

Interview report Wave 2

Project informatie

Projectnaam: Planda

Dit project richt zich op het ontwikkelen van een slim product om de opvoedstress bij ouders met jonge kinderen te helpen reduceren tijdens de ochtendroutine.

Interviewer: Luna Van Tittelboom (luna.vantittelboom@ugent.be), Bram Eeckhout (bram.eeckhout@ugent.be), Doren Vermaut (doren.vermaut@ugent.be), Studenten Industrieel Ingenieur Industrieel Ontwerpen

Doelstelling en kadering

In dit project wordt gewerkt aan een slim hulpmiddel dat ouders met jonge kinderen helpt om de ochtendroutine te verlichten. Om de noden van de doelgroep beter te begrijpen, worden testinterviews afgenomen met ouders en hun jonge kinderen. Het doel van deze interviews is om inzicht te krijgen op hun huidige routine en feedback te krijgen op prototypes. Op basis van deze feedback worden verdere iteraties uitgevoerd om de gebruikservaring te optimaliseren.

Respondenten

De respondenten zijn ouders met een kind van 2 tot en met 6 jaar.

De interviews duren 45 minuten en worden afgenomen van 10/12/2025 tot 01/01/2026.

Steekproefomschrijving (N = 6)

| pseudoniem | respondent type | interview datum | interview locatie |
|-------------------------|--|-----------------|-------------------|
| Sofie & Marit (& Ditte) | Sofie: mama van Marit Marit: 5 jaar (Ditte: 8 jaar) | 20/12/2025 | thuis |
| Kaat & Claire (& Kyrah) | Kaat: mama van Claire Claire: 4 jaar (Kyrah: 9 jaar) | 21/12/2025 | thuis |
| Emiel and lowie | 3 en 1 jaar | 18/12/2025 | thuis |

Onderzoeksvragen

Op welke manieren kunnen verschillende vormen van impulsen en beloningen de aandacht en motivatie van kinderen tijdens het uitvoeren van taakjes het meest effectief beïnvloeden?

Hoe beïnvloeden de keuze van kleuren en materialen van de fysieke onderdelen van de beer het gebruiksgemak voor kinderen?

Protocol

Zie document

Storyboard

Het onderdeel 'Definition' van deze opdracht start met het maken van een storyboard. Hieruit worden enkele design challenges al direct duidelijk en is het ook duidelijk wat de context is waarin ons product gebruikt zal worden. Deze inzichten worden verder gebruikt in het maken van onze prototypes.

Storyboard



Scène : Planda-beer ligt in het oplaadstation.
Action : Geen actie



Scène : Ochtend/Avond routine begint.
Action : Via de Planda-app worden alle taakjes ingegeven.



Scène : Het eerste taakje moet gedaan worden.
Action : De Planda-beer zal het taakje weergeven op het scherm. (vb: tanden poetsen)



Scène : Kinderen zijn klaar om het taakje te starten.
Action : Kinderen drukken op de blauwe knop om de taak te starten.



Scène : Ouders merken op dat kindje afgeleid wordt of meer impulsen nodig heeft.
Action : De ouders drukken op de gele knop.



Scène : Planda-beer verwerkt signaal.
Action : Er worden extra impulsen gegeven om de taak vlotter te laten verlopen. (bv: progressiebalk op scherm of muziekje)



Scène : Het taakje is afgerond.
Action : De kinderen duwen op terug op de blauwe knop.



Scène : Het tweede taakje moet gedaan worden.
Action : De Planda-beer zal het taakje weergeven op het scherm. (vb: tanden poetsen)

Optioneel => Het kan zijn dat kinderen geen extra impulsen/begeleiding nodig hebben

Prototypes

Voordat de prototypes voor de tweede wave gemaakt worden, worden er al enkele zaken mondeling besproken die we zeker willen testen. Bij het maken van de prototypes wordt er aandacht besteed aan:

- 1) De prototypes moeten voldoende van elkaar verschillen
- 2) De prototypes moeten op een zinvolle manier van elkaar verschillen



Interview analyse

Analyse uitgevoerd door Bram

Oplaadstation

Eerst werd nagegaan hoe het oplaadproces het best georganiseerd kan worden. Daarbij werd gekeken naar het afzonderlijk opladen van het scherm en de beer. Het lijkt mij niet logisch om een specifiek oplaadstation te maken als er maar 2 onderdelen opgeladen moeten worden, zeker nu dat we beslist hebben dat het scherm op de beer zit en niet in het oplaadstation. Er moet dan gewoon een duidelijke manier zijn waarop te zien is ofdat de beer of het scherm een lege batterij heeft.

