Als ik straks thuiskom ga ik het niet meteen spelen #00:14:50-0#

Eva Als je het vergelijkt met een game die je thuis speelt? Vind je dit suf of niet? #00:14:51-2#

Allen het is niet suf, het is ook niet het leukste spel #00:15:00-5#

M als ik het vergelijk met andere spellen, dan geef ik dit spel een 5 #00:15:00-5#

Eva Hebben jullie iets geleerd van dit spel? Iets wat je nog niet wist. Of iets waar je achter bent gekomen? Een 'O, zo werkt het- moment' #00:15:30-5#

E dat je iets niet snel moet opbouwen #00:15:37-4#

M en dat je geen dansende berg moet maken, haha #00:15:37-4#

S O, die weetjes tussendoor. En dat je eerst niet begrijpt, dat is niet zo leuk hoe het moet en dan wel, je gaat het zelf ontdekken #00:15:56-1#

Eva Waar ging het spel over volgens jullie? #00:16:00-4#

allen dijken, dijken bouwen, mensen beschermen, beschermen tegen het water, Tikkit beschermen, tikkit moest ook een keer pompen #00:16:21-4#

S hoe moest dat pompen eigenlijk? #00:16:21-4#

M maar als je het water wat je op het zand kon sproeien op Tikkit of het dorp deed, werd ie ook nat,

maar dat was niet erg. Je raakte niet af #00:17:14-6#

M er zou eigenlijk een waarschuwing moeten zijn, let op het dorp en Tikkit worden bijna nat. Dat was nu niet heel duidelijk. De ene keer kon het wel en de andere keer was ie nat?! Er is kans op een verdrinkingsdood op een bord #00:17:14-6#

E kindvriendelijk: je kunt hier doodgaan door water #00:17:31-5#

Eva wat hebben jullie tussendoor gezien? #00:17:42-8#

L reddingspakket...set. Een molen #00:17:56-1# #00:18:24-7#

R een fabriekje #00:18:32-7#

M een landkaart #00:18:01-2#

S cruqius #00:18:10-8#

L in het spel zag je een pomp #00:18:19-5#

S ja wat moest je nu doen om die pomp aan de gang te krijgen? #00:18:19-6# #00:18:38-1#

Annet niemand van alle spelers heeft die pomp kunnen bedienen #00:18:46-6#

S er staat wel een buis... maar?? #00:18:52-5#

M ik had verwacht dat je er op moest klikken om een echt in werking te zetten #00:19:01-3#

S je kon tikkit er ook niet opzetten, dan viel er gewoon van af #00:19:03-6#

L Nou, ik heb het niet eens gemerkt #00:18:59-0#

2^e game – Beestjes Feest / Beestenbrouwer

Eva we gaan naar het 2e spel. Meiden welke hebben jullie gekozen? #00:20:13-9# #00:20:02-4#

E Yeah... leuk!!!

R/L/S Beestjes Feest... Feest Beestje zoiets #00:20:15-4#

E/M wij de Beestjes maker #00:20:13-8#

Eva wat moest je daar doen? #00:20:19-6#

R wij hebben zo eentje, dat je zo dingetjes bij elkaar... en dan kreeg je een soort ei #00:20:20-1#

S Ja, het is hetzelfde, alleen dat voor ons was meer schattige beestjes dan bij de jongens, dat waren meer vage beestjes #00:20:34-1#

R die van ons waren ook best wel vaag #00:20:42-2#

E kwam er bij jullie ook zo'n smerig ei uit? #00:20:51-6#

M er dat je dan als Frankenstein het moest activeren. Met elektriciteit #00:21:03-8#

E hij spuugde dat ei uit en dat kwam dan op een plaat, dan kwamen er elektriciteitspalen omhoog en dan moest je op zo'n hendel klikken, moest je lang vasthouden dat er meer volt kwam #00:21:18-7#

S nee, dat maakte niet echt uit. Je kon een keer klikken en als het beestje je dan niet echt beviel, waar je het silhouet van zag, dan kon je nog een keer klikken. Bij ons stonden er drie bliksemflitsjes. #00:21:40-3#

M volgens mij hoe meer volt je gebruikt hoe beter #00:21:42-4#

E het ging ook over tijdperken, dus zie je uit welk tijdperk ze komen #00:21:36-6#

