

Het doel voorbij

Gamification binnen de “Food”-applicatie

Quint van den Heuvel (5695392)



UNIVERSITEIT UTRECHT

Communicatie- Informatiewetenschap

BAEWS Eindscriptie

Dr. Imar de Vries

15 Februari 2019

Inhoudsopgave

Abstract	3
Een gezonde levensstijl	3
Waarom onderzoek naar gamification in een voedingsapplicatie?	5
Govern it	6
Walkthrough Method	9
Analyse van “Food”	12
<i>Niveau 1: Applicatie opening</i>	13
<i>Niveau 1: Applicatie gebruik</i>	15
<i>Niveau 1: Applicatie afsluiting</i>	16
<i>Niveau 2: Vision</i>	17
<i>Niveau 2: Operating model</i>	18
<i>Niveau 2: Governance</i>	19
Conclusie	20
Discussie	22
Bijlage	23
<i>Bijlage 1: Voortgangsbalk</i>	23
<i>Bijlage 2: Voortgangsgrafiek</i>	23
<i>Bijlage 3: Challenges</i>	24
<i>Bijlage 4: Visie Virtuagym 1</i>	24
<i>Bijlage 5: Visie Virtuagym 2</i>	24
<i>Bijlage 6 Verklaring Kennisneming Regels m.b.t. Plagiaat</i>	25
Literatuurlijst	28

Abstract

In dit onderzoek is via een walkthrough method de vorm van gamification binnen de voedingsapplicatie “Food” beschreven. Met behulp van deze applicatie kan een gebruiker persoonlijke doelen omtrent voeding behalen. Deze persoonlijke doelen kunnen voortkomen uit het levensstijlbeeld dat in de huidige maatschappij wordt getoond op onder andere sociale media. Uit een analyse die op twee niveaus is uitgevoerd is gebleken dat er binnen de applicatie gebruik wordt gemaakt van twee verschillende vormen van gamification. Deze twee vormen zijn: doel-bevestigende en doel-veranderende gamification. De toepassing van beide vormen komt voort uit de dubbelzijdige doelstelling van de ontwikkelaar ‘Virtuagym’. Aan de ene kant hebben de ontwikkelaars als doel om een gebruiker te helpen bij het behalen van een persoonlijk doel. Aan de andere kant willen de ontwikkelaars zelf succesvol zijn op commercieel gebied.

Een gezonde levensstijl

In de huidige maatschappij wordt via mediakanalen steeds meer nadruk gelegd op een gezonde levensstijl. Fitgirls zijn niet meer weg te denken van Instagram en de food-filmpjes, waarin mensen bijvoorbeeld hun eten bereiden, zijn overal op Facebook te zien. De obsessie voor een gezonde levensstijl, en dan in het bijzonder voeding, werd decennia geleden al aan de kaak gesteld door Bratman (Dunn & Bratman, 2016, p. 12). Hij beschreef deze obsessie als *orthodoxia* en voorspelde dat dit in de toekomst een groot probleem kon worden. Al vanaf 1996 is er een stijgende lijn te zien in het aantal patiënten die aan *orthodoxia* lijden en de verwachting is dat deze lijn zich zal voortzetten. Gezond eten wordt via social media steeds meer gepromoot en de mogelijkheden om gezond te eten worden steeds toegankelijker. De eerder genoemde fitgirlpagina’s op Instagram promoten websites en applicaties waarop gezonde voeding te verkrijgen is. Deze vorm van reclame via sociale media is vernieuwend en reikt ver (Tuten, 2008. p.11). Dit lijkt een goede ontwikkeling, ware het niet dat hierdoor de mogelijkheid tot het ontwikkelen van een obsessie ook zou kunnen groeien. De komst van mobiele voedingsapplicaties, zoals bijvoorbeeld “Food”, voegen hier nog een extra

element aan toe omdat deze ervoor zorgen dat een persoon dag en nacht eenvoudig en snel toegang heeft tot alle informatie omtrent voeding.

Wanneer men start met het gebruiken van een voedingsapplicatie kan dit bijvoorbeeld voortkomen uit een maatschappelijke druk om gezond te leven of vanuit een intrinsieke motivatie om af te vallen. Dit laatste kan tevens weer samenhangen met de huidige sociale normen. De fitgirl- en voedingsaccounts op sociale media creëren een beeld van een levensstijl die voor veel mensen inspirerend is (Sabo, 2013). De motivaties van gebruikers om te starten met een voedingsapplicatie als “Food” worden door de applicatie bevraagd. Aan de hand van een reeks meerkeuzevragen formuleren gebruikers een doel dat kan worden bereikt met het applicatiegebruik. Deze vragen zijn echter niet enkel om een zo goed mogelijk voedingsschema te produceren. Met de verkregen antwoorden kunnen applicaties voorkeursprofielen opstellen en aan de hand hiervan gebruikers bespelen door middel van een extra toepassing aan de applicatie.

Mobiele voedingsapplicaties maken veelal gebruik van *gamification*. Dit is het toevoegen van een speelelement aan een niet-spel omgeving (Deterding et al, 2011). Met de verkregen informatie over de doelen van een gebruiker kan een applicatie gamification op een gerichte manier toepassen. Gamification kan in een voedingsapplicatie worden ingezet door een puntensysteem te koppelen aan ingenomen voeding. Dit puntensysteem zorgt voor een speldimensie waardoor het innemen van voeding uitdagender gemaakt wordt, een gebruiker wil het spel ‘winnen’. Eten is in principe niet direct een spel, het is een levensbehoefte. Het draagt wel een sterk sociaal component bij zich waardoor het mogelijk is deze behoefte speelser te maken. Sommige voedingsapplicaties passen deze verandering toe door middel van gamification. Dit kan een gevaarlijk aspect van een voedingsapplicatie zijn. Wanneer levensbehoefte ‘eten’ gedeeltelijk in een spel verandert zou de perceptie ten opzichte van eten ook spelgericht kunnen worden. Dit is een ontwikkeling die niet wenselijke uitwerkingen zou kunnen hebben zoals het eten met als doel een spel te winnen en niet om werkelijk gezond te eten. Dit is terug te zien bij de applicatie zombierun waarbij spelers uiteindelijk enkel nog gingen hardlopen om zombies te verslaan en niet meer om fit te worden. Dit resulteerde zelfs in vals spelen doordat gebruikers de applicatie op de fiets gingen spelen om het spel sneller te voltooien (Kumar, 2013).

Gamification is op twee manieren inzetbaar binnen een applicatie. Beide manieren spelen in op doelen van een gebruiker. Het verschil tussen beide is te vinden

in de manier waarop een ontwikkelaar van een applicatie deze doelen gebruikt; 1) doel-bevestigend, waarbij de applicatie tracht te helpen de doelen van een gebruiker te behalen en 2) doel-veranderend, waarbij gamification doelen van een gebruiker probeert te veranderen in een doel dat gunstig is voor ontwikkelaars van een applicatie. De keuze van een ontwikkelaar om gamification in te zetten op doel-bevestigende of doel-veranderende wijze kan voortkomen uit de doelen die een ontwikkelaar zelf wil bereiken met een applicatie. De doelen van de ontwikkelaar kunnen hierdoor een belangrijke rol spelen in de constructie van een applicatie en de implementatie van gamification hierin (Light, Burgess & Duguay, 2016, p. 889). De vraag die centraal zal staan in dit onderzoek komt voort uit dit aspect: "Hoe dragen de waar te nemen doelen van de ontwikkelaar van de mobiele voedingsapplicatie "Food" van Virtuagym bij aan de manier waarop gamification binnen de applicatie wordt geïmplementeerd?" Om dit te onderzoeken zal aan de hand van een *walkthrough-method* de applicatie "Food" worden geanalyseerd. Op deze manier is het mogelijk te beschrijven wat gamification binnen de applicatie bewerkstelligt en welke vorm van gamification in de "Food"-applicatie is toegepast. Daarnaast kan er worden onderzocht wat de mogelijke doelen van de ontwikkelaar zijn en welke rol die spelen binnen de applicatie. Deze mogelijke doelen kunnen worden gevonden door de *vision*, het *operating model* en de *governance* van de "Food"-applicatie te analyseren.