Feedback

Ik heb wel opgemerkt dat een soort van beloningssysteem zeker helpt met motivatie/aandacht trekken van de kinderen. De vorm van het systeem is lastiger. Het mag niet iets zijn dat alleen op de app te zien is omdat kinderen daar geen direct zicht op hebben. Daarnaast zou het ook vervelend zijn voor de ouders om constant de app open te doen zodat de kinderen hun beloning kunnen zien (uit de test is gebleken dat ze na elk taakje hun beloning echt wel willen zien).

Daarom werd tijdens de test een andere vorm van beloning gebruikt, eentje die meer te maken heeft met visuele en auditieve impulsen. Deze vorm van beloning is minder interessant als bv bamboe stokjes etc, maar heeft nog steeds een positief effect. Concreet heb ik het gedaan door de lichtjes in de oren van de beer te laten flinkeren, een groen lichtje te laten branden in de neus van de beer en ook geluidjes/muziekje deuntjes te laten afspelen.

Ik heb ook nog nagedacht over trillingen in bepaalde plaatsen zoals de handjes en pootjes, maar ik had niet echt direct de mogelijkheid om dat te doen. Ik heb geprobeerd met de gsm, maar dat was onhandig.

Aandacht trekken

Het grote probleem bij mijn vorige testen was het trekken van de aandacht van de kinderen om een taakjes te starten. Ze moeten eigenlijk uit zichzelf de beer oppakken om hun taakjes te doen. In de vorige testen werd er nog heel nauw begeleid, dit is natuurlijk niet hoe de beer in de realiteit gebruikt zal worden.

Ik heb eerst de lichtjes in de oren laten knipperen wanneer er een taakje gedaan moet worden. Dit bleek geen goed idee te zijn, de kindjes begrepen niet zo goed hoe ze de taak effectief moesten starten, pas nadat ik ingreep en hun begeleidde was het pas duidelijk. Het is dus belangrijk dat de kinderen zelf weten wanneer welke knop ingedrukt moet worden. Het is hierbij handig dat de knop die moet ingedrukt worden op dat specifieke moment alleen brandt. Op die manier trek je de aandacht van de kinderen naar die knop.

Daarnaast heb ik ook gebruikt gemaakt van geluidjes die aangeven wanneer een taakje gedaan moet worden. Deze geluidjes spelen af met kleine intervallen zodat het ook niet storend is. Op deze manier (herhalende geluidjes) wordt de aandacht goed aangetrokken. Bovendien associëren de kindjes op lange termijn (werd niet getest) die geluidjes met een taakje dat gedaan moet worden, waardoor het gemakkelijker wordt en nog minder zelf ingegrepen moet worden. Uit deze testen blijkt dat een combinatie van de twee het beste is.

Opbouw beer

Aangezien de beer die getest werd vast staat in een zittende positie, werden de plaatsing van de knoppen ook nog eens getest. Uit de eerste wave bleek dat het plaatsen van de knoppen in de pootjes geen goed idee was omdat de bodem van de poten niet altijd gemakkelijk bereikbaar zijn. Bij deze beer is dat niet het geval. Uit de test blijkt dat de oren nog steeds de beste keuze blijven, maar we moeten zeker opletten dat het materiaal van de knoppen iets taai (niet hard) en elastisch (licht vervormbaar) moet zijn omdat we niet kunnen uitsluiten dat kinderen niet in de oortjes zullen bijten (de zeer jonge kinderen). Wanneer de kinderen toch zouden bijten in de oren, bijten ze eigenlijk rechtstreeks op de hardware binnen in het oor. Om schade en verwondingen te vermijden moet het materiaal iets taais zijn.

De knoppen in de pootjes blijken nog een goede oplossing te zijn voor deze beer, maar de kinderen moeten harder knijpen in de poten omdat deze veel dikker zijn dan de oren.

Analyse uitgevoerd door Luna

Feedback

Voor dit onderdeel werden er voornamelijk vragen gesteld aan de ouders.

