Afbeelding met tekst, schoeisel, Papierprodcut, overdekt

Automatisch gegenereerde beschrijvingPaddle is een ritme game die als doel heeft leerlingen van de basisschool aan te leren wat voor waardes verschillende muzieknoten hebben, wat ritmes zijn, wat een BPM is en hoe ritmes werken binnen een maatsoort.

Om te valideren of de game daadwerkelijk aan dat doel recht doet, heb ik een usertest gedaan onder toekomstige leraren. Dit aan de hand van een paper prototype.

De usertest heb ik gedaan op de leraren opleiding van Fontys in Sittard. Hier was ook een student aanwezig van de Pabo van hogeschool Zuyd.

De test is uitgelegd aan de hand van een korte demo en het uitdelen van de spelregels. Verschillende studenten hebben het prototype uitgetest.

Na het afronden van de test is er een enquête gedaan. Daarin zijn de deelnemers gevraagd hoe zij de game hebben ervaren. Daarnaast is er ook gevraagd hoe zij de leerwaarde van de game is ingeschat.

Aan de hand van de bevindingen uit die enquête heb ik een analyse gemaakt, de kern uit analyse gehaald en een door-ontwikkel advies geschreven. Met deze analyse van de test, en het daarop gebaseerde advies, wil ik valideren dat de game wel of niet toereikend is om verder door te ontwikkelen naar een toereikend product.

Daarnaast is het advies ook te gebruiken voor ontwikkel prioriteiten. Waar moet de focus liggen en waar niet. Ook dit is te vinden in de analyse en in het advies.

Index

Inhoud

[Analyse 3](#_Toc184490818)

[Informatie over jou 4](#_Toc184490819)

[Ervaring met Paddle 6](#_Toc184490820)

[Waarde binnen het muziekonderwijs 9](#_Toc184490821)

[De kern van de antwoorden 12](#_Toc184490822)

[Informatie over jou 12](#_Toc184490823)

[Ervaring met Paddle 12](#_Toc184490824)

[Waarde binnen het muziekonderwijs 13](#_Toc184490825)

[Advies 14](#_Toc184490826)

[Ervaring met Paddle 14](#_Toc184490827)

[Waarde binnen het muziekonderwijs 16](#_Toc184490828)

[Door ontwikkeling Paddle 18](#_Toc184490829)

## Analyse

Voor de usertest heb ik een enquête voorbereid. Het doel van deze enquête was de ervaring te meten van de game, de leerwaarde van de game in te laten schatten en demografie van de test groep te bepalen.

De vragen had ik dan ook gesplitst in die onderwerpen. Deze waren:

* Informatie over jou

Het doel hiervan was de demografie van de testgroep te bepalen.

* Ervaring met Paddle

Hoe vond je de gameplay? Informatie uit deze vragen wil gebruiken om de game ervaring te verbeteren.

* Waarde binnen het muziekonderwijs

Hoe schat jij de leerwaarde van Paddle in? Met deze vragen wilde ik kijken hoe de game qua leerwaarde ervoor stond. En hoe deze natuurlijk ook verbeterd kon worden op dat aspect.

Hieronder staat de analyse van de antwoorden die zijn gegeven. Deze staan per onderwerp afgesplitst.

### Informatie over jou

In dit onderwerp heb ik vragen gesteld waarmee ik de demografie van de testgroep kon vaststellen. Een belangrijk stukje context is dat ik deze test heb gedaan op leraren opleiding van Fontys in Sittard. Dit waren voornamelijk Engels leraren met een PABO student van hogeschool Zuyd. Sommige leraren gaven aan een muzikale achtergrond te hebben, echter heb ik dit niet meegenomen in de enquête vragen.

Dit zijn de vragen en antwoorden die daarop zijn gekomen:

#### Ben jij een leraar in (opleiding)?

Forms response chart. Question title: Ben jij een leraar (in opleiding)?
. Number of responses: 5 responses.Zo ja, welke richting?

|  |
| --- |
| Engels |
| Engels docent middelbaar niveau |
| Bachelor opleiding tweede graads Engels, leerjaar 3 |
| Docent basisonderwijs |

#### Hoeveel jaar heb jij ervaring in het onderwijs?

#### Forms response chart. Question title: Hoeveel jaar heb jij ervaring in het onderwijs? . Number of responses: 5 responses.

#### Hoe oud ben jij?

Forms response chart. Question title: Hoe oud ben jij?
. Number of responses: 5 responses.