Waarom onderzoek naar gamification in een voedingsapplicatie?

Een applicatie kan een gebruiker helpen bij het behalen van doelen. Hiervoor past een ontwikkelaar van een applicatie gamification toe die werkt als geheugensteun voor een gebruiker. Een voorbeeld hiervan is het sturen van pushberichten naar een gebruiker zodat deze niet vergeten de applicatie te gebruiken (Hamari & Koivisto, 2015). Deze vorm van gamification heeft niet de kracht om een doel van een gebruiker te veranderen omdat spelelementen volledig worden gewijd aan de exacte doelen van een gebruiker (Hamari & Koivisto, 2015, p. 424). Er is daarentegen een manier van gamification die wel tracht een doel van een gebruiker te veranderen zodat een ontwikkelaar hiervan kan profiteren (Hamari & Koivisto, 2015, p. 426). Hierin spelen macht en kennis een grote rol. Een ontwikkelaar heeft de macht om een gebruiker te sturen in een applicatie

en kan hier voordeel uit halen. Gamification kan zodoende worden gebruikt als toepassing die een machtsrelatie ontwikkelt tussen een ontwikkelaar en een gebruikers.

Een applicatie die een gebruiker benadert door middel van geheugensteuntjes is *Lose Weight With Dieting* (Maturro & Setiffi, 2016. p. 487). In een onderzoek naar deze applicatie wordt dit geheugensteuntje als vorm van gamification binnen de applicatie opgevat. Andere toepassingen binnen de applicatie die gamification zouden kunnen bevatten, zoals een avatar die dunner wordt naarmate een gebruiker afvalt, worden niet als gamification omschreven (Maturro & Setiffi, 2016.p. 487). Hierdoor zou dit onderzoek tekort kunnen komen. Doordat er enkel wordt gekeken naar doel-bevestigende gamification wordt er geen compleet beeld van de applicatie gecreëerd. Met de analyse van de applicatie "Food" zal worden getracht wel zo'n compleet beeld te krijgen.

De applicatie "Food" biedt een gebruiker hulp aan maar is onderdeel van een commercieel bedrijf genaamd Virtuagym (Virtuagym, 2019). Hierdoor is het aannemelijk dat de ontwikkelaars van de applicatie zowel hulp bieden als wel eigen doelen willen bereiken met deze hulp. De wijze waarop gamification wordt ingezet kan derhalve zowel doel-bevestigend als doel-veranderend zijn. Om dit aan te kunnen tonen zijn enkele kernbegrippen nodig. Deze kernbegrippen vinden hun oorsprong in macht-kennis relaties.

Govern it

De werking van gamification wordt bepaald door een aantal eigenschappen. Deze eigenschappen hebben een verband met *governance* en *surveillance*. Deze twee begrippen komen voort uit macht-kennis relaties die bestaan binnen een maatschappij. Binnen die relaties is het mogelijk dat de ene partij macht uitoefent op de andere partij. Wanneer dit het geval is kan de macht-uitvoerende partij de andere partij sturen. De ontwikkelaars van de "Food"-applicatie kunnen bijvoorbeeld macht uitoefenen op gebruikers door hen op een bepaalde manier door de applicatie te leiden. De begrippen governance en surveillance spelen hierin een grote rol. Deze begrippen van Michel Foucault leggen uit hoe macht-kennis relaties werken en hoe sturing en controle via deze relaties plaatsvindt. Machtsrelaties kunnen op allerlei manieren in een maatschappij voorkomen, van een overheid ten opzichte van een bevolking tot dat van

ouders op een kind. Het begrip governance kan een bijdrage leveren aan de totstandkoming van deze machtsrelaties.

Governance wordt door Foucault gedefinieerd als de manier waarop een machthebbende actor een onderdanige actor stuurt in het doen en laten en dit controleert (Foucault, 1998 p. 140). In de "Food"- applicatie is dit terug te zien in de wijze waarop de ontwikkelaar kan bepalen hoe een gebruiker de applicatie moet doorlopen. Governance wordt ook wel het 'gedrag van gedrag' genoemd (Whitson, 2015. p. 339). Ofwel alle inspanningen die het gedrag van de ander vormen of sturen en hoe dit gecontroleerd wordt. Het basisprincipe van governance is door de jaren heen weinig anders geworden. De manier waarop het in de samenleving is te zien is daarentegen continu in beweging. Door snelle technologische ontwikkelingen is het voor sturende machten steeds lastiger om hun taak goed uit te voeren. Een klein voorbeeld hiervan is de verandering in nieuwsvoorziening. Nieuwsbronnen informeren een bevolking en hierdoor ontstaat er een macht-kennis relatie; nieuwsbronnen weten meer dan een bevolking (Hall, 1973. p. 5). Nieuwsbronnen bepalen de manier waarop het nieuws wordt vertoond en welk nieuws dit is, dit heet *agenda setting* (p. 20). Hierdoor zag een bevolking vijftig jaar geleden enkel het nieuws wat door nieuwsbronnen werd verspreid. De komst van sociale media heeft dit volledig veranderd. Al het nieuws wat niet op televisie, radio of krant staat is nu elders te vinden. Mensen worden de hele dag voorzien van een lading aan nieuws, en regelmatig door onbetrouwbare bronnen die fake-news verspreiden (Allcott & Gentzkow, 2017. p. 212). Voor een originele nieuwsbron is dit een vorm van governance die ze kwijt raken.

Een belangrijk aspect van dit voorbeeld is controleverlies. De controle die een nieuwsbron eerst had wordt nu verspreid over allerlei bronnen. Dit aspect is te koppelen aan het begrip surveillance wat dieper ingaat op het controle-aspect van governance. Dit begrip betekent letterlijk het systematisch onderzoeken of monitoren van de handelingen van een persoon door een ander (Clarke, 1999. p. 2). Deze definitie biedt een mogelijkheid om surveillance te koppelen aan de werking van voedingsapplicaties omdat deze het etenspatroon van een gebruiker controleren. In sommige van deze applicaties wordt er systematisch gamification toegepast aan de hand van informatie over een gebruiker om deze controle mogelijk te maken. Een voorbeeld hiervan is een applicatie van het Rochester Institute of Technology. Hierin doorlopen studenten een zoektocht naar bepaalde voeding. Bij deze zoektocht worden vragen

gesteld per opdracht die uitgevoerd dient te worden om de zoektocht voort te zetten. De gegeven antwoorden worden verwerkt en op basis van de antwoorden ontwikkelt de applicatie een nieuwe opdracht. Het doel van de student, om de zoektocht te voltooien, wordt op deze manier beïnvloed door de applicatie (O'Donovan, Gain & Marais, 2013. p. 244). Een applicatie die dingen bijhoudt van een persoon of waarin een persoon zelf dingen bij kan houden een zekere mate van automatische governance met zich meedragen (Whitson, 2015 p. 339). De surveillance die Michel Foucault bespreekt wordt uitgevoerd door 'de ander'. Een persoon wordt in de gaten gehouden door een ander persoon en past hierop zijn gedrag aan. Deze inzichten komen voort uit het panopticisme waarin gevangenen weten dat zij bekeken kunnen worden door bewakers en hierop gewenst gedrag vertonen (Wood, 2007. p. 245). Het gedrag dat zal worden vertoond is gunstig voor de 'de ander' en hierdoor draagt dit bij aan macht.

