

TOP SECRET

Sjabloon Projectvoorstel Zorgproject

PROJECTVOORSTEL

BREATH CONTROLLED APPS

*Het ontwikkelen en implementeren van 1 of meerdere Apps ter ondersteuning van het revalidatieproces van de revalidanten (kinderen) binnen Rijndam.
De Apps worden extern aangestuurd met speciaal door ons voor dit doel ontwikkelde randapparatuur.*

Versie:	oktober 2012
Projecteigenaar:	RVE kind- jeugd 4-18 jarigen
Projectleiding:	Sylvie Suijkerbuijk (ergotherapeut) Ruud van der Wel (ademhalingstherapeut)
Overige werkgroepleden:	Logopedist (Anita van der Lugt) Fysiotherapeut (nader te bepalen) Revalidatiearts (Inez van der Ham)

1. Achtergronden/ probleemstelling

Binnen de (kinder)revalidatie wordt voor de kinderen met ademhalingsproblemen (voornamelijk spierziekten) en de kinderen met mondmotorische problematiek binnen de reguliere revalidatiebehandeling gebruik gemaakt van ademhalingsoefeningen en blaas/zuig oefeningen. Hiervoor wordt onder andere een spirometer gebruikt en divers blaas- en zuigmateriaal.

Met de huidige ontwikkelingen op het gebied van tablets is er een nieuwe ingang gekomen in het oefenen met deze doelgroep. Het gebruik van een tablet trekt alle kinderen aan en laat een verbetering zien in de motivatie om te oefenen. Hoe beter de motivatie, hoe beter het uiteindelijke resultaat van de behandeling. Het leuker maken van ademhalingsoefeningen en mondmotorische oefeningen is dus van groot belang voor de efficiëntie van de revalidatiebehandeling.

Hieraan gekoppeld zou het voor een bredere doelgroep (kinderen in behandeling binnen de kinder RVE's van Rijndam) zinvol zijn om binnen de reguliere therapie vaker en doelgerichter gebruik te maken van tablets als ondersteuning van de reguliere therapie. Het gebruik van Apps binnen de therapie kan oa. gericht zijn op de spraaktaal ontwikkeling, verbetering van de fijne motoriek, de ruimtelijke oriëntatie etc. Welke kindgerichte Apps en hardwarematige aanpassingen beschikbaar zijn is momenteel niet inzichtelijk. De ontwikkelingen gaan erg snel en zijn voor de behandelaars niet goed bij te houden. Er komen van ouders en kinderen echter steeds meer vragen op dit gebied, welke de individuele behandelaren proberen te beantwoorden. Dit is niet wenselijk, omdat de verschillende behandelaren steeds opnieuw het wiel moeten uitvinden en geen gebruik kunnen maken van al ver-

gaarde expertise op dit gebied. Het is dus belangrijk dat er tijd en mogelijkheid is om de bestaande Apps te bekijken en uit te proberen.

Het al bestaande expertiseteam "Computer en handicap" kan uiteindelijk zorgen voor de borging van kennis en overdracht aan de behandelaars van de doelgroep kinderen binnen de kinderrevalidatie van Rijndam.

Referenties / bronnen:

1. Stichting My breath my Music <http://www.mybreathmymusic.com/nl/index.php>
2. iCon Apps – Hans van Balkom 2012 ISBN 978-90-817300-1-3

2. Projectdoel en resultaatomschrijving

Doel:

Het ontwikkelen en implementeren van 1 of meerdere Apps voor de Ipad ter ondersteuning van het revalidatieproces van de revalidanten op de kinderafdelingen binnen Rijndam.

De Apps worden extern aangestuurd met speciaal door ons voor dit doel ontwikkelde randapparatuur.

De te ontwikkelen Apps kunnen worden aangestuurd door een breath controller. Men blaast of zuigt aan het mondstuk en de App reageert hierop.

De Apps zijn zeer bruikbaar tijdens ademhalingstherapeutische oefeningen. Zij kunnen gebruikt worden tijdens verschillende reguliere therapieën, zoals fysiotherapie, ademhalingstherapie en logopedie.

Daarnaast is er onderzocht welke Apps, naast de breath controlled Apps, geschikt kunnen zijn om te gebruiken in de reguliere therapie voor kinderen die in behandeling zijn binnen Rijndam.

Omschrijving project:

Ruud van der Wel is al jaren bezig vanuit zijn stichting met aangepast muziek maken in combinatie met ademhalingstherapie. De Magic Flute is een instrument dat in Nederland en daarbuiten al veel bekendheid heeft gekregen.

Het is gelukt om de Magic Flute te laten communiceren met de iPad. Dit heeft Ruud van der Wel op het idee voor de breath controlled Apps gebracht. Het ontwikkelen van een digitale spirometer was zijn eerste gedachte. Nu spreken we liever van breath controlled games dan van spirometer omdat wij niet weten hoe dat juridisch ligt. Naast het ontwikkelen van een digitale spirometer kan de breath controller nog veel andere Apps aansturen met vergelijkbare of andere doeleinden.

De Magic Flute is een mede door Ruud ontwikkeld elektronisch muziekinstrument. Voor dit nieuwe project maakt Ruud een sterk vereenvoudigde versie van de reeds bestaande Magic Flute. Via een bestaande interface kan deze aangesloten worden op de iPad.

Er wordt gebruik gemaakt van een bestaande, door Apple goedgekeurde MIDI interface. Hierdoor wordt de controller niet direct op de iPad aangesloten. Apple kan hierdoor geen problemen geven.

Op vrij korte termijn kan een overtuigend prototype van de breath controller gemaakt worden. Ruud heeft al 6 jaar ervaring met het fabriceren van de Magic Flute. Het product is al uit- en doorontwikkeld. Een aantal struikelblokken zijn al opgelost, denk hierbij aan de bacteriële filters die op dit ontwerp passen. Maar ook aan de handvaten die Ruud heeft ontwikkeld.