Uit de antwoorden van de ouders blijkt dat een beloningssysteem goed werkt om kinderen te motiveren. Wanneer een kind na een taak een beloning krijgt, is het vaak meer gemotiveerd om verder te doen. Ouders geven wel aan dat het belangrijk is dat het verzamelen van punten voor een beloning niet te lang mag duren. Als het te lang duurt kan dat juist zorgen voor minder motivatie.

Bij het nadenken over hoe een beloningssysteem in de beer verwerkt kan worden, kwam naar voren dat een visuele beloning goed zou kunnen werken. Zo kan er bijvoorbeeld op het scherm een digitale panda verschijnen die groeit of verandert wanneer een taak wordt uitgevoerd. Op die manier wordt de vooruitgang zichtbaar gemaakt, wat extra motiverend kan werken.

Tegelijkertijd werd door de andere ouder aangehaald dat een fysieke beloning mogelijk beter zou werken. Hoewel het zien evolueren van een digitaal element in het begin leuk kan zijn, bestaat de kans dat dit na verloop van tijd minder interessant wordt, omdat er weinig variatie of vernieuwing in zit.

Naast een beloningssysteem met punten werd ook een ander idee besproken, namelijk dat de beer zelf feedback geeft. Deze feedback zou dan bestaan uit flikkerende lichtjes of vrolijke liedjes. Deze feedback kan helpen om kinderen aan te moedigen en hen een positief gevoel te geven na het uitvoeren van een taak.

Aandacht trekken

Om de aandacht van de kinderen te trekken, is in dit onderdeel gekeken naar hun reactie op geluiden en lichtjes (zoals in de vorige analyse). De kinderen kregen de opdracht om vrij te spelen en, zodra zij een lichtje zagen of een geluid hoorden, naar de beer te gaan en een handeling uit te voeren.

In de eerste test werden alleen lichtjes op de knoppen gebruikt. De kinderen begrepen wel dat ze op de knoppen moesten drukken, maar hadden niet altijd meteen door wanneer de taak precies begon. Hierdoor gingen ze niet direct naar de beer wanneer deze oplichtte. Dit kwam doordat ze op dat moment met iets anders bezig waren en niet naar de beer keken.

In de tweede test werd alleen geluid gebruikt. Hierbij trok de beer wel direct de aandacht van de kinderen. Echter was niet voor alle kinderen duidelijk wat er van hen verwacht werd, waardoor ze niet wisten welke handeling ze moesten uitvoeren.

In de derde test werden geluid en lichtjes gecombineerd. In deze situatie trok de beer meteen de aandacht van de kinderen en begrepen ze direct wat de bedoeling was. Door het oplichten van de knop drukten ze meteen op de juiste knop.

Deze combinatie van geluid en licht blijkt daarom de meest effectieve manier om zowel de aandacht te trekken als de juiste actie uit te lokken bij de kinderen.

Kleuren van de knoppen

Er werd een test gedaan op basis van kleuren en emoties. Hierbij moesten de kinderen de verschillende emoties plakken bij het kleur dat ze daaraan koppelen. In onderstaande tabel zijn hiervan de resultaten te zien.

| Kleur | Kind 1 (5 jaar) | Kind 3 (4 jaar) | Kind 2 (8 jaar) | Kind 4 (9 jaar) |
|-------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Rood | Liefde, bewondering | Verdrietig, afwijzing | Boos | Boos |
| Oranje | Afwijzing | Boos, twijfel | Twijfelend | Blij, twijfel |
| Geel | Blij | Blij, super boos, bewondering | Blij, liefde | Blij, vrolijk, bewondering |
| Lichtgroen | Verassend | Blij | Liefde | Verdrietig |
| Donkergroen | Boos | Blij | Bewondering, verassend | Verbaasd |
| Lichtblauw | Verbaasd | Blij, verdrietig, liefde | Twijfel | Lief |
| Donkerblauw | Verdrietig | Verbaasd | Tegenzin | Verdrietig |
| Paars | Twijfelend | Verdrietig | Verbaasd, schrikken | Verbaasd |
| Roze | Vrolijk | Blij, liefde | Teleurstelling | Liefde |

Tijdens het onderzoek is ook gekeken naar hoe deze antwoorden veranderen wanneer kinderen iets ouder zijn, om te zien of hier gelijkenissen in terug te vinden zijn. Deze antwoorden van de kinderen van 8 en 9 jaar zijn hierbij bekeken, maar worden niet meegenomen in de uiteindelijke beslissing.