M het dichtste bij de mens, waren wij 50 miljoen jaar geleden #00:21:41-7#

E ze lijken nergens op #00:21:51-9#

S die menselijke was net een aardappel met een permanentje (hahaha) #00:22:16-5#

M wij hadden ook die van 3700 miljoen jaar geleden #00:22:17-1#

S ja ik ook, het was net of er snot inzat met gelei er om heen #00:22:20-4#

E die was echt cool #00:22:20-4#

S dat was een eencellige en die kon zich voortplanten zonder een ander of met een ander #00:22:24-5#

R echt zo, het wordt wel eens tijd voor een kind, hup #00:22:46-8#

E er was z'n tijdperk en dan zag je een mens, een mammoet, een dinosaurus #00:23:18-2#

M en een robot #00:23:18-2#

S een een vage vis en een eencellig dingetje #00:23:22-3#

E en van die fossielen #00:23:26-4#

R wij hadden een heel raar poppetje met van die dikke lippen #00:23:37-5#

S bij ieder tijdperk hoort een eigen achtergrondvormpje, bijvoorbeeld een vierkant aardappel en daar plak ze dan ogen en een mond en een... permanentje op #00:23:52-0#

M Ik geef het een 8,5... nee een 9 #00:24:06-7#

L het was grappig en je leert ook veel van het spel. In welk tijdperk wat allemaal leefde. Er stonden ook tekstjes bij. Maar na een aantal keer werd het saai #00:24:17-3#

L ik geef het een 8 #00:24:34-9#

M ik vond eigenlijk dat ze er nog wel 2 middeltjes bij mochten doen. Er waren verschillende middel, water... er waren er vier. En de vijfde kon je activeren met een code. maar hoe moet je die openspelen? #00:24:56-8#

S Ja, hoe moet je in hemelsnaam aan een Tikkit-sticker komen? #00:24:56-8#

M via de site? #00:25:03-8#

E ja we hadden ook brandstof gewonnen voor XPower-Buggy #00:25:10-1#

M maar dat konden we niet selecteren #00:25:10-1#

Annet zou het kunnen, omdat jullie het vrij aan spelen waren? Niet met een aangemaakt account. Je kunt ook een account aanmaken #00:25:16-3#

M ja dat zou het wel geweest kunnen zijn #00:25:30-8#

Annet zouden jullie een account aanmaken de volgende keer? #00:25:30-8#

L/S/M/E ja #00:25:30-8#

R (kijkt bedenkelijk) weet het niet. Er zitten wel leuke spellen tussen, maar ik zou niet zo snel naar de site gaan en dan een account aanmaken #00:25:56-1#

L ik vind spellen leuker, dat je een eigen leven moet maken. Zoals de Simms #00:26:26-4#

S een 8,5 - 9 #00:26:32-7#

R een 7,5 #00:26:43-2#

E een 9 #00:26:46-3#

Allen een leuk spel, het blijft grappig, maar meer middeltjes!! Maar uiteindelijk ook wel saai #00:27:31-3#

R hebben jullie deze website gemaakt? #00:27:31-3#

Annet nee, het gameontwikkelbedrijf... #00:27:31-3#

S Ijsfontein! #00:27:31-3#

Annet ja, Ijsfontein. Zij hebben een opdracht gekregen van de Nederlandse Museumvereniging om een site te ontwikkelen met allemaal games die iets te maken hebben met musea. #00:28:03-9#

L ik vind het wel een mooie naam...tikkit #00:28:47-4#

M je spelt het zo t-i-k-k-i-t #00:28:47-4#

R als je het omdraait is het gewoon hetzelfde #00:28:47-4#

Annet wat zou het betekenen? #00:28:45-6#

L een ticket zoals van vliegen #00:28:58-6#

S tik er op #00:28:48-3#

S misschien iets meer variatie. Het ei blijft steeds hetzelfde #00:30:12-6#

M ja misschien meerdere kleuren #00:30:36-5#

S of dat het drankje kan mislukken en dat ie dan een enorme scheet laat ofzo, hahaha #00:30:38-9#

E of hij laat een boer, hahaha #00:31:03-7#

3^e game XPower Buggy / Princes Dress Up

Eva de laatste game #00:31:15-1#

E/M XBuggy #00:31:22-9#

S/L/R Princess Dress Up #00:31:22-9#

R ik vond m niet zo leuk, want je moet allemaal van die...voor Lady Gaga kleren uitzoeken, allemaal uit een museum, je hebt best weinig jurken om uit te zoeken. Nou, dan ben je klaar, kies je een achtergrond uit, klik je op foto en klaar. Voor de rest heb je niet veel te doen. Ik snapte het niet zo. #00:32:12-1#