Er is recent al een eerste verkennend onderzoek gedaan. Op vrij korte termijn zou een eerste breath controlled App geproduceerd worden. Hiervoor zal het bestaande netwerk van bedrijven van Ruud gebruikt worden.

Het is zaak om snel te handelen, anders komt een ander met het idee!

Ruuds eenmansbedrijf AudioRhoon levert, op de iPads na, de hardware voor dit project. Wat voor deze pilot nodig is, zijn 4 breath controllers en de daarbij behorende iRig MIDI interface. Dit alles kan AudioRhoon leveren tegen inkoopprijs. Ook de ontwikkeltijd van het hardware gedeelte neemt het bedrijf voor eigen rekening. Dit omdat er geen belangenverstremming mag ontstaan en Ruud eigenaar wil blijven van zijn uitvindingen.

Dus een voorwaarde is dat de breath controller het intellectuele eigendom van Ruud van der Wel blijft. De ontwikkelde App wordt of de Apps worden eigendom van Rijndam.

Als de ontwikkelde App aanslaat levert dit uitstekende PR voor Rijndam op. De wow factor zal groot zijn.

Resultaten:

- Eind 2013 zijn 1 of meerdere Apps ontwikkeld die door middel van de breath controller aangestuurd kunnen worden.
- De Apps en breath controller zijn op verschillende afdelingen als pilot getest en er heeft een evaluatie plaats gevonden.
- Er zijn binnen Rijndam 4 units (Ipad met breath controller) beschikbaar om ingezet te worden tijdens de revalidatiebehandeling.
- Externe PR voor dit product is ook in gang gezet, zodat ook buiten de muren van Rijndam bekendheid is over de ontwikkelingen van de Apps in combinatie met de breath controller.
- Er heeft overdracht plaatsgevonden van de zoektocht naar geschikte Apps om de reguliere revalidatiebehandeling van kinderen te ondersteunen. Deze kennis is ondergebracht binnen het al bestaande expertiseteam "Computer en Handicap".

3. Projectopzet/ fasering

Inventarisatie: januari/februari/maart 2013

- Samenstellen projectteam
- Overlegstructuur ontwikkelen met projectteam
- Overleg met stuurgroep ICT Rijndam
- Literatuurstudie
- Onderzoeken huidige gebruik Ipads ten behoeve van revalidatie binnen de kinderafdelingen van Rijndam
- Onderzoeken huidige gebruik Ipads ten behoeve van revalidatie binnen kinderrevalidatie in Nederland

Ontwerp/voorbereiding: april/mei/juni 2013

- Prototype breath controller bouwen (ontwerp is al klaar)
- Productomschrijving samenstellen voor de te ontwikkelen Apps
- App(s) (laten) ontwikkelen
- Testen van de App in combinatie met de breath controller
- Evaluatie van App en breath controller en eventuele verbeteringen doorvoeren

Pilot uitvoering: augustus/september/oktober 2013

- Demonstreren binnen de eigen afdeling (RVE 4-18) van de App en breath controller
- Demonstreren binnen de andere kinderafdelingen van Rijndam
- pilot testfase binnen meerdere afdelingen van Rijndam
- evaluatie pilot testfase en eventueel aanpassingen doorvoeren

Definitieve invoering en borging: november/december 2013

- In overleg met stuurgroep ICT Rijndam implementeren van de beschikbare breath controlled Ipad's op verschillende afdelingen
- Borging van kennis over gebruik van Apps binnen de kinderrevalidatie binnen expertiseteam "computer en handicap"

Tussentijd is de mogelijkheid om doelen bij te stellen en aan te passen waar nodig.

4. Organisatie, aanpak en evaluatie

Het project "ontwikkeling en implementatie van zelf ontwikkelde Apps binnen de revalidatie" heeft een ergotherapeut en ademhalingstherapeut als projectleider. Zij zijn hebben tevens een uitvoerende rol in het project. Verder wordt er samengewerkt met de werkgroep waarin een revalidatiearts, logopediste en fysiotherapeut vertegenwoordigd zijn.

Daarnaast wordt het uiteindelijke product geïmplementeerd in de organisatie in overleg met de stuurgroep ICT Rijndam.

5. Begroting

POSTEN	OMSCHRIJVING	uren	Tarief	Euro's
personele kosten	Functies			
Projectleiding				
	ergotherapeut	20	€ 35	€ 700
	ademhalingstherapeut	20	€ 35	€ 700
projectteam:	ademhalingstherapeut	60	€ 35	€ 2100
	ergotherapeut	40	€ 35	€ 1400
	Logopediste	40	€ 35	€ 1400
	Revalidatiearts	8	€ 83	€ 664
	fysiotherapeut	8	€ 35	€ 280
	subtotaal personele kosten			€ 7244
middelen / overig	omschrijving			
apparatuur	4 x breath controller (inkoopsprijs)			2600
	4 x IPAD + beschermhoes			2500
	Randapparatuur 4x iRig MIDI			260
	Randapparatuur tbv. bevestiging IPAD			750
	Aanschaf van bestaande Apps			500
Ontwikkelkosten	Bouwen App(s)			4500

	Ontwikkelen breath controller (op kosten van AudioRhoon)	0
overig / reiskosten	oa werkbezoeken tbv verkenning / pilot/implementatie	200
	subtotaal middelen / overig	€ 11310
<hr/> TOTAAL		€ 18554

5. Risico's / onzekerheden

- de ontwikkelde App voldoet niet
- het project slaat niet aan bij de gebruikers
- een andere partij komt op korte termijn met ditzelfde idee