

Kinderuniversiteit 8 december 2008

Plan:

Maandag 8 december werd de High Tech Campus aan het einde van de lunchpauze overspoeld door brugklassers: ca 240 12-jarigen van het Lorentz Casimir Lyceum uit Eindhoven kwamen op de fiets naar The Strip voor een KinderUniversiteit.. Brugklassers vereisen natuurlijk een heel andere aanpak dan leerlingen die al enkele jaren natuur- en scheikundelessen hebben gehad op school.

Bij de kinderuniversiteit wordt gedurende ruim een uur een luchtige presentatie gegeven door Joyce Westerink en Martin Ouwerkerk (beiden van Philips Research) over **emoties en sensoren**. Tijdens de presentatie wordt er bijvoorbeeld gemeten of twee leerlingen “stiekem verliefd op elkaar zijn” en mogen een paar leerlingen een computergame besturen terwijl ze ontspannen of gespannen zijn: met hartslag en ademhaling. Het evenement is een wisselwerking tussen wat er op het podium gebeurt en hoe de leerlingen reageren in de zaal. Dit alles gekoppeld aan het stemmen met stemkastjes zorgt voor een leuk evenement.

Programma:

Datum: Maandag 8 december

Tijd: 13.00 – 14.30 uur

Locatie: Auditorium Einstein

Publiek: 240 brugklasleerlingen van het Lorentz Casimir Lyceum plus begeleiders



Deelnemende groepen:

Intelligent devices and microsystems (Put)

Display Applications & Technologies - Saalberg (86521)

Martin Ouwerkerk

Balanced lifestyle solutions (van Driel)

User experiences – Haakma (86568)

Joyce Westerink



Event:

Op maandag 8 december hebben we een presentatie voor zo'n 240 Eindhovense brugklassers gegeven over het onderwerp "Emoties en Sensoren".

Allereerst hebben we de leerlingen laten nadenken over hoe zij eigenlijk hun emoties beleven. Dit deden we aan de hand van een aantal vragen, waarop de leerlingen dmv de stemkastjes antwoord konden geven. Zo leerden we bijvoorbeeld dat grofweg de helft van de leerlingen het fijn vindt om emoties bij anderen te zien, omdat dat ze dan weten hoe de ander zich voelt. En dat dat voor jongens toch net iets anders is dan voor meisjes...

Vervolgens werden de leerlingen ingeleid in wat er zoal al onderzocht is aan emoties. O.a. het werk van Paul Ekman kwam aan de orde, die heeft aangetoond dat er bij verschillende emoties verschillende gezichtsuitdrukkingen horen, en dat een aantal daarvan universeel zijn, dwz: dat ze ook in niet-westerse culturen precies hetzelfde zijn. Verder kwamen autonome lichamelijke reacties aan de orde, zoals hartkloppingen, of zweetende handen. Die hebben vaak ook met emoties te maken, en het leuke daarvan is dat je kunt proberen die te meten met sensoren.

Met name voor het hart werd dit uitgebreid uitgewerkt. Eerst werd verteld hoe het hart functioneert, welke elektrische signalen daarbij door het lichaam gegenereerd worden, en hoe wij die met sensoren kunnen oppikken. O.a. de ECG sensor en de photoplethysmograaf kwamen aan de orde. Metingen met een plethysmograaf werden ook gedemonstreerd met behulp van het FreezeFramer pakket. Hiervoor mochten twee leerlingen naar voren komen. De gemeten data werden direct op het scherm zichtbaar gemaakt, en zo konden we zien dat de variatie in de hartslag groter wordt als men zich ontspant.

Toen het meten van emoties eenmaal een beetje aannemelijk was gemaakt, werd verder ingegaan op hoe je dat in een product zou kunnen gebruiken. Belangrijk is dat we de sensoren minder hinderlijk kunnen maken, bijvoorbeeld door ze in een stoel in te bouwen. Verder werd verteld hoe we dergelijke ideeën uittesten in het HomeLab. Een aantal productcepten werd via de stemkastjes ook aan de leerlingen voorgelegd. Gelukkig reageerden de meesten positief!

