



Maker, são uma possibilidade para aberturas neste sentido. Dessa forma, este documento pretende apresentar perspectivas teóricas para uma reflexão acerca do que se compreende como uma cultura da área da computação e como pode ser possível romper as hegemonias culturais normativas percebidas por meio desta observação.

## 2. Alguns movimentos e espaços

O movimento Hacker surgiu entre as décadas de 50 e 60 no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) entre um grupo de jovens aficionados por ferromodelismo [Levy, 2001]. Este grupo desenvolvia artefatos para aprimorar seus projetos e o espaço que tinha disponível. Dessa relação surgiram palavras utilizadas pelos participantes na comunicação, construindo um vocabulário. Dentre os termos, está o *hack* que significa um projeto desenvolvido não necessariamente com um objetivo construtivo, mas por algum prazer selvagem ou o puro envolvimento [Levy, 2001]. Este termo acabou por influenciar o nome do movimento que se desenvolveu a partir de então, pautado em seu significado original.

O movimento Maker se intersecciona com o Hacker em diversos aspectos. Apesar de não haver um consenso sobre as diferenças entre estes espaços [Mattos, 2015], no movimento Maker há um envolvimento de artefatos físicos e da ideia de construção e prototipagem, podendo extrapolar artefatos digitais e eletrônicos, estes mais relacionados ao Hacker. Blikstein (2013) relata que em meados dos anos 2000, pesquisadores e educadores passaram a demonstrar interesses nestes movimentos em espaços educativos, desenvolvendo ações para proporcionar laboratórios dessa natureza, principalmente nos Estados Unidos. Acerca desta relação crescente em contextos educacionais, é possível a construção do conhecimento acontecer de maneira mais significativa com a manipulação de artefatos físicos em situações contextualizadas com as realidades do sujeito ou sua comunidade [Freire, 1983].

Apesar da visão progressista frente às problemáticas da educação, é importante construir uma reflexão crítica acerca dos sujeitos envolvidos nos espaços onde o computar é concebido. Por meio dos variados sistemas de significados que os sujeitos utilizam para conceber e regular condutas, a ação social torna-se significativa tanto para aqueles que estão diretamente envolvidos, quanto para aqueles que estão em seu entorno [Hall, 1997]. Com esta reflexão, indaga-se a possibilidade de os movimentos Hacker e Maker poderem ser compreendidos como potenciais espaços para a construção coletiva de empoderamento e apropriação do fazer computacional para a diferença.

Para a compreensão acerca dos espaços onde a computação é construída, é preciso extrapolar os ambientes formais e institucionais. Dessa forma, compreendem-se diferentes tipos de espaços onde distintos processos educacionais se desdobram. Alguns laboratórios e iniciativas comunitárias<sup>1</sup> figuram nesta perspectiva, aliando valores de liberdade e experimentação, advindos da cultura hacker. Estes espaços podem ser importantes para a construção cultural da área, pois muitas vezes atuam no papel de envolvimento inicial com a computação. A presença da diferença nestes ambientes é um importante caminho para repensar a computação, na dialógica entre diferença e norma.

## 3. Gênero e Sexualidade

Os autores Hall (1997) e Louro (2016) debatem os processos culturais de maneira a compreender as construções e desconstruções constantes. Ao tratar dos

<sup>1</sup> Algumas iniciativas brasileiras que seguem esta perspectiva e podem ser citadas são o MariaLab Hackerspace <<http://marialab.org/>>, o Olabi Makerspace <<http://olabi.co/>> e sua iniciativa PretaLab <<https://olabi.typeform.com/to/qe4tsA>>, a iniciativa Progra{m}aria <<https://www.programaria.org/>>.

tensionamentos existentes dentro das questões de gênero e sexualidade, é importante pensar em uma abertura dialógica onde os sujeitos possam compreender a diferença e absorver as vivências e saberes de cada um. Ao envolver valores de colaboração, conhecimento e liberdade, a cultura hacker apresenta uma forte relação de empoderamento e busca de conhecimento por desejo e desafio [Varga; Diaz, 2012], apresentando-se como um espaço possível para uma convivência dialógica.

Uma vez que a constituição da individualidade se dá na observação e marcação da diferença no outro, assim vindo a delimitar os espaços, é importante para os sujeitos legitimados se manterem em posição “não contaminada” em relação ao seu diferente, para que assim se sustentem as hierarquias [Louro, 2016]. É por meio da busca de quebras nestas relações que se pautam as transgressões à hierarquização de grupos sociais, que se espera alcançar uma cultura de compreensão crítica à heterogeneidade entre sujeitos.

Neste sentido, Louro (2016), traz uma compreensão mais ampla do que se denomina por Teoria Queer, afirmando que não existe, contudo, uma homogeneidade de propostas, políticas, metodologias, mas sim um teor descentrador e desconstrutivo, com propostas de rupturas epistemológicas visando novas maneiras de conhecer. Louro (2016) destaca que existe uma centralidade dos debates *queer* acerca do binarismo heterossexualidade/homossexualidade, uma vez que os teóricos a compreendem como uma importante articuladora sociocultural. A Teoria Queer pode ser definida como pós-identitária, transpondo o foco de análise, perpassando pela cultura, para as estruturas linguísticas e discursivas e seus contextos institucionais. Constrói-se assim uma política de conhecimento cultural, que busca compreender outra forma de pensar, saber e conhecer.