Rood wordt vooral gelinkt aan negatieve gevoelens zoals verdrietig, afwijzing en boosheid, al wordt het soms ook geassocieerd met liefde. Bij oranje komt vooral twijfel naar voren. Geel en groen worden voornamelijk geassocieerd met blijheid. Donkergroen roept verschillende gevoelens op, maar deze liggen niet duidelijk op dezelfde lijn. Ook lichtblauw toont geen duidelijke overeenkomsten. Donkerblauw wordt vooral gekoppeld aan verdriet. Paars wordt gelinkt aan gevoelens zoals twijfel, verbazing en verdriet. Roze wordt daarentegen vooral positief ervaren en geassocieerd met vrolijkheid, blijheid en liefde.

Op basis van deze resultaten zou er kunnen gekozen worden voor geel als kleur voor de startknop. Geel is de enige kleur die bij de kinderen consequent een gevoel van blijheid oproept. Deze blijheid en energie sluiten goed aan bij het starten van een taak. Daarnaast zijn er geen negatieve emoties gekoppeld aan deze kleur.

Voor de knop die aangeeft dat een taak is afgerond, kan er gekozen worden voor lichtgroen. Deze kleur roept uitsluitend positieve associaties op, zoals blij en verrassend. Groen wordt bovendien vaak intuïtief geassocieerd met 'goed', 'klaar' of 'oké'. Omdat lichtgroen rustiger is dan geel, past deze kleur goed bij het afronden van een taak.

Analyse uitgevoerd door Doren

Verderzetting van de inzichten uit Wave 1

In Wave 1 werd vastgesteld dat interactieve elementen in een knuffelbeer enkel kunnen werken wanneer de zachtheid, knuffelbaarheid en robuustheid volledig behouden blijven. Harde componenten, uitstekende onderdelen en scherminterfaces bleken problematisch, zowel op vlak van veiligheid als gebruikservaring. Daarnaast werd bevestigd dat de oren de meest intuïtieve locatie zijn voor bewuste interactie, terwijl licht een sterke, niet-intrusieve vorm van feedback vormt.

Wave 2 bouwt verder op deze conclusies en zoomt in op twee aanvullende vragen:

1. Waar mag interactie absoluut niet geplaatst worden, op basis van natuurlijk knuffelgedrag?
2. Hoe interpreteren kinderen links en rechts bij het bedienen van knoppen, en hoe kan dit vertaald worden naar een intuïtieve interface?

Observatie van natuurlijk knuffelgedrag

Om onbedoelde activatie te vermijden, werd in deze wave bewust gekeken naar het gebruik van een gewone, niet-interactieve knuffel, zonder instructies of taakcontext. Hierdoor kon het spontane gedrag van kinderen geobserveerd worden, los van technologische verwachtingen.

Uit deze observaties bleek dat kinderen hun knuffel voornamelijk vastnemen:

- aan de nek en schouders bij het dragen of verplaatsen,
- aan de armen en romp tijdens knuffelen of rustig spelen,
- aan de pootjes bij actiever spel, sleuren of optillen.

Deze zones worden frequent geknepen, vastgehouden of tegen het lichaam gedrukt. Het integreren van knoppen of sensoren op deze plaatsen zou niet alleen leiden tot accidentele input, maar ook de troostende functie van de knuffel verstoren. Deze bevinding verfijnt de ontwerpcriteria uit Wave 1: niet alleen moeten interactieve elementen zacht zijn, ze moeten ook strategisch geplaatst worden buiten intensief knuffelgebruik.

De oren worden daarentegen zelden langdurig vastgehouden. Aanraking gebeurt hier meestal doelgericht en kort, wat ze opnieuw bevestigt als een geschikte locatie voor bewuste interactie, zonder het natuurlijke gebruik van de knuffel te onderbreken.

Observatie van links–rechtsgebruik bij interactie

Aansluitend op de plaatsingsstudie werd onderzocht hoe kinderen omgaan met tweeledige keuzes in eenvoudige interfaces. Tijdens deze observaties kwam een consistent patroon naar voren in de interpretatie van links en rechts.

Kinderen bleken:

- de rechterkant spontaan te associëren met *verdergaan*, *bevestigen* of *oké*,
- de linkerkant te gebruiken als *terug*, *herhalen* of *stoppen*.