### Ervaring met Paddle

Natuurlijk wilde ik weten hoe Paddle’s gameplay werd ervaren. Met deze informatie kan ik namelijk valideren of het spel leuk is. Daarnaast is het ook handig om in te zien waar ik nog aan kan sleutelen rondom de spelregels en het concept.

#### Was het concept van het spel duidelijk?

#### Forms response chart. Question title: Ben jij een leraar (in opleiding)? . Number of responses: 5 responses.

#### Waarom wel of niet?

|  |
| --- |
| “Duidelijk voor de leerlingen, ook leerzaam. De papiere versie gaf goed aan hoe dit spel zou werken op een computer” |
| “Duidelijke opzet met een makkelijke interface” |
| “Het spel lijkt op een combinatie van het concept piano tiles en die drinking game waar je de shot heen en weer schuift als je een cup laat flippen. Alleen is het idee verbonden met muziek.” |
| “Duidelijke uitleg en praktische voorbeeld” |
| “Het concept is simpel, niet teveel onnodige poespas. Hierdoor is het duidelijk voor ons op.later moment de leerlingen.” |

#### Wat vond je van het spel? Kies een gevoel tussen de 1 en 10

Forms response chart. Question title: Wat vond je van het spel? (kies een gevoel tussen 1 - 10)
. Number of responses: 5 responses.

#### Waarom?

|  |
| --- |
| “Leerzaam en het heeft elementen van gamification, iets wat leerlingen kan ondersteunen bij het leerproces” |
| “Het lijkt me een leuk spel om ritme te creëren en noten te leren lezen” |
| “Ik denk dat de leerlingen hierdoor wel een gevoel van ritme krijgen, het samenwerken geeft ze een positief gevoel en gamification bevorderd hun leerproces positief. Maar ik denk wel dat de leerlingen goede begeleiding moeten krijgen over hoe lang een noot duurt.” |
| “Het is een heel leuk concept, goed voor de leerlingen, alleen op papier niet geweldig (uitgewerkt als programma)” |
| “Op papier was de uitvoering wat stroever. Ik denk dat dit digitaal anders te werk zal gaan. Verder zou ik het niveau van de groep bepalen. Voor lagere klassen minder noten dan voor de hogere groepen. Ik ben bemieuwd naar het digitale resultaat” |

#### Wat zou de ervaring kunnen verbeteren?

|  |
| --- |
| “Meerdere levels, bij elk level een nieuwe noot erbij” |
| “Misschien nog toevoeging van 8ste en 16de noten” |
| “Ik denk dat je de leerlingen noten moet laten spelen, want op dit moment heb je lege vakjes én rusten. Dat kan verwarrend zijn. Misschien is het voor level 2 een optie om het omgedraaide te doen, de leerlingen houden dan continu een toets ingedrukt en op de rusten moeten ze loslaten.” |
| “Een computer programma :), misschien als moeilijkheids graad een muziekje eronder buiten alleen een metronome” |
| “Voor nu zou ik niet weten wat je ander kan doen. Op papier was in dit geval een snelle oplossing, begrijpelijk. Ik zou nu niet kunnen zeggen wat anders zou kunnen.” |

#### (optioneel) Zet hier een opmerking neer die niet binnen de bovenstaande vragen past

|  |
| --- |
| “Misschien is het leuk om de noten in het ritme van een bestaand lied te kiezen. Gewoon een suggestion :]” |
| “Ik zou t spel heel graag zelf eens willen spelen / gebruiken” |

### Waarde binnen het muziekonderwijs

#### Als eerste, was de muziektheorie die aangeleerd wordt duidelijk?

Forms response chart. Question title: Als eerste, was de muziektheorie die aangeleerd wordt duidelijk?
. Number of responses: 5 responses.

#### Waarom heb je het bovenstaande antwoord gegeven?

|  |
| --- |
| “Ik wist er helemaal niks van, door het spel werd het wel wat duidelijker” |
| “Het is voornamelijk een oefening om te checken of je het al begrepen hebt, dus tenzij je het paart met stap voor stap uitleg.” |
| “Omdat ik een muzikale achtergrond heb” |
| “Omdat het ritme duidelijk is gematchd met de noten” |
| “Ik denk wel dat er in de klas vooraf aan het spel tijd vrij gemaakt moet worden om de verschillende noten toe te lichten. Je zou er ook voor kunnen kiezen om blokjes (halve, hele en open) te gebruiken. Dan hoeven ze niet perse de noten te weten, kunnen, herkennen.” |

#### Zou jij de game toepassen in jouw (muziek)les?

Forms response chart. Question title: Zou jij de game toepassen in jouw (muziek)les?
. Number of responses: 5 responses.