Surveillance hoeft echter niet altijd uitgevoerd te worden door 'de ander'. Self-surveillance houdt in dat een persoon zichzelf in de gaten houdt en objectief beoordeelt. Dit klinkt als een utopie en iets wat nooit zou kunnen werken. De uitdrukking: 'de slager die zijn eigen vlees keurt' zou hier als de grootste valkuil kunnen worden gezien. Het gehele Nederlandse politieke systeem is zodanig gestructureerd dat deze valkuil vermeden wordt (Bovens, 2000. p.11). Het zou derhalve logisch zijn dat dit concept een onhaalbaar iets zou moeten zijn. De overheid is immers een macht die berust op governance en surveillance. Toch zou vanuit de uitleg van self-surveillance kunnen worden afgeleid dat het 'zelf keuren' geen probleem is. Het monitoren van onszelf komt voort uit de intrinsieke motivatie van een mens om doelen te bereiken, in het geval van de applicatie "Food" zou dit afvallen kunnen zijn. De intrinsieke motivatie ontstaat meestal vanuit een krachtige sociale en maatschappelijke druk. Deze kracht wordt uitgeoefend om een beeld te ontwikkelen die overeenkomt met personen binnen eenzelfde maatschappelijke en sociale rang (Vaz & Bruno, 2003). Een gebruiker van "Food" kan een fitgirl op Instagram zien als zo'n persoon en stemt hierop een levensstijl af. Hieruit kan worden opgemaakt dat een persoon zichzelf goed en objectief kan beoordelen omdat het zich meet aan de rest van de maatschappij en derhalve hier niet vanaf wilt wijken. Om dit te bereiken zal het zich moeten houden aan het gestelde doel en zou een externe bron als een voedingsapplicatie hier geen veranderde rol in moeten kunnen spelen.

De druk van buitenaf heeft een directe link met de intrinsieke motivatie die een persoon ontwikkelt. Self-surveillance kan worden gekoppeld aan het begrip *care of the self* aan. Dit houdt in dat self-surveillance niet altijd voortkomt uit maatschappelijke druk maar dat men in staat is om te beoordelen wanneer zij goed voor zichzelf zorgen. Wanneer dit niet zo is kunnen ze ingrijpen en veranderen in hun gedrag (Vaz & Bruno, 2003. p.272). Een individu is in staat om bepaalde doelen te stellen waaraan het moet voldoen, deze doelen zullen zonder invloed van buitenaf altijd getracht bereikt te worden (2003, p.274). Care of the self is hierdoor een begrip dat op twee manieren gekoppeld kan worden aan een voedingsapplicatie. Ten eerste dat de gebruikers letterlijk voor zichzelf zorgen omdat ze middels de applicatie gezond trachten te eten. Ten tweede over de kunde die een persoon bezit om zichzelf te beoordelen over wat ze goed of fout doen. Deze twee punten kunnen worden opgevat als de bron van doelen die mensen stellen.

De werking van gamification hangt samen met de doelen van zowel gebruikers als ontwikkelaars. Doelen kunnen worden beïnvloed door een toepassing van gamification binnen en applicatie (O'Donovan, Gain & Marais, 2013. p. 243). Gamification kan op twee manieren worden ingezet: doel-bevestigend en doel-veranderend. De keuze tussen deze twee of wellicht de mogelijkheid om ze allebei toe te passen hangt af van het doel van ontwikkelaars. Deze hebben de macht in de relatie met gebruikers. De keuze van ontwikkelaars wordt afgestemd op de doelen die gebruikers kunnen hebben. Deze doelen moeten passen in het doel van de ontwikkelaar (Hamari & Koivisto, 2015, p. 247). In de voedingsapplicatie "Food" spelen de doelen van gebruikers en de ontwikkelaar zodoende ook een grote rol. Om de applicatie te laten werken moeten beide tevreden worden gesteld. De vorm van gamification die is toegepast in de applicatie zal derhalve duidelijk kunnen worden door zowel de doelen van de ontwikkelaar als de gebruiker te bekijken.

Walkthrough Method

Een methode die kan helpen om een antwoord op de onderzoeksvraag "Hoe dragen de waar te nemen doelen van de ontwikkelaar van de mobiele voedingsapplicatie "Food" van Virtuagym bij aan de manier waarop gamification binnen de applicatie wordt geïmplementeerd?" kan formuleren, is de *walkthrough method* (Light, Burgess &

Duguay, 2016). Deze methode zorgt voor een overzicht van de mogelijkheden en specificaties die een applicatie biedt. Tevens kan er worden onderzocht welke rol de mogelijke doelen van de ontwikkelaar spelen binnen de applicatie. Dit komt tot stand door de applicatie te gebruiken en vervolgens beschrijvend te analyseren. De walkthrough method biedt de mogelijkheid om de relatie tussen gebruikers en ontwikkelaars bloot te leggen door beide kanten te belichten. Er wordt tijdens het analyseren zowel gelet op doelen van ontwikkelaars als de ervaringen van een gebruiker:

The method involves establishing an app's environment of expected use by identifying and describing its vision, operating model and modes of governance. It then deploys a walkthrough technique to systematically and forensically step through the various stages of app registration and entry, everyday use and discontinuation of use. (Light et al., 2016. p. 881)

Omdat de doelen van gebruikers en ontwikkelaars worden geanalyseerd zou het mogelijk kunnen zijn om deze te koppelen aan de vorm van gamification binnen de "Food"-applicatie. De vorm van gamification komt immers voort uit de doelen van beide actoren.

Bij het toepassen van de walkthrough method is het van belang de focus te leggen op drie punten: *vision*, *operating model* en *governance*. Deze drie punten kunnen worden gezien als de basis voor een ontwikkeling van een applicatie. Door het blootleggen van deze drie kan het duidelijk worden aan de hand van welke doelen van de ontwikkelaar de applicatie tot stand is gekomen. Vervolgens kan dit worden gekoppeld aan de relatie die hierdoor ontstaat met de gebruiker. Deze zal handelen op een manier die voortkomt uit de doelen van de ontwikkelaar (Light et al., 2016. p. 885). De vision van de applicatie heeft betrekking op het doel van de ontwikkelaar, de beoogde gebruiker en manieren waarop de applicatie gebruikt zou moeten worden volgens de ontwikkelaar. Het operating model toont de wijze waarop de applicatie geld genereert via de business strategie en inkomstenbronnen. De governance geeft inzicht op de pogingen die de applicatie doet om de gebruiker te sturen en controleren zodat de vision en het operating model zullen werken (Light et al. 2016. p. 890). Deze drie punten zijn vaak niet direct uit de applicatie op te maken. Hierom biedt de walkthrough method een mogelijkheid om informatie over een applicatie te verzamelen op andere platformen. In

het geval van de “Food”-applicatie zal dit de website van de applicatie zijn en de omschrijving van de applicatie in de Apple App Store. Op deze platformen kan informatie gevonden worden omtrent het business model van de applicatie en de visie die de ontwikkelaars hebben en daarmee hun doelen. Om de applicatie goed te analyseren is er naast de analyse van vision, operating model en governance ook een meer technische analyse nodig die focust op alle in-app mogelijkheden. Dit is noodzakelijk omdat dit de stappen zullen betreffen die een gebruiker onderneemt zoals een vragenlijst invullen over een persoonlijk doel of punten behalen middels *challenges* in een applicatie. Doordat deze stappen door een gebruiker zullen worden uitgevoerd met een persoonlijk doel als uitgangspunt is het mogelijk aan de hand hiervan de mogelijke gebruikersdoelen te achterhalen. Dit is nodig om de relatie te kunnen vinden tussen gebruiker en ontwikkelaar. Deze technische analyse heet de *technical walkthrough* (Light et al. 2016. p. 891).

Met behulp van de technical walkthrough zullen alle stappen die een gebruiker kan nemen binnen de “Food”-applicatie worden beschreven. Hierdoor ontstaat een overzicht van alle mogelijkheden en kunnen hierin patronen worden ontdekt die een koppeling kunnen hebben met de implementatie van gamification. De standaard volgorde is van een groot belang. Dit bestaat uit: de eerste keer gebruik, het dagelijkse gebruik en het afsluiten van de applicatie (Light et al. 2016. p. 892). Een applicatie kan worden gezien als een stappenplan van keuzes. Wanneer een gebruiker op de eerste pagina voor een bepaalde optie kiest zal deze optie in de daaropvolgende pagina’s doorwerken. Het is derhalve noodzakelijk dat alle schermen worden beschreven omdat ieder scherm een onderdeel van algehele gamification kan bevatten. Door een overzicht te creëren van de schermen zal het duidelijk worden hoe de losse schermen met elkaar in verband staan.

