



TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DA GOOGLE E O AVANÇO DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA NA EDUCAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

Leonardo Ribeiro da Cruz¹

RESUMO

Essa comunicação tem o objetivo de apresentar os resultados parciais de uma pesquisa que pretende discutir o avanço do capitalismo de vigilância sobre a educação pública brasileira, analisando a utilização do conjunto de softwares educacionais “*Google Suite for Education*” (GSE) por alunos, professores e funcionários das escolas e universidades públicas no país. Como pano de fundo estão as discussões sobre a proteção de dados pessoais coletados na relação entre o cidadão e a administração pública e sobre o papel da crise econômica e política do país nesse processo.

PALAVRAS-CHAVE

Tecnologias Educacionais; Capitalismo de Vigilância; Google Suite For Education;

1 Doutor em Sociologia, Professor Adjunto da Universidade Federal do Pará e Pesquisador da Rede Latino-Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (LAVITS)

ABSTRACT

This paper presents the partial results of a research that intends to discuss the progress of surveillance capitalism over the Brazilian public education, analyzing the use of the suite of educational software "Google Suite for Education" (GSE) by students, teachers and employees of public schools and universities in the country. In the background I want to discuss the protection of personal data collected in the relationship between the citizen and the public administration and the role of the country's economic and political crisis in this process.

KEY WORDS

Ed-Tech; Surveillance Capitalism; Google Suite For Education.

INTRODUÇÃO

O presente artigo foi escrito como base da comunicação intitulada "Tecnologias Educacionais da Google e o avanço do Capitalismo de Vigilância na Educação Pública Brasileira", realizada no II Encontro Anual da Rede de Pesquisa em Governança da Internet. Nela pude expor os resultados parciais da pesquisa de mesmo nome que executo na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Pará cujo objetivo geral é analisar o avanço do capitalismo de vigilância sobre as instituições públicas de ensino e de pesquisa no Brasil, em especial analisar a possível aproximação da empresa Google com a Secretaria Estadual de Educação do Estado do Pará (SEDUC-PA). Essa pesquisa é amparada por outra, realizada no Laboratório de Pesquisas Avançadas em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (LABJOR/UNICAMP) que buscou investigar o acordo realizado entre a Universidade e a empresa Google para a utilização da suíte de aplicativos *Google for Education* pela comunidade acadêmica. O objetivo foi compreender como esse acordo foi desenhado dentro da universidade e sob quais argumentos ele foi implementado e como a academia pensa conceitos como proteção de dados pessoais, autonomia informacional ou privacidade quando discute suas próprias decisões técnicas.

As duas pesquisas têm, como pano de fundo, o modo de operação do capitalismo de vigilância nos países periféricos da mundialização econômica². No caso do Brasil, isso passa pela compreensão das consequências da atual crise política e econômica do país no fortalecimento do mercado de tecnologias digitais; a constante redução do investimento no setor público, em especial na área de educação e pesquisa; e baixa proteção legislativa no âmbito dos dados pessoais. Veremos que tal conjuntura cria uma série de condições favoráveis para o avanço das grandes empresas do mercado de dados sobre o setor público e privado no país.

Apresentarei aqui algumas análises das duas pesquisas para encaminhar alguns resultados parciais: o capitalismo de vigilância, em especial o mercado de tecnologias educacionais, se fortaleceu no país a partir do desinvestimento público no setor da educação; os serviços oferecidos às universidades públicas e às secretarias estaduais e municipais de educação, em vasta medida gratuitos, substituem investimentos públicos que poderiam garantir a segurança dos dados dos alunos, pesquisadores, professores e servidores das instituições públicas de ensino (IPEs); os acordos realizados entre as IPEs e as empresas voltadas à coleta, tratamento e comercialização de dados inserem, compulsoriamente, os cidadãos que buscam acessar um serviço público no mercado de dados.