Dit gedrag trad op zonder expliciete uitleg en lijkt gebaseerd op eerder opgebouwde interactie-ervaringen. In tegenstelling tot Wave 1, waar de focus lag op *waar* interactie mogelijk is, richt deze observatie zich op *hoe* kinderen betekenis geven aan die interactie.

Deze inzichten bieden een duidelijke kans om de interface van de knuffelbeer te structureren volgens een ruimtelijke logica die aansluit bij het mentale model van het kind.

Vertaling naar het ontwerpconcept

Op basis van de gecombineerde inzichten uit Wave 1 en Wave 2 wordt voorgesteld om:

- het rechteroortje te koppelen aan bevestigen of doorgaan,
- het linkeroortje te koppelen aan teruggaan of herhalen.

Door deze betekenis consequent toe te passen, ontstaat een interface die:

- minder uitleg vereist,
- fouten reduceert,
- en het gevoel van autonomie bij het kind versterkt.

In lijn met de bevindingen uit Wave 1 blijft het cruciaal dat deze knoppen niet hard aanvoelen en voldoende weerstand bieden om toevallige activatie te vermijden. Wave 2 vormt hiermee de inhoudelijke basis om in volgende iteraties materiaaltests uit te voeren die focussen op tactiliteit, drukgevoeligheid en veiligheid.

Conclusie

De resultaten van Wave 2 bevestigen dat het Planda-systeem – bestaande uit de interactieve beer in combinatie met een app – potentieel heeft om ouders en jonge kinderen te ondersteunen tijdens de ochtendroutine, op voorwaarde dat de interactie zorgvuldig wordt afgestemd op het natuurlijke gedrag en de perceptie van kinderen. De uitgevoerde testen bieden duidelijke inzichten in hoe impulsen, beloningen en fysieke ontwerpkeuzes het gebruiksgemak en de effectiviteit beïnvloeden.

Aandacht en impulswerking

Het starten van een taak blijkt sterk afhankelijk van het vermogen van de beer om de aandacht van het kind te trekken. Visuele impulsen alleen (lichtjes) zijn onvoldoende, omdat kinderen de beer niet altijd visueel volgen. Auditieve signalen trekken wel aandacht, maar missen richting. De combinatie van geluid en een oplichtende knop blijkt het meest effectief: geluid fungeert als aandachtstrekker, terwijl licht het kind naar de juiste actie begeleidt.

Motivatie en beloning

Beloningsmechanismen hebben een duidelijk positief effect op motivatie. Beloningen die enkel zichtbaar zijn in de app blijken onvoldoende, omdat kinderen nood hebben aan onmiddellijke feedback. Zintuiglijke beloningen op de beer zelf – zoals licht en geluid – blijken beter aan te sluiten bij hun verwachtingen en verhogen de bereidheid om taken verder af te werken.

Fysiek ontwerp en interface-logica

De observaties van natuurlijk knuffelgedrag tonen aan dat intensief gebruikte zones (romp, armen, nek en poten) ongeschikt zijn voor interactie, om accidentele input en verstoring van de knuffelfunctie te vermijden. De oren blijven de meest geschikte locatie voor bewuste interactie. Daarnaast bevestigt Wave 2 dat kinderen links en rechts intuïtief verschillend interpreteren: rechts wordt geassocieerd met bevestigen of verdergaan, links met teruggaan of herhalen. Deze mentale modellen vormen een sterke basis om het linker- en rechteroortje consequent te koppelen aan respectievelijk terug en bevestigen, wat de interface begrijpelijker en autonomieversterkend maakt.

Materiaal- en kleurkeuzes

Gezien de jonge doelgroep is het essentieel dat de knoppen zacht, taai en licht vervormbaar zijn om veiligheid te garanderen. Op basis van de kleurtesten wordt geel aanbevolen als startkleur wegens de consistente associatie met blijheid en energie, terwijl lichtgroen geschikt is voor afronding door de koppeling aan rust en 'oké'.

Opladen

Een afzonderlijk oplaadstation wordt niet noodzakelijk geacht. Een duidelijke visuele indicatie van batterijstatus op de beer volstaat als praktische oplossing voor volgende iteraties.

Samenvattend vormt Wave 2 een belangrijke verfijning van de inzichten uit Wave 1 en legt ze een onderbouwde basis voor verdere materiaaltests, interface-uitwerking en integratie in het totaalconcept van Planda.