De applicatie zal worden bekeken op twee niveaus. Op deze manier zullen ze zowel de zichtbare technische aspecten als de meer onzichtbare intenties van de ontwikkelaars onderzocht worden. Deze twee niveaus zullen 1) de algehele lay-out van de pagina’s en 2) de vision, het operating model en de governance zijn. Om het eerste niveau te bekijken zal de app worden geopend en vervolgens op alle mogelijke manieren worden doorgewerkt totdat iedere pagina binnen de app behandeld is. Van al deze pagina’s zal er worden beschreven wat er te zien is op deze pagina’s en hoe dit in verband kan staan tot de theorie omtrent gamification. Omdat aspecten die bijdrage

leveren aan de werking van gamification zich kunnen verspreiden over de applicatie kunnen kleine details van belang zijn. Om deze reden is het noodzakelijk om alle details te beschrijven en deze op te nemen in de analyse. Tijdens de analyse op het eerste niveau zal op deze manier een beeld ontstaan waaruit opgemaakt kan worden hoe een gebruiker de “Food”-applicatie kan ervaren en hoe een gebruiker door de applicatie wordt geleid.

Na het beschrijven van alle pagina’s binnen de applicatie is het mogelijk om over te gaan op de doelen die de ontwikkelaar heeft gehad bij het ontwerpen van de applicatie. Dit is verscholen in de vision, het operating model en de governance van de applicatie. Dit is het tweede niveau waarop gefocust zal worden. In de applicatie zal worden gezocht naar een informatiepagina. Hierin kunnen links te vinden zijn naar bijvoorbeeld de website van de ontwikkelaar of de Apple App Store voor een applicatieomschrijving. Het is op deze manier mogelijk om informatie in te winnen die niet in de applicatie te verkrijgen is zoals bijvoorbeeld informatie over de vision. Er zal in niveau twee worden beschreven waarop de applicatie aanstuurt, met betrekking tot de doelen van de ontwikkelaar, en hoe de gebruiker hierop kan reageren.

Na de behandeling van de beide niveaus kan het duidelijk worden wat de doelen van de ontwikkelaar zijn en of deze doelen als motiverend zouden kunnen worden opgevat. De uitkomst hiervan kan vervolgens inzicht geven in de wijze waarop gamification in werking gaat: doel-bevestigend of doel-veranderend.

Analyse van “Food”

Het blootleggen van de gamification binnen de voedingsapplicatie “Food” begint met de technical walkthrough van de applicatie. De applicatie wordt geopend, gebruikt en gesloten. De schermen die in dit traject worden gepasseerd kunnen allen van belang zijn in de uiteindelijke werking van gamification binnen de applicatie. De verschillende schermen samen kunnen worden gezien als de zichtbare uitwerking van de doelen van de ontwikkelaars.

Niveau 1: Applicatie opening

De governance die de ontwikkelaar uitoefent op de gebruiker komt al bij de eerste opening van de applicatie naar voren. Wanneer de applicatie “Food” is gedownload komen er twee pop-ups in beeld. Hierin wordt gevraagd of de gebruiker toestemming geeft aan de applicatie om: meldingen te sturen en om toegang te krijgen tot de camera van de smartphone van de gebruiker. Door in de pop-up aan te geven dat de applicatie niet optimaal werkt als er geen toestemming wordt verleent stuurt de ontwikkelaar de gebruiker. Uit deze manier van communicatie tussen de ontwikkelaar en gebruiker blijkt dat de macht vanaf het begin bij de ontwikkelaar ligt. Dit kan duiden op de manier waarop gamification binnen de applicatie het doel van de ontwikkelaar kan dienen. Doordat de macht bij de ontwikkelaar ligt is het voor hen mogelijk om gamification toe te passen die doel-veranderend is. Meldingen kunnen worden gezien als triggermomenten voor een gebruiker om de applicatie zoveel mogelijk te gebruiken. Wellicht wel meer dan de gebruiker zelf nodig acht. Deze meldingen kunnen hierdoor een belangrijke bijdrage leveren aan de doelen van de ontwikkelaar (Hamari & Koivisto, 2015. p. 426). Een melding op zichzelf is geen directe vorm van gamification maar het triggerelement van een melding kan wel de kracht hebben om een gebruiker een applicatie vaker te doen laten openen (Pielot, Church & Oliveira, 2014. p. 5). Door een verhoging van het gebruik komt de gebruiker ook vaker in contact met de geïmplementeerde gamification. Dit kan vervolgens leiden tot een meer optimale werking van deze gamification (Hamari & Koivisto, 2015. p. 422).

Het tweede punt waaruit blijkt dat de macht binnen de relatie tussen de ontwikkelaar en gebruiker bij de ontwikkelaar ligt is het inlogmoment. Om de “Food”-applicatie te kunnen gebruiken moet er een account worden aangemaakt. De keuze die een gebruiker hierin krijgt toont wederom sturing door de ontwikkelaar. In een groot blauw vierkant staat “log in met Facebook”. Doordat dit groot in beeld wordt gebracht is dit het eerste wat de gebruiker ziet. Onder deze Facebook-button staat in kleine grijze letters “of log in met een emailadres”. Uit het verschil tussen beide opties wordt duidelijk dat de ontwikkelaar het liefste heeft dat een gebruiker inlogt via Facebook. De reden hiervoor hangt samen met de surveillance die de ontwikkelaar wil uitoefenen op de gebruiker. Surveillance werkt het beste als een onderdanige niet exact weet hoe het wordt gecontroleerd maar enkel dat er controle plaatsvindt (Clarke, 1999. p. 2) . Door de

Facebook optie krijgt de gebruiker te zien dat “Food” toegang krijgt tot een profielfoto, het openbare profiel en algemene informatie. De laatste twee punten worden zeer vaag omschreven en zorgen voor de mogelijkheid om surveillance te doen laten werken op basis van het panopticisme; de gebruiker weet dat het wordt bekeken maar niet precies op welke manier (Wood, 2007. p. 245). De andere optie: ‘of log in met een emailadres’ heeft deze kracht niet omdat de gebruiker hier precies zal weten welke informatie er wordt afgegeven. Het is derhalve in het belang van de ontwikkelaar dat de gebruiker niet snel voor deze optie zal kiezen. De controle die ontstaat door surveillance kan terug worden gekoppeld naar de wijze waarop de ontwikkelaar gamification kan implementeren. Door de macht in handen te nemen is het eenvoudig om doelveranderde gamification toe te passen. De grote blauwe knop levert hier een krachtige bijdrage. Een gebruiker klikt eerder op een aantrekkelijke kleurige blauwe knop dan op saaie grijze letters. Wanneer een gebruiker eenmaal via Facebook heeft ingelogd heeft deze onbewust een nog sterkere onderdanige positie ingenomen (Deterding, 2014).