GSE E O CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

Recentemente, as maiores empresas do setor de tecnologia apresentaram produtos no mercado de tecnologias educacionais. O sucesso da Google, com a suíte de aplicativos *Google Suite For Education* (GSE) e a oferta de dispositivos

2 O tema da relação entre o capitalismo de vigilância e os países do sul global é recorrente nas pesquisas do Grupo Latino Americano de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (LAVITS), da qual faço parte. Em especial, ver “Capitalismo de vigilância no Sul Global: por uma perspectiva situada”, do pesquisador Rafael Evangelista, onde ele discute a urgência de localizar e compreender os desdobramentos do capitalismo de vigilância nos países do Sul Global (EVANGELISTA, 2017).

como os Chromebooks³ foi acompanhado pela crescente atuação de suas principais concorrentes, como a Microsoft e a Apple⁴.

O GSE é um conjunto de serviços oferecidos pela empresa Google para gerenciar conteúdos educacionais em instituições de ensino. Ele oferece uma ferramenta para postagem de conteúdo de aulas, atividades e materiais didáticos (Google Classroom), além de incorporar alguns serviços já existentes, como o Gmail, Google Drive; Google Agenda; Google Documentos, Formulários, Planilhas, Apresentações; Google Jamboard, Google Sites, Grupos do Google, Hangout Meet e Google Vault. Os serviços são oferecidos gratuitamente às instituições públicas de ensino e pesquisa e, para que tais serviços sejam acessados, é necessário que cada usuário tenha sido registrado nos serviços da empresa com uma conta institucional.

O serviço educacional da Google foi lançado em 2007 e atualmente conta com mais de 80 milhões de usuários em todo o mundo, entre alunos, professores e funcionários de instituições de educação escolar básica, técnica e de ensino superior, privadas ou públicas⁵ No Brasil, a Google já fez acordos com cerca de 60% das Universidades Estaduais do País⁶, 60% dos Institutos Federais de Educação, 10 das 27 Secretarias Estaduais de Educação⁷ e 11 das 68 Universidades Federais entre os anos de 2013⁸ à 2018. Embora ela seja acompanhada pela concorrente Microsoft, que também estabeleceu acordos com universidades públicas e secretarias estaduais de educação para a utilização da suíte de aplicativos Office

3 <https://www.nytimes.com/2017/05/13/technology/google-education-chromebooks-schools.html>

4 <https://money.cnn.com/2017/05/04/technology/microsoft-apple-google-education/index.html>

5 <https://www.blog.google/outreach-initiatives/education/around-the-world-and-back/>

6 Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Universidade Estadual de Goiás (UEG), Universidade de Pernambuco (UPE), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade Regional do Cariri (URCA), Universidade do Estado do Amapá (UEAP), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Universidade do Estado do Pará (UEPA), Universidade do Tocantins (UNITINS), Universidade Estadual de Roraima (UERR), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)

7 Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Mato grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Pará, Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Rondônia

8 <https://meiobit.com/272575/estado-de-sao-paulo-adota-google-apps-for-education/>

365, algumas até em comum com a Google, como a Unicamp⁹ ou a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo¹⁰, a Google está amplamente presente na educação e pesquisa pública brasileira.

No caso das instituições públicas analisadas, as parcerias não envolvem o pagamento direto pela utilização desses serviços. Afirma-se que os serviços são oferecidos gratuitamente, ignorando os custos operacionais e de pessoal das instituições educacionais. No entanto, a oferta e manutenção desses serviços, que envolve centenas de milhares de contas de e-mail, espaço em servidores e a estrutura de conexão têm um alto custo no mercado. Neste caso, quais são as possíveis vantagens que a empresa pode obter nesta parceria? Por isso, também indagamos: quanto vale e quanto “custa” o gratuito?

Para Shoshana Zuboff (2015; 2016), a Google, através da criação e do aperfeiçoamento do modelo de negócio assente na captura dos dados comportamentais de seus usuários, é o marco zero de uma “nova subespécie do capitalismo, em que seus lucros derivam de uma vigilância unilateral e na modificação do comportamento humano”¹¹ (ZUBOFF, 2016, tradução nossa). Essa nova lógica de acumulação, apresentada pela autora como uma mutação no desenvolvimento do capitalismo, é chamada por ela de “capitalismo de vigilância” (*Surveillance Capitalism*). O capitalismo de vigilância é um dos desdobramentos do capitalismo informacional. Ele é formado pelas ações de um conjunto de atores cujo objetivo comercial é prever e influenciar o comportamento humano como forma de produzir riqueza. Isso se realiza através da captura contínua de uma grande quantidade de dados gerados através das ações cotidianas dos usuários em ambientes computacionais cada vez mais invasivos ou nas relações entre estes e seu ambiente.