S Het was best wel slecht uitgelegd. Bij Lady Gaga bijvoorbeeld moest je 7 dingen uitkiezen, maar de teller bleef steeds op 0/7 staan. Of bij het Piratenfeest, daar had ik een papegaai gekozen, nou, duidelijker lijkt mij niet... en dan bleef de score nog op 0/7 staan. Ik begreep dat niet #00:32:48-8#

Eva Je mistte het score-gedeelte? #00:32:53-3#

S ik vond het saai #00:33:02-5#

L ik vond het eigenlijk helemaal niet leuk. Het spel is wel leuk bedacht, maar wel voor iets jongere. Het was niet goed uitgelegd. Lady gaga kleding...oké, maar er was helemaal geen Lady Gaga kleding #00:33:49-1#

R ja , er was alleen maar alles uit een museum, alleen maar van die ouwe kleding. Er was bijna geen keus. Oké, er was een oranje jurkje bij van Sylvie van der Vaart. maar Lady gaga heeft vleesjurken aan en van die grote strikken op haar hoofd. dat is er allemaal niet. Er waren geen optutspullen. Niet zoals Lady gaga, dat het lijkt alsof ze met haar vinger in het stopcontact heeft gezeten #00:34:17-7#

Eva Als dat wel was geweest? Had je het spel dan veel leuker gevonden? #00:34:20-5#

R als er meer spullen zijn en als er beter was uitgelegd wat je kon doen en dat je als je klaar was foto's kon maken van Lady Gaga of dat je haar in dat spel naar het feest ziet gaan #00:34:41-7#

S dat die scores beter waren en meer kleding #00:34:49-9#

L/R daarom geef ik het een 5 #00:34:49-9#

S ik geef het een 6 #00:34:46-1#

Annet kleding uit musea? Wat voor musea waren dat eigenlijk? #00:34:58-1#

L van der loo... #00:35:10-3#

Annet paleis het Loo #00:35:11-9#

R allemaal een beetje van die ouwige musea #00:35:04-3#

S en dan zit er ineens zo'n heel modern jurkje tussen al die ouwe koninginnejurken?? Dat je denkt, wat doet dat daar nu? #00:35:19-8#

L ja dat is van het WK van 2009 Een jurkje van Sylvie van der Vaart #00:35:28-1#

S dan denk je 'er zijn er toch wel meer'..dan is er alleen eentje in negen musea met alleen koninginnejurken??? #00:35:24-7#

S het schoenenmuseum #00:35:46-2#

L (denk, denk, denk) Ik weet het gewoon niet meer #00:35:56-9#

L ik heb zze allemaal gekeken, maar het is niet blijven hangen #00:36:10-1#

Eva als jullie nu hebben gehoord dat musea de opdracht hebben gegeven om die spellen te ontwikkelen zodat jullie misschien wel eerder naar het museum zouden gaan...wat vinden jullie daar dan van? #00:36:36-3#

S ik vind het goed #00:36:43-5#

L ik vind het ook goed, maar het is mij niet duidelijk, ik wist dat niet eens #00:36:52-4#

R ik wist dat ook niet. maar die ouderwetse museums, ik denk dat je daardoor als kind niet eerder naar een museum ga. Ik ga af en toe al naar een museum, maar wel naar een waar het leuk is om naar toe te gaan #00:37:19-9#

M het moet wel een doe-museum zijn #00:37:12-3#

S Mij zette het wel aan hoor, omdat je al die dingen ziet (over musea) dan staat er ook zo'n linkje, ga naar de museum-site. Maar een kind van 6 is helemaal gefocust op het spel en niet op het museum-linkje dat daar staat #00:37:45-2#

R ik zou eerder naar bijvoorbeeld het Anne Frank museum gaan, dan naar zo'n Lodewijk de vijftiende ofzo. De tweede wereldoorlog vind ik sowieso interessanter. De musea die ik heb gezien, vind ik niet interessant. #00:38:14-3#

Eva maar je vind het niet raar dat er games zijn gemaakt voor jullie om naar een museum te gaan? #00:38:22-0#

Allen nee, niet raar, maar het is niet duidelijk #00:38:22-0#

(Roos gaat weg ivm afspraak) #00:38:36-6#

S ik vind het juist een goed idee dat je met games kinderen wil inspireren om naar zeg maar het tegenovergestelde te gaan als een museum. Volgens mij zien veel kinderen games als superleuk en musea als supersaai... beetje naar schilderijen zitten staren. Het is wel slim #00:39:10-3#