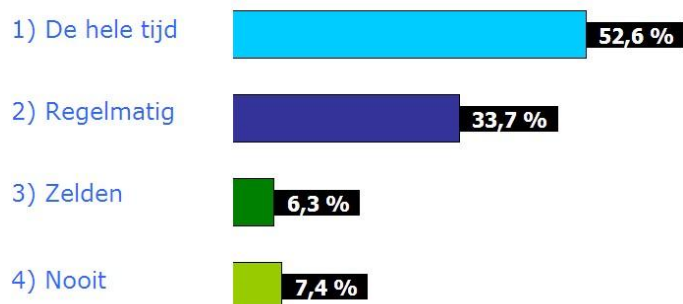
De presentatie werd besloten met een tweede demonstratie van een systeem dat emotie-gerelateerde signalen meet en gebruikt, namelijk het computerspel Wild Divine. Weer mochten een aantal kinderen naar voren komen om het eens uit te proberen, terwijl de rest op een groot scherm toekeek hoe zij dmv controle over hun ademhaling probeerden een virtuele pijl in een virtuele roos te schieten. Hoewel het spel bedoeld is om te ontspannen, leidde deze demo tot grote opwinding in het publiek: De meesten vonden het 'te gek'....



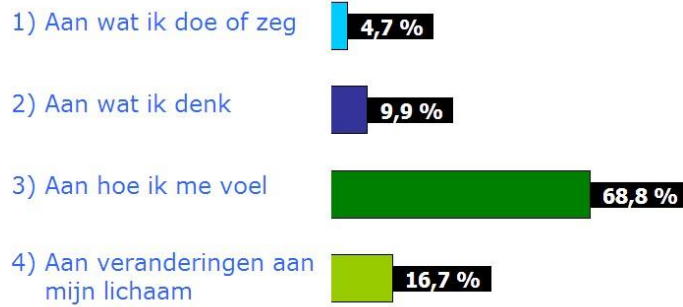
1. Ben je een jongen of een meisje?



2. Heb je zelf wel eens emoties?



3. Hoe merk je meestal dat je emoties hebt?






4. Hoe merk je het meestal als anderen emoties hebben?



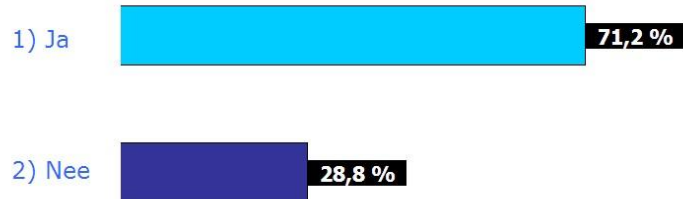
5. Hoe vind je het als je merkt dat iemand anders emoties heeft?

- 1) Wel handig, dan snap ik in ieder geval hoe die zich voelt  **68,4 %**
- 2) Nou, dan staat die dus mooi voor aap  **31,6 %**

6. Hoe vind je het als anderen jouw emoties kunnen zien?

- 1) Rottig  **16,2 %**
- 2) Wel fijn  **18,7 %**
- 3) Maakt me niet uit  **65,2 %**

7. Ben je eerlijk geweest bij het antwoorden op de vorige 5 vragen?



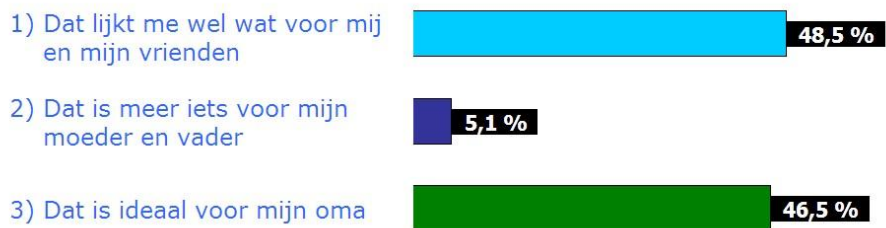
8. Wie zou zo'n T-shirt dat je emoties laat zien willen hebben, denk je?