Os dados registrados são rastros de nossos comportamentos mediados por computadores. São capturados automaticamente através de diversas tecnologias de

9 <https://office365.unicamp.br/idp/Authn/UserPassword>

10 <https://customers.microsoft.com/pt-br/story/educacao-k12-edu-azure-machine-learning-office365-pt-brazil>

11 (...) new subspecies of capitalism in which profits derive from the unilateral surveillance and modification of human behavior

rastreamento e de vigilância e criam um novo tipo de excedente: o excedente comportamental (*behavioral surplus*). É o resultado do rápido desenvolvimento e grande permeabilidade de um conjunto de tecnologias – que aparecem em nossa vida cotidiana como inevitáveis e como cada vez mais necessárias – e da criação de um mercado de compra e venda de dados comportamentais transformados em novos tipos de produto: os produtos de previsão (*prediction products*).

A previsibilidade de nossos comportamentos é, para a autora, a principal mercadoria produzida pelo capitalismo de vigilância. Ela é produzida através da captura de um recurso livre – o rastreamento de nosso comportamento cotidiano – e quanto mais e mais variados os dados, quanto mais espaços da nossa vida cotidiana for permeada por seus mecanismos de rastreamento, mais eficaz será essa previsão.

Nós podemos observar a hegemonização dos modelos baseados no capitalismo de vigilância na oferta de ferramentas de informação e comunicação. Através de vários níveis de permeabilidade em nossa vida cotidiana, nos tornamos dependentes de tecnologias de comunicação de empresas cujo modelo de negócio se baseia, em parte, na comercialização dos dados dos usuários. Elas detêm a estrutura de grande parte da comunicação não presencial de nossa sociedade. Devemos utilizá-las no trabalho, em nossas comunicações cotidianas, no lazer e no acesso aos serviços públicos. Para Zuboff, essas novas ferramentas se tornaram requisitos para a participação social.

É esse o caso dos acordos entre a Google e as instituições públicas de ensino e pesquisa do Brasil. Ao adotar o GSE, todo aluno e professor da instituição deve criar uma conta da Google para acessar suas aulas. Essas contas, que são alocadas em servidores da Google, são endereços institucionais de e-mail e substituem os direcionamentos aos servidores locais. Hoje, salvo contas específicas, todos os e-mails institucionais das universidades públicas que utilizam o GSE (@usp.br, @unicamp.br etc.) são armazenados em servidores da empresa, localizados fora do país¹². O mesmo acontece com as secretarias estaduais e

12 É possível identificar a hospedagem de um domínio de e-mail através do uso do comando *host* em um terminal GNU/Linux. Ao utilizar o comando *host usp.br*, a seguinte resposta é dada:

municipais de educação. Todos os alunos e professores da rede estadual de ensino de São Paulo ou do Pará, por exemplo, possuem conta na Google cadastradas pelas administrações escolares¹³. Portanto, nesses casos, para que um cidadão possa usufruir do serviço oferecido pela instituição pública de ensino, deve obrigatoriamente participar do mercado privado de dados, ampliando a hegemonia do modelo de negócio do capitalismo de vigilância.

A hegemonização dos dispositivos de vigilância econômica cria novos espaços de interação cuja previsibilidade das nossas ações são utilizadas automaticamente para aumentar a eficiência ou atratividade desse ambiente ou para atingir certos objetivos. Trata-se da capacidade de modificar nosso comportamento através da apresentação de uma realidade baseada nos produtos de previsibilidade. Zuboff chama esse desdobramento das possibilidades de previsão de “conformidade antecipatória”: a capacidade de antecipar as possibilidades de decisão que nos condiciona a uma certa realidade e automatizar essas possibilidades em um ambiente controlado por uma nova lógica de acumulação (ZUBOFF, 2015, p.82).