Het eerste moment waarbij een gebruiker het idee krijgt dat de applicatie kan helpen om een doel te behalen is bij het stappenplan waarin vragen worden gesteld omtrent dit doel. De vier schermen die moeten worden doorlopen bevragen eerst hoe de huidige levensstijl is met betrekking tot slaap, type werk en mate van actieve vrijetijdsbesteding. Vervolgens vraagt de applicatie waarom de gebruiker de applicatie wilt gebruiken: afvallen, aankomen of op gewicht blijven. De applicatie vraagt hier naar het exacte doel van de gebruiker. Dit leidt tot een gevoel van bevestiging bij de gebruiker. Het doel wat de gebruiker voor ogen heeft kan worden behaald door middel van het gebruiken van de applicatie. De vragenlijst die het persoonlijke doel van een gebruiker bevraagd zou een indicatie kunnen zijn van de relatie tussen ontwikkelaar en gebruiker. De ontwikkelaar toont via de vragenlijst onderdanigheid aan de gebruiker (Hamari en Koivisto, 2015. p. 424) . Deze onderdanigheid wordt in het volgende scherm echter weer ingedamd. De gebruiker moet een keuze maken in het type plan: evenwicht, spierbehoud, atletisch, duurtraining of ‘wordt direct PRO voor alle opties’. De laatste optie is een vorm van governance van de ontwikkelaar ten opzichte van de gebruiker. De ontwikkelaar neemt opnieuw de machtspositie binnen de relatie in door duidelijk te maken dat er zonder het PRO account geen optimaal gebruik is. De ontwikkelaar laat de gebruiker weten dat er een optie is om het gebruikersdoel specifiek aan de applicatie duidelijk te maken met een PRO account. Dat de ontwikkelaar de PRO optie al aanbiedt

voordat de gebruiker daadwerkelijk is begonnen met het gebruiken van de applicatie toont dat het eigenbelang van de ontwikkelaar groot is. De ontwikkelaar toont wederom dat het eigen doel belangrijker is dan het doel van de gebruiker.

Niveau 1: Applicatie gebruik

Tijdens het dagelijkse gebruik wordt er door de ontwikkelaar gamification geïmplementeerd. Dit uit zich op drie verschillende manieren. De eerste twee gamification-implementaties zijn vormen van *progress*. Hierbij toont een applicatie de voortgang van een gebruiker omtrent een specifiek onderwerp (Huotari & Hamari, 2012. p. 12). Progress als gamification kan tot uiting komen in de vorm van een datavisualisatie. Een datavisualisatie is echter niet altijd een vorm van gamification. Wanneer een gebruiker zelf invloed heeft op een datavisualisatie en deze kan veranderen door iets uit te voeren, kan een datavisualisatie wel worden opgevat als gamification. Dit komt doordat zo'n datavisualisatie inspeelt op een voortgang-gerelateerde psychologische *bias*: mensen willen voortgang maken in hun leven. Een persoon kan het veranderen van een datavisualisatie, en het hierdoor verder komen, derhalve zien als iets speels (Huotari & Hamari, 2012. p. 12).

De eerste progress-vorm is een balk die aangeeft hoeveel calorieën een gebruiker nog kan innemen op een dag. Deze balk is een speelse toevoeging in de applicatie omdat een gebruiker zelf invloed heeft op deze balk (Bijlage 1). Op basis van de voortgang-gerelateerde bias zou kunnen worden gesteld dat een gebruiker geneigd is een incomplete balk volledig te maken. De gebruiker kan het completeren van de balk als uitdaging zien die het wil halen. Wanneer dit lukt werkt dit bevestigend voor de gebruiker (Hamari & Koivisto, 2015. p. 428).

De tweede vorm van gamification betreft de voortgang van het doel van een gebruiker. Deze wordt tevens middels een datavisualisatie weergegeven door de applicatie (Bijlage 2). In een grafiek kan een gebruiker gewicht bijhouden. Deze gamification berust op een hoge mate van intrinsieke motivatie omdat de applicatie niet aanstuurt op het bijhouden van het gewicht. De keuze om dit te doen ligt volledig bij een gebruiker. Het is echter wel aannemelijk dat een gebruiker de voortgang invult, omdat het anders haast onmogelijk is om bij te houden of het gebruikersdoel behaald zal worden. Self-surveillance speelt hier derhalve een rol. De gebruiker moet zelf discipline

opbrengen om zich elke dag te wegen en dit in te vullen in de applicatie (Vaz & Bruno, 2003). Op het moment dat deze discipline aanwezig is zal er veel gebruik van de applicatie ontstaan. Dit zal voor zowel de gebruiker als voor de ontwikkelaar positief zijn.

De laatste vorm van gamification binnen de applicatie is de meest speelse van de drie vormen omdat het inspeelt op winnen. De applicatie heeft een 'challenge' pagina waarin de gebruiker opdrachten kan vinden. Dit betreffen opdrachten als: 'voer tien dagen uw eten in' of 'wees 100 minuten actief binnen de applicatie' (Bijlage 3). Wanneer deze opdrachten uitgevoerd worden verdient de gebruiker een medaille. Het uitvoeren van deze opdrachten draagt bij aan de aantrekkelijkheid van de applicatie voor een gebruiker. Het behalen van de opdrachten heeft echter weinig betrekking op het behalen van een persoonlijk doel. Aan de ene kant zorgen de opdrachten ervoor dat een gebruiker de voeding bijhoudt en kan dit als doel-bevestigend worden opgevat. Aan de andere kant staat een opdracht als 'wees 100 minuten actief binnen de applicatie' zo ver weg van een persoonlijk doel dat het duidelijk is dat zo'n opdracht niet ontwikkelt is om het behalen van het persoonlijke doel te versnellen. Het is vooral een toepassing die bijdrage levert aan overbodig gebruik, wat positief is voor de ontwikkelaar. Dit wordt bevestigd doordat er met een normaal account slechts tien opdrachten kunnen worden uitgevoerd. Voor de andere veertig opdrachten moet de gebruiker een PRO account hebben. Het is duidelijk dat de ontwikkelaar met behulp van de eerste tien opdrachten tracht een gebruiker te amuseren op speelse wijze. Hierdoor zal een gebruiker eerder geneigd zijn een PRO account te kopen omdat het speelse element overheersend kan zijn (Hamari & Koivisto, 2015. p. 424).

Niveau 1: Applicatie afsluiting

Het afsluiten van de applicatie is een stap die in het geval van de "Food" applicatie weinig waarde heeft. De analyse is uitgevoerd op een iPhone en hierdoor is een druk op de homebutton voldoende om de app te verlaten zonder dat er gegevens verloren gaan. Dit maakt de applicatie makkelijk in gebruik aangezien het niet noodzakelijk is om gegevens op te moeten slaan voordat de applicatie wordt verlaten.

Niveau 2: Vision

De “Food”-applicatie heeft naast technische aspecten ook aspecten die niet te zien zijn in de applicatie maar welke wel een belangrijke rol hebben gespeeld bij de ontwikkeling van de applicatie. Deze aspecten zijn te vinden door informatie over de applicatie op te zoeken op andere platformen. De vision van een applicatie is een voorbeeld van een aspect welke niet in de applicatie te vinden is. Het betreft de doelen die ontwikkelaars voor ogen hebben wanneer zij een applicatie ontwikkelen zoals: wat is de doelgroep, waarom moet een gebruiker de applicatie gebruiken en hoe moet een gebruiker de applicatie gebruiken (Light et al., 2016. p 890). De vision van “Food” is voor deze analyse op twee andere platformen onderzocht. Als eerste op de Apple App Store en vervolgens op de website van de ontwikkelaar.

Wanneer men de applicatie download staat er in de Apple App Store een beschrijving van de applicatie. “Eet gezond en voel je geweldig” is de slogan die als eerste wordt genoemd (Virtuagym, 2019). Vervolgens wordt deze ondersteunt door een uitleg. In deze uitleg wordt verteld dat de applicatie een mogelijkheid biedt voor personen vanaf 4 jaar een doel te behalen gerelateerd aan hun voedingspatroon. Uit de slogan en bijbehorende uitleg wordt duidelijk dat de ontwikkelaars aan een hele brede doelgroep duidelijk willen maken dat zij kunnen helpen bij het krijgen van een geweldig gevoel. Een gebruiker zal zich pas geweldig voelen wanneer het persoonlijke doel wordt bereikt. De slogan lijkt hiermee duidelijk te maken dat de applicatie helpt bij dit doel te bereiken. De slogan kan echter ook op een andere manier worden geïnterpreteerd.