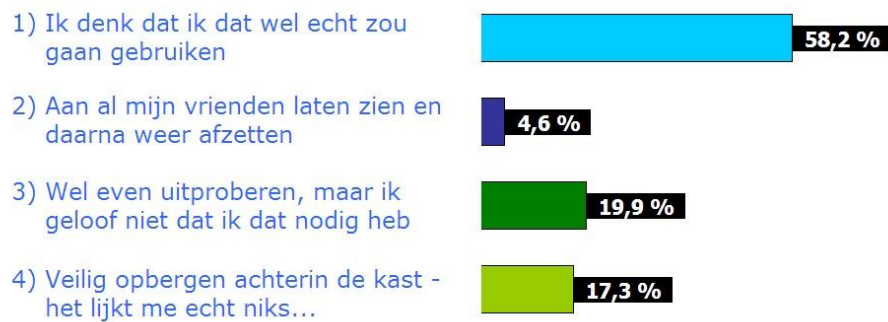
9. Wie zou zo'n liefdes bank willen hebben, denk je?



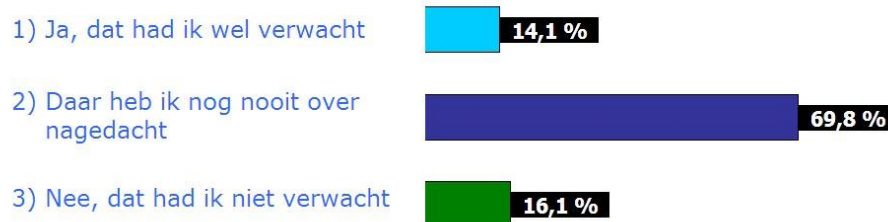
10. Wie zou zo'n fotolijstje willen hebben, denk je?



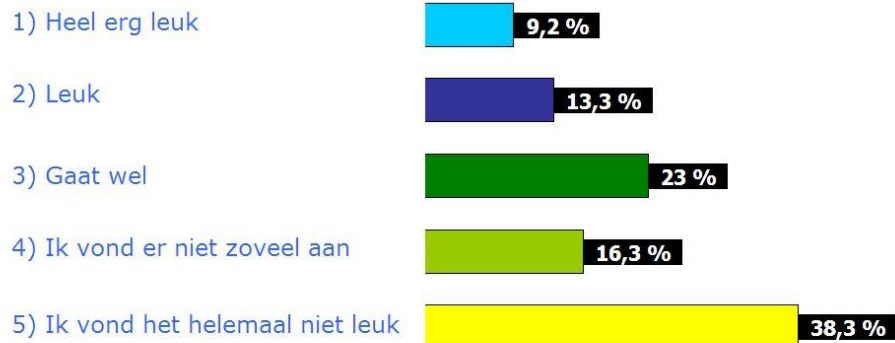
11. Wat zou je doen als je zo'n huiswerk muziek systeem van je lievelingsoom kado kreeg?



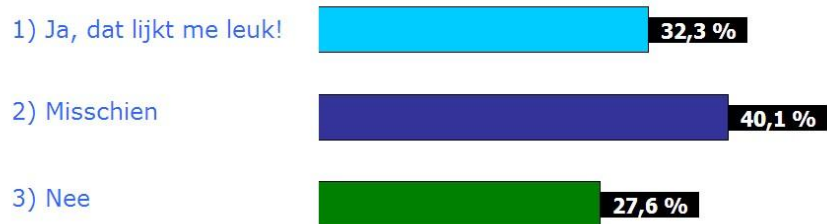
12. Had je verwacht dat Philips onderzoek zou doen naar emoties?



13. Wat vond je van deze Jet-Net activiteit bij Philips?



14. Zou je vaker met een Jet-Net activiteit mee willen doen?



15. Had je genoeg tijd om te stemmen?

- 1) Te veel
- 2) Goed
- 3) Te weinig