A possibilidade de modificar o comportamento através da antecipação de sua conduta cria um novo mecanismo de poder na contemporaneidade, chamado pela autora de “*Big Other*”: “trata-se de um regime institucional em rede onipresente que registra, modifica e comercializa a experiência cotidiana, das torradeiras aos corpos,

usp.br mail is handled by 1 ASPMX.L.GOOGLE.COM.
usp.br mail is handled by 10 ALT4.ASPMX.L.GOOGLE.COM.
usp.br mail is handled by 5 ALT2.ASPMX.L.GOOGLE.COM.
usp.br mail is handled by 5 ALT1.ASPMX.L.GOOGLE.COM.
usp.br mail is handled by 10 ALT3.ASPMX.L.GOOGLE.COM.

O mesmo ocorre com o comando *host unicamp.br*
unicamp.br mail is handled by 5 ALT2.ASPMX.L.GOOGLE.COM.
unicamp.br mail is handled by 5 ALT1.ASPMX.L.GOOGLE.COM.
unicamp.br mail is handled by 1 ASPMX.L.GOOGLE.COM.
unicamp.br mail is handled by 10 ASPMX2.GOOGLEMAIL.COM.
unicamp.br mail is handled by 10 ASPMX3.GOOGLEMAIL.COM.

13 A pesquisadora Camila Montagner escreveu sobre termos de uso, privacidade e segurança de dados de alunos nos acordos com a Google no artigo Secretarias de educação entregam alunos de bandeja como clientes para gigantes da tecnologia, publicado no site da Lavits e disponível em: <http://lavits.org/secretarias-de-educacao-entregam-alunos-de-bandeja-como-clientes-para-gigantes-da-tecnologia/?lang=pt>

da comunicação ao pensamento, com vista a estabelecer novos caminhos para a monetização e o lucro”¹⁴. (ZUBOFF, 2015, p.81).

O *Big Other* uma nova forma de “poder soberano” que se manifesta através da hegemonização da vigilância que, por sua vez, redistribui de forma desigual o direito de privacidade e, conseqüentemente, o conhecimento do funcionamento dessa nova atuação do poder. “Ao invés de muitas pessoas terem alguma privacidade, esses direitos foram concentrados no regime de vigilância¹⁵” (ZUBOFF, 2015, p. 83). Por conseguinte, os capitalistas da vigilância têm muitas oportunidades de manter segredos sobre suas formas de atuação, concentrando o direito de privacidade. Como resultado, “os direitos de privacidade, uma vez acumulados e reivindicados, podem invocar uma legitimidade por manter a obscuridade nas operações de vigilância¹⁶” (ZUBOFF, 2015, p. 83). Por estar sustentado em uma redistribuição desigual e unilateral de direitos – não mais baseados em formas socialmente estabelecidas de confiança, consentimento e de regulação, mas através de um regime privado e coercitivo de administração de recompensas e punições que está, ele mesmo, livre de regulação –, esse recente desdobramento do capitalismo produz novas condições de desigualdade. A desigualdade de direitos afeta não somente o direito à privacidade, mas a liberdade de escolha, a soberania política e social, enfim, o que se convencionou chamar de livre-arbítrio (ZUBOFF, 2016)

Antoinette Rouvroy e Thomas Berns, em artigo intitulado “Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação?” (2015) também dissertam sobre as possibilidades de predição e controle sobre as ações do indivíduo através da construção de uma realidade algorítmica pretensamente objetiva, criada através da coleta e tratamento de dados comportamentais. O artigo nos alerta a respeito da construção de um novo regime de verdade sobre a realidade social, erigido através

14 It is a ubiquitous networked institutional regime that records, modifies, and commodifies everyday experience from toasters to bodies, communication to thought, all with a view to establishing new pathways to monetization and profit.