#### Waarom wel of niet?

|  |
| --- |
| “Gamification!!! Dit geeft de leerlingen motivatie” |
| “Het leert veel over basic music theory” |
| “Omdat je visueel oefent met ritme, wat heel goed is voor leerlingen. Zelfs voor mensen die al wat langer een muzikale achtergrond hebben.” |
| “Ik vind het heel creatief en de leerlingen steken er veel van op” |
| “Digitale spellen vallen bij de kids altijd goed in de smaak. Ik denk ook dat dit een muziek activiteit is waarvan de kinderen gemotiveerd raken, omdat ze niet hoeven te zingen of voor een volle klas hoeven te spelen.” |

#### Op een schaal van een tot tien, hoe schat jij de leerwaarde in voor een kind van groep 4?

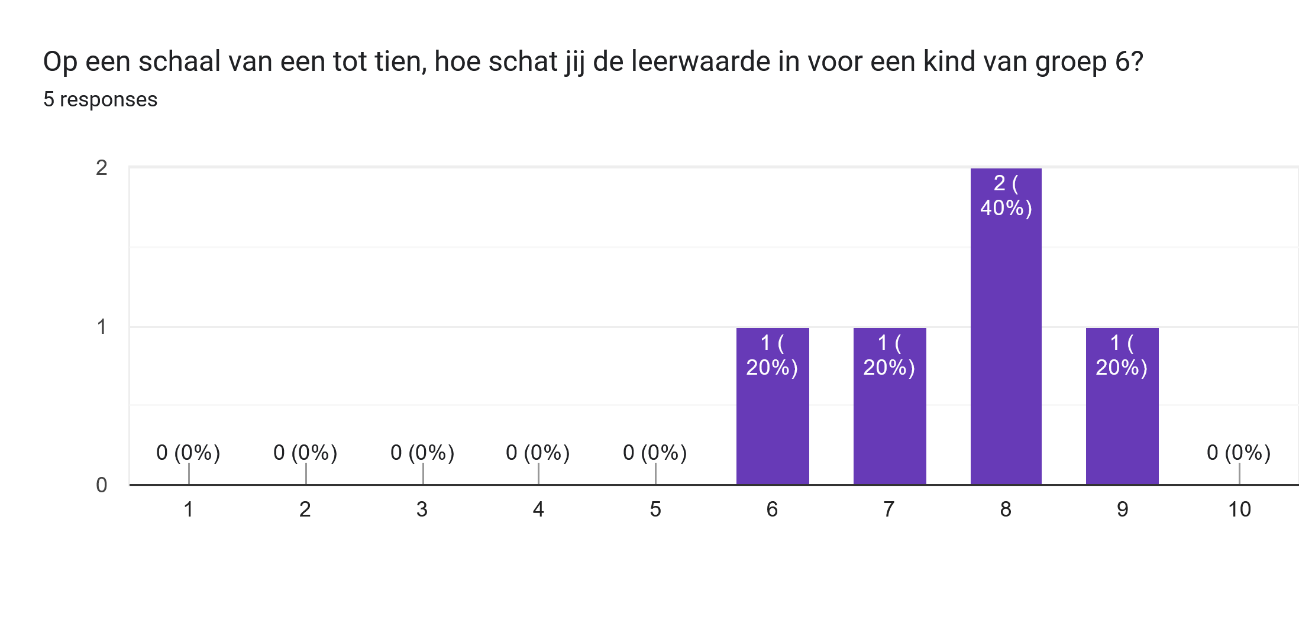
Forms response chart. Question title: Op een schaal van een tot tien, hoe schat jij de leerwaarde in voor een kind van groep 4?
. Number of responses: 5 responses.

#### Op een schaal van een tot tien, hoe schat jij de leerwaarde in voor een kind van groep 5?

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, nummer

Automatisch gegenereerde beschrijving

#### Op een schaal van een tot tien, hoe schat jij de leerwaarde in voor een kind van groep 6?



#### (optioneel) Als je bij de vorige drie vragen een klas mist waar meer leerwaarde zou kunnen zijn, vul deze hier in met een cijfer.

|  |
| --- |
| “Groep 7-8: 9” |
| “Voor groep 7/8 denk ik dat dit perfect is = 9” |
| “7-8 die kunnen denk ik op het hogere niveau hier ook veel uithalen” |

#### (optioneel) Zet hier een opmerking neer die niet binnen de bovenstaande vragen past.

|  |
| --- |
| “Ik zou idd het idee van Karin of Lisanne aanhouden dat voor elke groep een aangepast niveau is.” |
| / |

## De kern van de antwoorden

Uit de analyse heb ik de kern van de gegeven antwoorden gehaald. Wat is er zoal gezegd over de game? En wie heeft de game getest? Met deze informatie kan ik kijken wat de vervolgstappen zouden moeten zijn in de ontwikkeling van Paddle.