Gamification wordt toegepast om een niet-speelse taak leuker te maken dan dat deze is (Deterding et al., 2011). Gamification toepassen op het innemen van voeding kan worden gezien als ‘*chocolate covered broccoli*’ (Glaseman, Kanstrup & Ryberg, 2010). Het innemen van voeding en dit bijhouden (de broccoli) wordt bedekt met gamification (de chocolade). De geïmplementeerde gamification kan derhalve ook de reden zijn voor het geweldige gevoel, bijvoorbeeld op het moment dat de gebruiker het spelelement in de applicatie ‘wint’. De slogan van “Food” zou met deze uitleg symbool kunnen staan voor de vision van de applicatie. Deze zou als dubbelzijdig kunnen worden opgevat. Aan de ene kant wil de ontwikkelaar een gebruiker helpen met het behalen van doelen. Aan de andere kant moet dit samengaan met veelvoudig gebruik van de applicatie om dit doel te kunnen bereiken.

Deze opvatting wordt bevestigd door de informatie die op de website van de applicatie te vinden is. Hierop staat enerzijds dat de applicatie als doel heeft een gebruiker te helpen bij het behalen van een persoonlijk doel. Daarnaast geeft het bedrijf als visie aan: 'de wereld een gezondere plek maken' (Bijlage 4). De andere kant van de visie van "Food" wordt duidelijk uit de tijdlijn die op de website te vinden is (Bijlage 5). Hierin staat bij het jaar 2014:

5 miljoen app-downloads & 1000 professionele klanten. Hadden we al verteld dat we aan het groeien waren? En dat dit niet langzaamaan ging? Onze omzet groeide tot meer dan 1 miljoen euro – maar dat was altijd al het plan, natuurlijk. (Virtuagym, 2019)

In deze uitspraak wordt het commerciële oogpunt van het bedrijf getoond. Om succesvol te kunnen zijn heeft het bedrijf veel gebruikers nodig die de applicatie optimaal willen gebruiken en hiervoor derhalve betalen. De gamification binnen de applicatie "Food" zou op basis van de twee genoemde doelen: 'helpen en succesvol zijn' kunnen worden geïmplementeerd. Dit dubbelzijdige doel zou "Food" de mogelijkheid geven zowel doel-bevestigende als doel-veranderende gamification toe te passen.

Niveau 2: Operating model

De visie van de applicatie hangt nauw samen met het operating model. Dit operating model komt deels voort uit de visie omdat het wordt afgestemd op het doel van ontwikkelaars. Binnen dit model valt de business strategie en de inkomstenbronnen van de applicatie (Light et al., 2016. p. 890). Inkomstenbronnen van een applicatie kunnen in twee vormen voorkomen. Ten eerste via in-game aankopen voor optimaal gebruik van een applicatie. Hiermee wordt er direct geld verdiend aan een gebruiker. Ten tweede via de verkoop van persoonlijke data aan derden. Dit kost een gebruiker geen geld maar hierbij 'betaalt' een gebruiker met persoonlijke gegevens (Light et al., 2016. p. 890). De "Food"-applicatie maakt gebruik van beide vormen. De PRO optie wordt gebruikt om direct geld te generen via een gebruiker en de inlogmethode via Facebook zorgt voor inkomsten afkomstig van een derde partij.

De PRO optie van "Food" zal enkel tot inkomsten leiden wanneer deze optie aantrekkelijk is om aan te schaffen. Uit de technische walkthrough is gebleken dat dit zo

zou kunnen zijn, doordat sommige gamification-elementen binnen de applicatie niet volledig kunnen worden gespeeld zonder PRO account. Dit kan aansturen op een aankoop. Op de website van Virtuagym wordt de gedachte achter de PRO optie nader verklaard. De ontwikkelaars stellen dat ervan uit wordt gegaan dat een op de vijf “Food” gebruikers een PRO account koopt. Wanneer dit wordt bereikt wordt er 20% extra omzet gedraaid (Virtuagym, 2019). De PRO optie van de “Food” zou hiermee als fundamenteel kunnen worden gezien voor de ontwikkelaars. Dat er doel-veranderende gamification wordt toegepast om deze extra omzet te bereiken zou derhalve niet vreemd zijn.

De tweede inkomstenbron van “Food” is de verkoop van persoonlijke data aan derden. Hierover zijn de ontwikkelaars transparant in de pagina ‘Terms and Services’ (Virtuagym, 2019). Persoonlijke informatie die “Food” tijdens het monitoren van een gebruiker tot de beschikking neemt kan het verkopen aan derde partijen als deze zich aansluiten bij Virtuagym. Hierover zegt het bedrijf het volgende: “Derde partijen kunnen aansluiten op Virtuagym ... en daarmee toegang krijgen tot openbare gegevens ... waaronder mogelijk persoonlijke gegevens van gebruikers” (Virtuagym, 2019). Een voorbeeld van zo’n derde partij is Facebook. Wanneer een gebruiker de inlogoptie via Facebook heeft gekozen is “Food” gerechtigd om persoonlijke gegevens aan dit platform te verkopen (Virtuagym, 2019). Het is voor “Food” derhalve van belang om het aantrekkelijk te maken voor nieuwe gebruikers om deze optie te kiezen. Dit doet “Food” door de optie op een opvallende manier te tonen aan de gebruiker. Het opvallend aanbieden van een optie is niet direct een vorm van gamification maar zorgt wel voor sturing bij een gebruiker. De governance die de applicatie wilt uitoefenen op de gebruiker komt hier naar voren en dient hier het succes-doel van de ontwikkelaars.

Niveau 2: Governance

Om de vision uit te voeren en het operating model te laten werken kan een applicatie governance toepassen. Door middel van sturing en controle wordt het mogelijk om doelen van ontwikkelaars te verwezenlijken. De mate waarin een gebruiker wordt gestuurd kan echter sterk verschillen tussen applicaties. Dit kan uiteenlopen van enkel het sturen van gebruikers-activiteit tot het opdringen van bijvoorbeeld sociale normen en waarden. Governance binnen een applicatie stuurt aan op wenselijk gedrag wat overeenkomt met de doelstellingen van ontwikkelaars (Light et al., 2016. p. 890). Bij de

applicatie “Food” dient governance ervoor te zorgen dat een gebruiker zich geholpen voelt en dat de ontwikkelaars tevens succesvol zijn.

Governance die tracht een gebruiker te helpen bij het bereiken van doelen moet een dienende rol hebben en kan niet te dwingend overkomen op een gebruiker. In het geval van de “Food” applicatie zou dit terug kunnen worden gezien in de manier waarop de applicatie wordt aangeboden in de Apple App Store. Door meerdere malen het belang van een gebruiker voorop te stellen zou een gebruiker het gevoel kunnen krijgen dat de applicatie volledig gewijd is aan hen. De woordkeuze van de ontwikkelaars speelt hierin een grote rol. Woorden als: ‘zelf’, ‘eigen’, en ‘vrij’ zijn indicatoren voor autonoom gebruik en kunnen een gebruiker het gevoel geven volledig de controle te hebben. Op deze manier zou sturing al kunnen beginnen voordat een gebruiker is begonnen met het gebruik van de applicatie.

Doordat via governance een gebruiker een autonoom gevoel kan ontwikkelen is het voor de ontwikkelaars mogelijk om vervolgens governance toe te passen die meer het eigen doel dient. Deze governance wordt onderbouwd in de Terms en Services op de website van “Food” (Virtuagym, 2019). Hierin wordt uitgelegd dat de applicatie na de aanmelding van een gebruiker informatie over deze gebruiker mag gebruiken voor eigen doeleinden en voor doorverkoop. Op deze manier kan worden gesteld dat een gebruiker eerst wordt gestuurd om de “Food”-applicatie te downloaden door hen een autonoom gevoel te geven. Vervolgens kan de applicatie van deze sturing gebruik maken om er zelf ook beter van te worden.