Eva mannen wat vonden jullie van jullie laatste game? #00:39:13-0#

M heel erg leuk!! #00:39:06-3#

M je moest zo ver mogelijk zien te komen met een wagen. Eerst met stoom en daarna met een wagen met waterstof. Met de waterstof ging je heel snel een wheely maken. Met de stoom ging je heel langzaam optrekken. #00:39:56-0#

Eva zou je dit spel thuis nog een keer willen spelen? #00:39:56-6#

M ja wel, maar dan wel met alle brandstoffen #00:39:56-6#

E nee, ikzelf niet. Ik vind de besturing erg moeilijk. Ik vond het wel irritant dat het niet lukte. Je ging de hele tijd over de kop, dan kwam je niet meer overeind. De brandstof ging heel snel op. #00:40:38-7#

Eva wat zijn jullie onderweg tegengekomen? #00:40:39-3#

M heel vaak een soort krokodilvis #00:40:46-9#

E allemaal historische dingen, je kwam bij zo'n vliegtuig, bij een kwal, bij een dino #00:40:52-7#

M een een dodo #00:40:44-2#

E ja, een dodo die moet je niet vergeten #00:41:01-7# #00:41:00-1#

Eva hebben jullie een link gelegd, dat het over een museum zou kunnen gaan bij dit spel?

E/M Ja !! Het waren allemaal musea #00:41:06-4#

M Als ik naar een van die musea zou gaan, zou ik wel naar Aviodrome gaan. #00:41:10-3#

E Ja, dat stond er bij: Museum... in Amsterdam #00:41:09-6#

L Ik zou wel naar Nemo willen gaan #00:41:21-0#

S ja, dat is zoooo leuk!! #00:41:21-0#

L of door dat lichaam (Corpus) #00:41:12-9#

S Dat weet ik dan weer minder, maar Nemo is wel heel erg leuk #00:41:25-9#

E Wat is Nemo ook alweer? #00:41:25-9#

M een doe-museum #00:41:41-7#

S je kunt er zoveel dingen doen... ook testen, die kun je dan invullen #00:41:39-8#

Eva nog heel even mannen.. wat zouden jullie het laatste spel voor cijfer geven? #00:42:05-9#

M ik vond dit het leukste spel... ik twijfel wel, het is erg leuk, maar de brandstof is wel snel op, rijden is niet makkelijk. Het was een moeilijk spel, maar ik geef het een 9,8 #00:43:42-2#

E ik geef het een 7 Ik vond het gewoon heel irritant, moeilijk #00:44:00-8#

M ik had ook wel liever levels gehad. Je wist bijvoorbeeld ook niet hoe je meer brandstof kon krijgen. Niet alles was duidelijk. #00:45:29-8#
#00:45:29-8#

Annet meiden, nu jullie dit hebben gehoord. Zouden jullie deze game liever gespeeld hebben? #00:45:29-8#

L/S Ja!!! Zeker weten. het klinkt leuker, meer actie. #00:46:04-7#

M dat tuttige meidenspelletje had ik niet willen spelen!! Alleen als het zo zou zijn als de XPower Buggy. Als je die echt leuk vind, ben je wel tuttig #00:46:28-4#

Annet Jullie hadden een keuze. Waarom hebben jullie toch voor de Prinses Dress Up gekozen? #00:46:29-4#

S nou, omdat je heel vaak op het internet van die dress up-spelletjes ziet en die zijn meestal wel erg leuk. En dit zag er zo uit #00:46:46-3#

L ik heb gekozen op de titel. De andere titel is gewoon meer voor de jongens. Je hebt gelijk eigenlijk wel een oordeel. Ik doe wel eens jongens games, maar nu niet. #00:47:24-5#

M ik hou wel een beetje van gewelddadige spelletjes, zodat als ik heel wat woede heb dat ik dat op virtuele mensen kan afreageren. Beter dan dat je echt op iemand schiet, of vermoord #00:47:53-7#

E ja ik ga af op de titel en de plaatjes. Ik ga niet op meidenspelletjes, dat wil ik niet. #00:48:18-9#

M paarden vind ik wel leuke dieren, dus als het er leuk uit ziet, zou ik dat wel spelen #00:48:28-8#

E wij hebben zelf paarden, die hoef ik niet virtueel te hebben #00:48:53-7#

Eva/Annet we gaan afronden, we hebben alles. Dank je wel...