### Informatie over jou

De testgroep bestond voornamelijk uit Engels leraren. Een van de groep is een basisschool leraar. Zij hadden gemiddeld een leeftijd van 21 jaar. Ze hebben gemiddeld 3 jaar ervaring in het onderwijs.

### Ervaring met Paddle

De testgroep vond het concept van het spel duidelijk. Het lijkt hun ook duidelijk voor de leerlingen. Het heeft een simpel interface zonder te veel afleiding. Dat maakte het voor hun duidelijk en dadelijk ook voor de leerlingen. Het spel deed denken aan het Pianotiles spel, waar veel kinderen ook wel bekend mee zijn.

Het spel kreeg gemiddeld een acht en een half. Redenen daarvan waren:

* Het spel is leerzaam
* Gamificatie is leuk en ondersteunend voor de leerlingen
* De theorie is toegankelijk
* Het papieren prototype is wel stroef. Dat zal bij de digitale versie beter zijn
* Het is voor de basisschool groepen per niveau aan te passen, als daaraan gedacht wordt.
* Er moet wel een goede begeleiding zijn om de theorie uit te leggen voordat ze het spelen.

De spelervaring zou als volgt verbeterd kunnen worden:

* Levels die met de moeilijkheid van de theorie schalen. (Level 1 bijvoorbeeld een noot soort, level 2 twee soort enz.)
* Achtste en zestiende noten toevoegen
* De rusten wellicht weglaten in de game. Dit kan voor verwarring zorgen
* Een muziekje onder het spel naast de metronoom
* De noten van een bekend liedje gebruiken.

### Waarde binnen het muziekonderwijs

Het merendeel vond de theorie die door het spel aangeleerd wordt duidelijk. De redenen daarvan waren:

* Het spel de theorie duidelijk maakt
* De noten, ritme en BPM gematched zijn in de gameplay
* Het is een oefening om de noten te leren.

Verbeterpunten zijn:

* Duidelijke uitleg geven vooraf wat de noten zijn en hoe die gespeeld moeten worden. Een lesmodule kan daarin helpen.
* De noten wellicht abstract maken waardoor ze niet de logo’s van de noten hoeven te leren.

De hele testgroep zou de game toepassen in de lessen. Op de vraag waarom zijn de volgende antwoorden uitgekomen:

* Gamificatie geeft leerlingen motivatie omdat digitale spellen bij hun in de smaak valt.
* De muziek theorie die hier wordt geleerd wordt visueel gedaan. Dit is goed voor leerlingen die er niets van weten, of die al wat gevorderd zijn. Ze steken er hierdoor vast wel iets van op.
* Het is toegankelijker voor kinderen die wat meer verlegen zijn. Ze hoeven namelijk hiermee niet voor de hele klas muziek te maken.

Gekeken naar de antwoorden op de leerwaarde tussen groep 4, 5 en 6 zou deze meer leerwaarde hebben voor groep 6 volgens de testgroep. Bij de vraag of de game bij andere groepen ook eventueel leerwaarde zou hebben, komen groep 7 en 8 naar voren. De game zou daarmee het beste passen bij groep 6, 7 en 8. Voor de andere groepen zal de moeilijkheidsgraad van de game moeten worden aangepast.

## Advies

Met de kern van de antwoorden die zijn gegeven kan ik een advies uitschrijven. Dit advies is te gebruiken om te kijken wat de game al goed doet, wat de game beter niet kan doen en wat er toegevoegd kan worden. Met de punten die uit het advies komen kan de game verbetert worden. En natuurlijk, is de game het waard om verder te ontwikkelen?

Het advies wordt gesplitst tussen de game ervaring en de leerwaarde. Deze twee onderwerpen zijn twee focus punten voor usertest die is gehouden. Het is daarom handig om deze twee onderwerpen apart te behandelen. Als laatste onderbouw ik ook het advies of Paddle wel of niet verder ontwikkeld moet worden.