### 3. Desdobramentos na Educação

Os espaços Hacker e Maker podem ser analisados dentro da perspectiva de espaços formadores. Desta forma, é possível questionar as estruturas dentro das perspectivas apontadas por Louro (2016). A formação dos sujeitos acontece de maneira que envia as relações de poder e saber, em configurações que muitas vezes acabam por desconsiderar a diferença nestes processos. A educação pensada para a hegemonia é problematizada por meio da proposta de uma concepção pedagógica pautada no atrito entre diferença e norma, permitindo reconfigurar papéis no decorrer deste processo.

O ato de estranhar o currículo diz respeito a um movimento de desconcertá-lo, transtorná-lo, ultrapassar seus limites. É um caminho que faz com que se desconfie do que está posto, em benefício ao que se pode vir a saber. Não se trata de incorporar novos sujeitos ao currículo, mas sim de questionar o corpo de conhecimentos que está posto, os caminhos que levaram a tal e ainda a necessidade da existência deste corpo de conhecimentos pré-estabelecido e visto como seguro [Louro, 2016].

A concepção sexo-gênero-sexualidade, que naturaliza em uma perspectiva biologicista os estereótipos de gênero e os comportamentos sexuais, está presente no currículo, fazendo deste um texto generificado e sexualizado. A lógica que pressupõe sexo como algo natural, que indica o gênero e, por fim, o desejo sexual, acaba por construir a ideia de uma heterossexualidade e cisgeneridade compulsórias, reservando situações abjetas aos sujeitos que não habitam a centralidade deste currículo.

O binarismo conhecimento/ignorância é problematizado por Louro (2016) que aponta a importância de compreender a ignorância como uma maneira de saber. A ignorância é colocada como uma implicação do conhecimento, não uma incapacidade

cognitiva de aprender algo. É concebida dentro da ideia da existência de limites de saber, também presentes no polo do conhecimento, demonstrando que todos os conjuntos de saberes são limitados, pensados dentro de uma lógica condizente com os sujeitos e processos que a formam. A resistência em aprender é colocada em uma perspectiva cultural, demonstrando que a compreensão acerca deste tipo de construção pode trazer algumas respostas acerca da recusa de aceitação da diferença, uma vez que esta ultrapassa os saberes de determinado grupo e invade outro conjunto de conhecimentos, cada um com suas próprias barreiras.

A construção de espaços *hacker/maker* em uma perspectiva *queer* poderia tensionar os saberes de forma a expandir as barreiras do corpo de conhecimentos que existe entre norma e diferença e o que se espera de um fazer computacional. Isso faz com que seja importante pensar fora da lógica segura e ultrapassar os limites esperados para que estes saberes se tornem transponíveis e as situações abjetas diminuam. É por meio da curiosidade que tais espaços podem ser pensados, estimulando novos processos e transformando as relações educativas por meio da incorporação de diferentes perspectivas.

## Referências

- Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. Secretaria de Educação. Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil 2015: as experiências de adolescentes e jovens lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais em nossos ambientes educacionais. Curitiba: ABGLT, 2016.
- Blikstein, P. Digital Fabrication and 'Making' in Education: The Democratization of Invention. In: Walter-Herrmann, J.; Büching, C (Eds.). FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors. Bielefeld: Transcript Publishers, 2013.
- Butler, J. Performatividad, Precariedad y Políticas Sexuales. Revista de Antropología Iberoamericana, Madri, v.4, n.3, , p. 321-226, 2009.
- Freire, P. Extensão ou Comunicação? Ed. 7. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- Hall, S. A Centralidade da Cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. Revista Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 22 n. 2, jul/dez, p. 15-46, 1997.
- Levy, S. Hackers: heroes of the computer revolution. Dell PublishingCo., 2001.
- Louro, G. L. Um Corpo Estranho – Ensaio sobre sexualidade e teoria queer. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
- Mattos, E. A. C.; Silva, D. F.; Kós, J. R. Hackerspaces: espaços colaborativos de criação e aprendizagem. V!RUS, São Carlos, n. 10, 2015.
- Stout, J. G.; Wright, H. M. Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Queer Students' Sense of Belonging in Computing: An Intersectional Approach. Revista IEEE Computing in Science & Engineering, Maio-Junho, 2016.
- Trenshaw, K. F.; Hetrick, A.; Oswald, R. F.; Vostral, S. L.; Loui, M. C. Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Students in Engineering: Climate and Perceptions. IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Oklahoma City, p. 1238-1240, 2013.
- Varga, S; Diaz, E. V. A Colaboração No Ambiente Educativo Face As Novas Tecnologias E A Ética Hacker. In: Amaral, S. F.; Pretto, N. de L. (Eds.). Ética, Hacker e a Educação. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2012.