

Projectos relacionados com a utilização de LEDs

A utilização de *LEDs* nos projectos artísticos analisados anteriormente surge com o intuito de sinalizar, de chamar a atenção para alguma coisa. O *LED* é usado apenas pela sua capacidade de emitir luz, visando alertar os participantes e os espectadores para o cumprimento do objectivo daquela peça.

No caso de *802.11 Apparel – Wifi Jacket*, de Jenny Chowdhury, o objectivo do casaco era encontrar e sinalizar ondas *wi-fi*. *Intimate Memory*, de Joanna Berzowska, mostra através dos *LEDs* incorporados na camisola e na saia a quantidade de contactos íntimos que a pessoa teve na última hora, variando a intensidade luminosa com o passar do tempo. E como estes existem outros exemplos de projectos artísticos que usam a propriedade luminosa dos *LEDs* para o mesmo fim. Estes projectos não diferem muito do *Kinetic Dress*, de CuteCircuit, que usa materiais electroluminescentes para o mesmo efeito, salientar a quantidade de movimentação da mulher que o veste.



Figura 1 - *Turn Signal Biking Jacket*, de Leah Buechley.

Leah Buechley, a criadora do *LilyPad*, criou também um projecto que tira partido dos *LEDs* pelo seu poder de sinalização. *Turn Signal Biking Jacket*¹ (Figura 1) pretende destacar os ciclistas na rodovia, permitindo-lhes ainda assinalar para que lado querem virar, como se tivessem “piscas” como um

¹ Tutorial disponível em: BUECHLEY, Leah – Build: Turn Signal Biking Jacket. In: http://web.media.mit.edu/~leah/LilyPad/build/turn_signal_jacket.html (2008-11-25; 2h);

carro. Trata-se de um casaco que incorpora alguns dos materiais descritos no capítulo seguinte. Nas costas possui duas setas voltadas para fora, construídas com *LEDs* controlados por um *LilyPad*. Na parte de fora de cada punho existe um *LED* e na parte de dentro um botão. Na lapela encontra-se a fonte de alimentação. O funcionamento é simples e intuitivo, basta carregar no botão do punho correspondente ao lado para onde se quer virar para que o *LED* desse punho e a seta desse lado comecem a piscar. É possível ligar ambos os lados em simultâneo para uma maior visibilidade e, para desligar basta voltar a pressionar o botão.



Figura 2 - Tank Top, de Leah Buechley.

Porém Buechley tem também uma abordagem diferente na utilização de *LEDs* nos seus projectos. Não se limita a tirar partido da luz emitida por eles, aproveitando também a sua pequena dimensão e uniformidade para criar composições gráficas e animações. *Tank Top*² (Figura 2) possui uma matriz de *LEDs* que ocupa tanto a parte da frente como a parte de trás da t-shirt, controlada por um micro-controlador. A matriz pode apresentar inúmeras configurações animadas de *LEDs* a piscar. Como os *LEDs* são muito pequenos, a uma certa distância criam formas gráficas que ganham “movimento” à medida que os *LEDs* se acendem e apagam. Este projecto pode ser controlado por um botão que apresenta uma animação para cada posição, por um *PDA* com software próprio, que envia uma animação por *Bluetooth* ou generativamente através do *Jogo da Vida* de Conway.

² Tutorial disponível em: BUECHLEY, Leah – Make your own wearable LED display. In: http://www.cs.colorado.edu/~buechley/diy/diy_tank.html (2008-11-25; 2h);



Figura 3 - *Beaded LED Bracelets*, de Leah Buechley.

*Beaded LED Bracelets*³ (Figura 3) são duas versões de uma pulseira com um *display* de *LEDs*, à semelhança da t-shirt anterior. A primeira versão, de 2005, consistia de um simples *display* que podia mostrar animações ou letras consoante aquilo para que fosse programado. Na segunda versão, em 2007, houve uma enorme evolução, além de fisicamente a pulseira ser ainda mais fina e flexível, incluía um acelerómetro que detecta o movimento do pulso.³ A animação é activada quando há movimento e diminui a velocidade até parar quando o movimento cessa.⁴ Para alterar de animação, coloca-se o pulso na vertical com a mão para cima e depois baixa-se para ver uma nova animação. Se estiver a decorrer uma animação enquanto o pulso é colocado na vertical com a mão para cima, essa animação pára no ponto em que estiver e quando o pulso é baixado começa uma nova animação.

Além disso, esta pulseira comunica por *Bluetooth* com outras pulseiras iguais, com outros projectos *wearable*, com computadores, *PDA*s e telemóveis³, embora não seja referido o que acontece através dessa comunicação sem fios.

³ BUECHLEY, Leah – Beaded LED Bracelets. In: <http://www.cs.colorado.edu/~buechley/projects/bracelets/bracelet.html> (2008-11-25, 2h);

⁴ BUECHLEY, Leah – Beaded LED Bracelets Movie. In: <http://www.cs.colorado.edu/~buechley/movies/bracelets.mov> (2008-11-25; 2h);

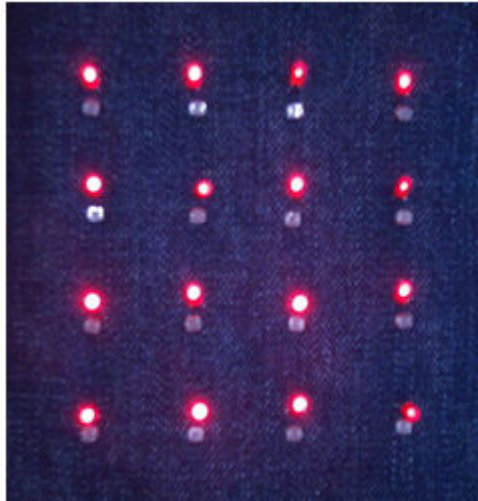


Figura 4 – Experiência que procura criar uma "sombra de luz", de Leah Buechley.

Um último projecto da mesma autora, considerado apenas uma experiência, pelo que não tem título, procura criar uma “sombra de luz”⁵ (Figura 4). O projecto é constituído por um matriz de *LEDs* cosida numa quadrado de ganga. Cada *LED* tem um sensor de luz correspondente que detecta quando a zona em que está é iluminada ou colocada à sombra. Tanto os *LEDs* como os sensores são programados por vários circuitos integrados.⁶ Enquanto os sensores forem iluminados, os *LEDs* permanecem apagados, acendendo-se sempre que são postos à sombra, o que cria a tal “sombra de luz”⁵ referida pela artista.

Os *LEDs* também são usados nos acessórios e joalheria, como forma de embelezar a peça onde são incorporados, já que brilham mais do que qualquer pedra preciosa.⁷

⁵ BUECHLEY, Leah – Wearable Computing Experiments. In: <http://www.cs.colorado.edu/~buechley/projects/wearable/wearable.html> (2008-11-25; 3h);

⁶ ELUMEZE, Nwanua – Wearable, Computationally Enhanced Crafts. In: <http://magellan.colorado.edu/~nwanua/wearables.html> (2008-11-25; 3h);

⁷ LEE, Suzanne – *Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe*. London: Thames & Hudson, 2005, p.99.