### Ervaring met Paddle

De spelervaring heeft best al wat goede kanten. Maar er zijn een aantal verbeterpunten om het te verbeteren. Ik ga het advies opsplitsen tussen wat ik moet blijven doen, wat ik achterwegen moet laten en wat ik kan toevoegen.

#### Wat blijven doen

* Houd de interface simpel

De interface die de game nu heeft is goed aangeslagen bij de testgroep. Het design hiervan is dus zeker te gebruiken voor de uiteindelijke game.

* Behoud de gamificatie van de theorie

Gamificatie kent veel fans binnen de testgroep. Het is zeker te adviseren om dit concept daarom ook verder door te zetten.

* Houd de theorie toegankelijk voor het niveau van de leerling

Doordat de game meer verlegenere leerlingen muziek kan aanleren is deze meer toegankelijker.

#### Wat niet meer doen

* De noten voor de rusten weglaten. Dit zorgt nu voor verwarring

De game voegt ook rusten toe aan de theorie. Deze zijn in de context van de gameplay echter vrij vaag. Moet je namelijk tijdens de rust nou wel of niet de actieknop inhouden? Omdat je vooral de noten wilt aanleren is het wellicht handiger om deze weg te laten.

* Er een papieren versie van maken

Hoewel het concept best duidelijk was, was de paperprototype niet echt geweldig. Het is dus aan te raden om het spel niet via een papierenversie op te leveren.

#### Wat toe te voegen

* Een les of begeleiding die de theorie die in de game zit uitlegt

De theorie binnen de game is duidelijk en de groep was daarover zeker te spreken. Het is echter wel zo dat er voor leerlingen wellicht voorkennis mist om meteen aan de slag te kunnen. Hierdoor wordt het meer als een oefening gezien die naast een muziekleesles gezien kan worden. Het is daarom te adviseren om de leerstof te verweven in de game, of als les eraan toe te voegen.

* Het niveau van de theorie aanpasbaar maken aan het niveau van de leering(en)

Het spel is in de huidige opzet iets te complex voor leerlingen in de lagere groepen. Maar het concept kan daar ook gebruikt worden om kinderen muziek te leren. Maak binnen de game verschillende niveau’s die passen bij de lagere bassischool groepen. Dat maakt de game meer inzetbaar tussen de groepen.

* Een muziekje in de achtergrond toevoegen in combinatie of ter vervanging van de metronoom

Tijdens het testen werd het ritme aangegeven doormidden van een metronoom. Dit was qua audio een beetje karig. Het is voor de spelervaring beter om een muziekje toe te voegen. Dat maakt de game wat vloeiender en leuk.

* Meer noten als de achtste en zestiende noot toevoegen

Om de game wat meer waarde te geven is het ook goed om de achtste en zestiende noot aan de theorie te voegen. Hierdoor heeft de game meer leerwaarde.

* De levels baseren op bekende liedjes.

Leerlingen vinden dingen die ze herkennen leuk. Het is daarom een goed idee om de levels te baseren op liedjes die zij kennen. Hierdoor leren ze de noten, maar ook hoe ze het liedje kunnen spelen.

### Waarde binnen het muziekonderwijs

Uit de groep was ook te horen dat Paddle zeker leerwaarde heeft voor kinderen in het basisonderwijs. Maar ook hier was er ruimte voor verbetering.

#### Wat blijven doen

* De manier waarop de theorie wordt gevisualiseerd behouden

De manier waarop de stof wordt gevisualiseerd is praktisch en toegankelijk voor de leerlingen. Hierdoor zullen zij de stof makkelijker tot zich nemen.

* De samenhang tussen noten, ritme en BPM in de game behouden

De game geef op het moment goed weer wat een noot is, wat een ritme is en hoe de BPM dat beïnvloed. Dit is zeker te adviseren om te blijven doen.

* De game toegankelijk houden

De game is toegankelijk ook voor de meer verlegen kinderen in de klas. Dit is goed en moet behouden worden.

* De gamificatie behouden

De theorie komt goed naar voren in de gamificatie. Dit is zeker aan te raden om te behouden.

#### Wat niet meer doen

Qua leerwaarde waren geen punten vanuit de groep die de game beter achterwegen kon laten.

#### Wat toe te voegen

* De game mist nu eerdere uitleg over de BPM, noten en ritmes

Zonder die uitleg is de game ook niet echt duidelijk. Het is dus zorg dat er vooraf dat de kinderen de game spelen, ze die theorie uitgelegd krijgen. Wellicht dat de game dit zelf kan uitleggen. Anders zou er ook een bijbehorende les gemaakt kunnen worden.