Conclusie

Gamification kan worden geïmplementeerd om een persoonlijk doel van een gebruiker te bevestigen of om dit doel te doen veranderen (Hamari & Koivisto, 2015. p. 420). In eerder onderzoek naar gamification binnen de voedingsapplicatie *Lose Weight With Dieting* stond deze aanname centraal (Maturro & Setiffi, 2016). Door het centraal stellen van deze aanname werd de focus enkel gelegd op doel-bevestigde gamification en werd de mogelijkheid op aanwezigheid van beide vormen niet erkend. Er waren echter aanwijzingen te vinden dat gamification binnen deze applicatie tevens voor doelverandering kan zorgen. Met het onderzoek naar de “Food”-applicatie is aangetoond dat het toepassen van beide vormen van gamification een mogelijkheid is, hierdoor zou dit

binnen andere voedingsapplicaties als *Lose Weight With Dieting* ook een optie kunnen zijn. Door doelen van ontwikkelaars kan de samenhang tussen doel-bevestigende en doel-veranderende gamification groot zijn. Het is hierdoor mogelijk om geen keuze te hoeven maken tussen de gamification-vormen (Hamari & Koivisto, 2015. p. 420). Ze kunnen naast elkaar bestaan binnen een applicatie.

De gamification in de “Food”-applicatie berust op een hoge mate van controle. Deze controle uit zich in de macht-kennis relatie die er door de ontwikkelaar wordt gecreëerd binnen de applicatie. Doordat de ontwikkelaar vanaf het begin continu de machthebbende positie inneemt merkt de gebruiker tijdens het dagelijkse gebruik niet meer dat het gestuurd en gecontroleerd wordt. De gebruiker wordt in de veronderstelling gebracht dat het alle vrijheid binnen de applicatie heeft en tot op zekere hoogte is dit ook de waarheid. Doordat de gebruiker van de vrijheid geniet merkt het niet dat het onder druk wordt gezet door toepassingen van de ontwikkelaar gebaseerd op governance (Clarke, 1999. p 2). De PRO optie is hiervan een voorbeeld. Tijdens het dagelijkse gebruik wordt de gebruiker er telkens aan herinnert dat het zonder een PRO account niet optimaal gebruik maakt van de applicatie. Zo kunnen er slechts tien medailles worden gehaald in plaats van vijftig en kan het persoonlijke doel niet specifiek worden omschreven. Hier ontstaat de samenwerking tussen doel-bevestiging en doel-verandering. De gebruiker wordt met een normaal account geholpen met het behalen van het persoonlijke doel, dit is de doel-bevestiging. Toch is een gebruiker zich bewust van het feit dat dit persoonlijke doel beter kan worden behaald met een PRO account doordat dit continu wordt vermeld in de applicatie. Met doel-veranderende gamification trachten de ontwikkelaars een gebruiker het laatste zetje te kunnen geven om het PRO account aan te schaffen. Doordat de doel-veranderende gamification de applicatie leuk maakt kan een gebruiker eerder geneigd zijn geld te betalen voor de extra functies (Deterding et al., 2011).

De onderzoeksvraag van dit onderzoek luidde: “Hoe dragen de waar te nemen doelen van de ontwikkelaar van de mobiele voedingsapplicatie “Food” van Virtuagym bij aan de manier waarop gamification binnen de applicatie wordt geïmplementeerd?” Het blijkt dat de gamification binnen de applicatie sterk gekoppeld is aan de waar te nemen doelen van de ontwikkelaar. Deze waar te nemen doelen zijn gevonden in de vision, het operating model en de governance van de applicatie. De koppeling tussen de doelen van de ontwikkelaar en de gamification resulteert in zowel doel-bevestigende als doel-

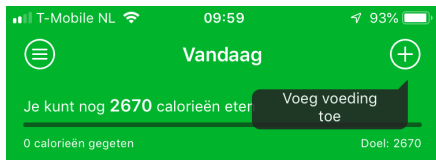
veranderende gamification. Deze keuze van de ontwikkelaars berust op het feit dat de ontwikkelaars aan de ene kant het doel hebben om een gebruiker te helpen met het bereiken van een persoonlijk doel. Aan de andere kant wilt het zelf succesvol en winstgevend zijn. Om deze twee doelen te bereiken moet de ontwikkelaar zowel gamification toepassen die kan leiden tot het bevestigen van het doel van een gebruiker, als wel gamification die het doel van een gebruiker zou kunnen veranderen.

Discussie

Het onderzoek naar de gamification binnen de voedingsapplicatie “Food” is uitgevoerd aan de hand van de walkthrough method. Ondanks dat deze methode voor een individu een helder overzicht kan creëren van een applicatie zijn de verkregen antwoorden niet te generaliseren. Het valt niet te stellen dat opvattingen van andere gebruikers hetzelfde zullen zijn als die van mij. Om een uitspraak te doen die te generaliseren is zullen derhalve meerdere mensen dit onderzoek moeten uitvoeren op exact dezelfde manier. Dit is dan ook het voorstel voor vervolgonderzoek. Door meerdere mensen de twee vormen van gamification in de voedingsapplicatie “Food” te doen laten ervaren kan het duidelijk worden of de doelen van de ontwikkelaars over het algemeen behaald worden.

Bijlage

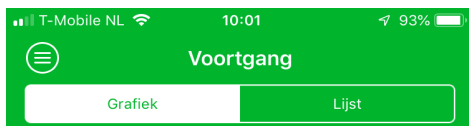
Bijlage 1: Voortgangsbalk



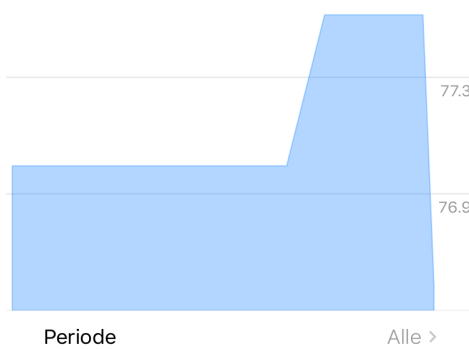
Tip van de dag
Wat zijn koolhydraten?



Bijlage 2: Voortgangsgrafiek



Gewicht ▾



76.6 kg

-0.4 sinds je eerste meting



Bijlage 3: Challenges



Bijlage 4: Visie Virtuagym 1

The slide features a large orange background. On the left, there is a faint map of Europe. A vertical line with a blue square containing the year '2014' is positioned on the left side. A grey text box is overlaid on the map, containing the following text:

5 miljoen app-downloads & 1000 professionele klanten

Hadden we al verteld dat we aan het groeien waren? En dat dit niet langzaam ging? Onze omzet groeide tot meer dan 1 miljoen euro – maar dat was altijd al het plan, natuurlijk.

The word 'Visie' is written in large white letters across the top of the slide. Below it, the text 'De wereld een gezondere plek maken' is visible. The text 'Bijlage 5: Visie Virtuagym 2' is also present on the left side of the slide.



VERKLARING KENNISNEMING REGELS M.B.T. PLAGIAAT

Fraude en plagiaat

Wetenschappelijke integriteit vormt de basis van het academisch bedrijf. De Universiteit Utrecht vat iedere vorm van wetenschappelijke misleiding daarom op als een zeer ernstig vergrijp. De Universiteit Utrecht verwacht dat elke student de normen en waarden inzake wetenschappelijke integriteit kent en in acht neemt.

De belangrijkste vormen van misleiding die deze integriteit aantasten zijn fraude en plagiaat. Plagiaat is het overnemen van andermans werk zonder behoorlijke verwijzing en is een vorm van fraude. Hieronder volgt nadere uitleg wat er onder fraude en plagiaat wordt verstaan en een aantal concrete voorbeelden daarvan. Let wel: dit is geen uitputtende lijst!

Bij constatering van fraude of plagiaat kan de examencommissie van de opleiding sancties opleggen. De sterkste sanctie die de examencommissie kan opleggen is het indienen van een verzoek aan het College van Bestuur om een student van de opleiding te laten verwijderen.

Plagiaat

Plagiaat is het overnemen van stukken, gedachten, redeneringen van anderen en deze laten doorgaan voor eigen werk. Je moet altijd nauwkeurig aangeven aan wie ideeën en inzichten zijn ontleend, en voortdurend bedacht zijn op het verschil tussen citeren, parafraseren en plagiëren. Niet alleen bij het gebruik van gedrukte bronnen, maar zeker ook bij het gebruik van informatie die van het internet wordt gehaald, dien je zorgvuldig te werk te gaan bij het vermelden van de informatiebronnen.