15 Literatuur

Aarts, De Jong, Wilms en Goudriaan Publics Economics bv (APE) en Paul Postma Marketing Consultancy bv (PPMC) (2011). Stimulering van museumbezoek door kinderen, resultaten en verantwoording van de experimenten. Den Haag / Nieuwegein.

Burger, F. (2006). No more sugarcoating! : een nieuw recept voor de inzet van educatieve games in de museale sector. Utrecht : Universiteit Utrecht - Doctoraalscriptie Universiteit Utrecht, Faculteit der Letteren, Taal- en cultuurstudies

Bruckman, A. (1999). Can educational be fun? Paper presented at the Game Developers Conference '99, San Jose, CA. Verkregen op 15 mei, 2012 van <http://www.cc.gatech.edu/~asb/papers/bruckman-gdc99.pdf>

Calvillo-Gómez, E.H. en P. Cairns (2008). Pulling the Strings. A Theory of Puppetry for the Gaming Experience. Verkregen op 15 april, 2012 van <http://www-users.cs.york.ac.uk/~pcairns/papers/CalvilloPHIGames08.pdf>

Calvillo-Gómez, E.H. (2009). On the Core Elements of the Experience of Playing Video Games. University College London, Interaction Centre, Department of Computer Science. Verkregen op 17 april, 2012 van <http://www-users.cs.york.ac.uk/~pcairns/PhD/ehcg.pdf>

Copier, M. (2012). Museumgames: lering, vermaak of marketing? *Cultuurplein Magazine*, 04, 14-19.

Habgood, M. P. J. (2007). The effective integration of digital games and learning content . Verkregen op 8 mei, 2012 van <http://zombiedivision.co.uk/> en <http://steelminions.com/zd/Habgood%202007%20Compact.pdf>

Geukema, R., René Goudriaan, Annlise Notenboom en Paul Postma (2011). Stimulering van museumbezoek door kinderen, resultaten en verantwoording van de experimenten. Aarts, De Jong, Wilms en Goudriaan Publics Economics bv (APE) en Paul Postma Marketing Consultancy bv (PPMC). Den Haag / Nieuwegein.

IJsselsteijn, W., Y. de Kort, K. Poels, A. Jurgelionis en F. Belotti (2007). Characterising and measuring user experiences in digital games. ACM, City. In: Calvi, L., Koos C. M. Nuijten en Hans Bouwknecht (Eds.), Playability and player experience, Proceedings of the Fun and Games 2010 Workshop (p. 47). NHTV Breda University of Applied Sciences, Academy for Digital Entertainment

Postma, P. (2011). *Stimulering van museumbezoek door kinderen – Resultaten en verantwoordingen van de experimenten*. Den Haag/Nieuwegein. (en daaruit voorgekomen publicatie: Kinderen en museumbezoek, investeren in het publiek van de toekomst.)

Salen, K. en E. Zimmerman (2004). Rules of Play, Game Design Fundamentals, p. 314. Cambridge, MIT Press

Salisbury, J. H. en R. E. Fields (2004). Why are video games engaging? Determining what we mean by 'fun' with a grounded theory approach. In: Twelfth European Conference on Cognitive Ergonomics.

Schols, M., M. Duimel en J. de Haan (2011) Hoe cultureel is de digitale generatie?, het internetgebruik voor culturele doeleinden onder schoolgaande tieners. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

WEBSITES:

TNS NIPO over gamegedrag: (2008) geraadpleegd op: 20.05.2012.

<http://www.tns-nipo.com/tns-nipo/nieuws/van/nederlanders-besteden-48-miljoen-uur-per-week-aan-/>

SCP over: Hoe cultureel is de digitale generatie?, het internetgebruik voor culturele doeleinden onder schoolgaande tieners. (2011) geraadpleegd op: 29.11.2011.

<http://www.scp.nl/dsresource?objectid=27713&type=org>

Thinking aloud methode: geraadpleegd op: 14.02.2012.

http://www.ucl.ac.uk/ucllc/taught_courses/distinction/2009_theses/TheodorouE.pdf

IJsfontein over visie: geraadpleegd op: 29.11.2011.

<http://www.ijsfontein.nl/ijsfontein/visie>

CPB over: Musea; grootte, klasse, bezoekersaantallen en personeel per soort museum, geraadpleegd op: 20.05.2012.

<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7408MUS&LA=NL>

Toekomstverkenning voor de Nederlandse museumsector, agenda 2026. Geraadpleegd op: 20.05.2012.

<http://www.museumvereniging.nl/LinkClick.aspx?fileticket=QUvhnz6RXHE%3D&tabid=99>