* De noten zouden eventueel ook abstract gemaakt kunnen worden

Om de game makkelijker te maken zou je de noten ook abstract kunnen maken. De logo’s zeggen de leerlingen nu nog niks. Als je bijvoorbeeld logo’s maakt die de waarde van de noten duidelijker maakt, leren ze sneller de notenwaardes.

* Voor de leerwaarde is het handig om verschillende niveaus voor de basisschool groepen toe te voegen

Nu is de game vrij complex voor de lagere groepen. Het is daarom te adviseren om levels te maken die bij de leerdoelen van verschillende basisschool groepen passen. Hierdoor is de game voor meerdere niveaus inzetbaar.

### Door ontwikkeling Paddle

Er kan gesteld worden dat de game enigszins in de smaak viel van de testgroep. Maar is het adviseren om de game ook verder te ontwikkelen?

#### Waarom wel?

De testgroep vond de game goed in zowel de ervaring als de leerwaarde. De volgende redenen onderbouwen waarom de game verder ontwikkeld kan worden.

* De testgroep was positief

Binnen de testgroep heeft niemand aangegeven dat de game niet leuk was, of dat deze geen leerwaarde had. Dit is een goede indicator dat het concept zeker waarde heeft om verder te ontwikkelen.

* De game geeft een goed beeld van hoe noten, ritmes en BPM werken

De game geeft een goede oefening in hoe noten, ritmes en de BPM met elkaar verhouden. Hierdoor is het leerzaam en makkelijk te begrijpen voor leerlingen met of zonder ervaring.

* De gamificatie van de theorie past goed bij de moderne leerling

Leerlingen worden gemotiveerd met gamificatie. Het is dus fijn om een game te hebben die leerlingen muziektheorie kunnen aanleren.

* De game is inzetbaar voor verschillende niveaus

De game kan, als het over verschillenden moeilijkheidsgraden beschikt, inzetbaar over meerdere basisschool niveaus. Hierdoor kan het vaker ingezet worden over de gehele basisschool.

* De game is makkelijk in te zetten in de klas

Doordat de game ingezet kan worden als oefening is deze in te zetten als muziek oefening tussendoor. Dit maakt het voor de leraar ook een flexibel tussendoortje.

* De game is met z’n tweeën te spelen

Doordat de game met twee leerlingen tegelijk gespeeld kan worden, zorgt dit voor samenwerking. Dit vinden leerlingen leuk en leren ze ook nog voor elkaar. Het heeft hierdoor ook een sociale impact op de klas.

#### Waarom niet?

* Afhankelijk voor welke groep is de game wellicht te complex

Er moet goed gekeken worden voor welk leerjaar dit spel gemaakt wordt. Sommige onderdelen kunnen te complex zijn voor bijvoorbeeld groep 6. Hierdoor zou de game niet goed tot zijn recht kunnen komen.

* De game is nu afhankelijk van externe theorie

De game is nu meer een oefening dan een wijze om de theorie aan te leren. Als de game dat aspect als doel heeft, laat het daar steken vallen. Maak hiervoor een aparte lesmodule, of verwerk dit in de game zelf.

* Maak de game digitaal

Het paperprototype liet het concept wel overkomen, echter is deze versie ver van toereikend. Het eindproduct zal daarom echt een digitaal product moeten zijn als deze als toereikend moet worden gezien.

* De game heeft zelf nog niet echt een muziekje.

Doordat de game zelf geen achtergrond muziek heeft, kan het als saai gezien worden. De game heeft dit aspect nodig om echt goed uit de verf te komen.

### Eindadvies

Uit de adviezen van de game ervaring en leerwaarde haalde ik er al uit dat de game zeker waarde heeft binnen de klas. De game werd ook merendeels positief ontvangen door de testgroep. Er waren voornamelijk verbeterpunten als negatieve punten. Er werd niet gezegd dat de game niet goed was, behalve dat de paperprototype niet toepasbaar is in de klas. En dat was meer te doen in de uitvoer daarvan. De game zou in een digitaal jasje daar geen last van hebben.

Op basis daarvan zeg ik dat de game zeker waarde heeft in de klas en nog leuk is ook. Hiermee adviseer ik dan ook dat de game verder ontwikkeld kan worden. De game heeft echter wel verbeterpunten die ge-adresseert moeten worden. Gebeurt dat niet dan zou het advies alsnog op een nee kunnen komen te staan.