De volgende zaken worden in elk geval als plagiaat aangemerkt:

het knippen en plakken van tekst van digitale bronnen zoals encyclopedieën of digitale tijdschriften zonder aanhalingstekens en verwijzing;

het knippen en plakken van teksten van het internet zonder aanhalingstekens en verwijzing;

het overnemen van gedrukt materiaal zoals boeken, tijdschriften of encyclopedieën zonder aanhalingstekens en verwijzing;

het opnemen van een vertaling van bovengenoemde teksten zonder aanhalingstekens en verwijzing;

het parafraseren van bovengenoemde teksten zonder (deugdelijke) verwijzing: parafrasen moeten als zodanig gemarkeerd zijn (door de tekst uitdrukkelijk te verbinden met de oorspronkelijke auteur in tekst of noot), zodat niet de indruk wordt gewekt dat het gaat om eigen gedachtengoed van de student;

het overnemen van beeld-, geluids- of testmateriaal van anderen zonder verwijzing en zodoende laten doorgaan voor eigen werk;

het zonder bronvermelding opnieuw inleveren van eerder door de student gemaakt eigen werk en dit laten doorgaan voor in het kader van de cursus vervaardigd oorspronkelijk werk, tenzij dit in de cursus of door de docent uitdrukkelijk is toegestaan;

het overnemen van werk van andere studenten en dit laten doorgaan voor eigen werk. Indien dit gebeurt met toestemming van de andere student is de laatste medeplichtig aan plagiaat;

ook wanneer in een gezamenlijk werkstuk door een van de auteurs plagiaat wordt gepleegd, zijn de andere auteurs medeplichtig aan plagiaat, indien zij hadden kunnen of moeten weten dat de ander plagiaat pleegde;

het indienen van werkstukken die verworven zijn van een commerciële instelling (zoals een internetsite met uittreksels of papers) of die al dan niet tegen betaling door iemand anders zijn geschreven. De plagiaatregels gelden ook voor concepten van papers of (hoofdstukken van) scripties die voor feedback aan een docent worden toegezonden, voorzover de mogelijkheid voor het insturen van concepten en het krijgen van feedback in de cursushandleiding of scriptieregeling is vermeld.



Universiteit Utrecht

In de Onderwijs- en Examenregeling (artikel 5.15) is vastgelegd wat de formele gang van zaken is als er een vermoeden van fraude/plagiaat is, en welke sancties er opgelegd kunnen worden.

Onwetendheid is geen excuus. Je bent verantwoordelijk voor je eigen gedrag. De Universiteit Utrecht gaat ervan uit dat je weet wat fraude en plagiaat zijn. Van haar kant zorgt de Universiteit Utrecht ervoor dat je zo vroeg mogelijk in je opleiding de principes van wetenschapsbeoefening bijgebracht krijgt en op de hoogte wordt gebracht van wat de instelling als fraude en plagiaat beschouwt, zodat je weet aan welke normen je je moeten houden.

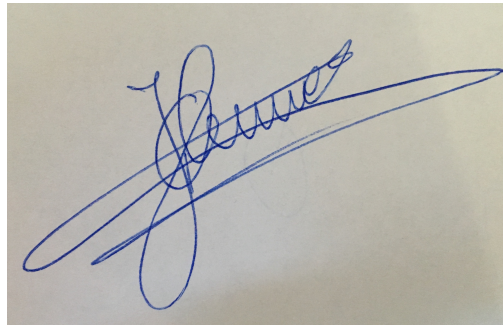
Hierbij verklaar ik bovenstaande tekst gelezen en begrepen te hebben.

Naam: Quint van den Heuvel

Studentnummer: 5695392

Datum en handtekening:

15 februari 2019

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored surface. The signature is stylized and appears to read 'Quint van den Heuvel'.

Dit formulier lever je bij je begeleider in als je start met je bacheloreindwerkstuk of je master scriptie.

Het niet indienen of ondertekenen van het formulier betekent overigens niet dat er geen sancties kunnen worden genomen als blijkt dat er sprake is van plagiaat in het werkstuk.

Literatuurlijst

- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2). 211-236.
- Bogost, I. (2011). Persuasive Games: Exploitationware . Geraadpleegd op 25 oktober 2018 van, http://www.gamasutra.com/view/feature/6366/persuasive_games_exploitationware.php
- Bovens, M. A. P. (2000). De vierde macht revisited. Over ambtelijke macht en publieke verantwoording. Oratie Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Clarke, R. (1999). "Introduction to Dataveillance and Information Privacy, and Definitions of Terms". 2-4. Geraadpleegd op 10 maart 2018 van, <http://www.rogerclarke.com/DV/Intro.html> .
- Dun, T., & Bratman, S. (2016). On orthorexia nervosa: a review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eating Behaviors*, 21. 11-17.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In A. Lugmayr (Red.), *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). New York, ACM.
- Foucault, M. (1998). *The History of Sexuality vol 1: The Will to Knowledge*. London, Penguin Books.
- Glasmann, M., Kanstrup, A. M., & Ryberg, T. (2010). Making chocolate-covered broccoli: designing a mobile learning game about food for young people with diabetes. In O. Bertelsen, & P. Krogh (Reds.), *Proceedings of the 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems*. (pp. 262–271). New York, ACM.
- Hall, S. (1973). The 'structured communication' of events. p. 5-20. Stencilled occasional paper no. 5. Birmingham: Centre for Contemporary Cultural Studies.

- Hamari, J. & Koivisto, J. (2015). Why do people use gamification services?
International Journal of Information Management, 35 (4). 419-431.
- Han, B., & Windsor, J. (2013). An investigation of the smartphone user's in-game purchase intention. *International Journal of Mobile Communications*, 11(6). 617-635.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: a service marketing perspective. In A. Lugmayr (Red.), *Proceeding of the 16th international academic MindTrek conference*. (pp. 17-22). New York, ACM.
- Kumar, J. (2013). Gamification at work: Designing engaging business software.. In A. Marcus (Red.), *Design, User Experience, and Usability. Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience*. (pp. 528–537). Berlin, Springer.
- Light, B., Burgess, J. & Duguay, S. (2016). The walkthrough method: An approach to the study of apps. *New Media & Society*, 20(3). 881-900.
<https://doi.org/10.1177/1461444816675438>
- Maturo, A. & Setiffi, F. (2016) The gamification of risk: how health apps foster self-confidence and why this is not enough. In *Health, risk and society*, 17. 477- 494.
- O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013). A case study in the gamification of a university-level games development course. In J. McNeill, & K. Bradshaw (Reds.), *Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference* (pp. 242–251). New York, ACM.
- Pielot, M., Church, K., & De Oliveira, R. (2014). An in-situ study of mobile phone notifications. In A. Quigley, & S. Diamond (Reds.), *Proceedings of the 16th international conference on Human-computer interaction with mobile devices & services* (pp. 233–242). New York, ACM.
- Tuten, T. L. (2008). *Advertising 2.0: social media marketing in a web 2.0 world: social media marketing in a web 2.0 world*. Santa Barbara, ABC-CLIO.

Vaz, P. & Bruno, F. (2003). Types of Self-Surveillance: from abnormality to individuals 'at risk'. In *Surveillance and Society* 1(3). 272-291.

Virtuagym. (2019). Terms and Services. Geraadpleegd op 2 januari van, <https://virtuagym.com/virtuagym-terms>

Virtuagym. (2019). Apple App Store Description of "Food".

Whitson, J. (2015). Foucault's Fitbit: Governance and Gamification. In S. Walz, & S. Deterding (Eds.) *The Gameful World* (pp. 339-345). Cambridge, MIT Press.

Wood, D. M. (2007). Beyond the panopticon? Foucault and surveillance studies. In J. Crampton, & S. Elden (Eds.) *Space, knowledge and power: Foucault and geography* (pp. 245-263). Farnham, Ashgate Publishing.