15 Instead of many people having some privacy rights, these rights have been concentrated within the surveillance regime

16 In result, privacy rights, once accumulated and asserted, can then be invoked as legitimation for maintaining the obscurity of surveillance operations.

de sistemas automáticos de coleta e processamento de uma grande quantidade de dados. Esse regime, que se apoia em uma suposta objetividade algorítmica e na possibilidade de atomização e personalização dos perfis de dados “sem fazer sentido coletivamente” (2015, p. 39), teria o objetivo de produzir uma governamentalidade emancipada de qualquer “norma” ou “média” previamente concebida. Por se tratar da coleta e análise de dados que exprimem a totalidade de relações em um certo ambiente, aparentemente permitem apreender a realidade social em si.

Esse efeito de objetividade, que transfere às “máquinas automáticas” e à insignificância dos dados isolados o papel de eliminar a subjetividade do processo de rastreamento, processamento e análise, é também observado por Shoshana Zuboff (2015; 2016). Segundo ela, a Google – e os demais agregadores de *Big Data* – ao operar os dados captados de seus usuários, trata-os com uma “indiferença formal” em relação às suas qualidades e às subjetividades que eles carregam. “This ‘formal indifference’ is a prominent, perhaps decisive, characteristic of the emerging logic of accumulation under examination here” (ZUBOFF, 2015, p.79).

Para Zuboff, a “indiferença formal” em relação à subjetividade que os dados carregam produz alguns efeitos que possibilitam ao modelo de negócio baseado no *Big Data* navegar em uma zona cinzenta de regulamentação, governança e de consentimento. Por serem tratados como um resultado inevitável de uma série de relações cotidianas – também vistas como inevitáveis – com as tecnologias digitais; por serem convertidos em sinais, agregados e descontextualizados; por terem sua coleta, seu tráfego e seus objetivos obscurecidos por uma complexa rede de atores e de procedimentos de objetificação, instrumentalização e monetarização; os dados e as operações sobre eles “incursionam em um território legal e socialmente desprotegido até encontrar alguma resistência” (ZUBOFF, 2015, p. 79).

GSE E A GOVERNAMENTALIDADE ALGORÍTMICA

Para Rouvroy e Berns, a produção de uma “objetividade a-normativa” da realidade ocorre através de três processos distintos e inter-relacionados: (1) a coleta e a conservação automatizada de uma quantidade massiva de dados; (2) a análise dos dados e a produção de saberes a partir deles; e (3) a ação desses saberes constituídos através da mineração de dados sobre o comportamento dos usuários – comprar um produto, permanecer em um ambiente, votar em um candidato, curtir uma página, etc. Os três processos são “tempos” distintos daquilo que é chamado pelos autores de *governamentalidade algorítmica*: “certo tipo de racionalidade (a)normativa ou (a)política que repousa sobre a coleta, agregação e análise automatizada de dados em quantidade massiva de modo a modelizar, antecipar e afetar, por antecipação, os comportamentos possíveis” (ROUVROY & BERNS, 2015, p. 42). Para garantir seu status de verdade objetiva a-normativa – afastando ou ocultando sua finalidade ou intencionalidade –, os três tempos dessa construção devem estar amparados em uma tentativa constante de evitação dos sujeitos. A objetividade desse novo regime de verdade, bem como a possibilidade de intervenção desse regime no comportamento dos sujeitos imersos nos dispositivos de governamentalidade algorítmica, depende da possibilidade de contornar sujeitos reais, seja através de processos automáticos de coleta e tratamento de dados (através dos algoritmos inteligentes), seja através da natureza dos dados coletados – os dados dizem respeito não ao indivíduo em si, mas às relações entre os indivíduos e entre o indivíduo e o ambiente –, ou através da ação sobre o comportamento do usuário, realizada através da intervenção sobre o ambiente, não diretamente sobre o indivíduo.

A governamentalidade algorítmica não produz qualquer subjetivação, ela contorna e evita os sujeitos humanos reflexivos, ela se alimenta de dados “infraindividuais” insignificantes neles mesmos, para criar modelos de comportamento ou perfis supraindividuais sem jamais interpelar o sujeito, sem jamais convocá-lo a dar-se conta por si mesmo daquilo que ele é, nem daquilo que ele poderia se tornar. O momento de reflexividade, de crítica, de recalcitrância, necessário para que haja subjetivação parece, incessantemente, complicar-se e ser adiado (ROUVROY & BERNS, 2015, p. 42).

Segundo os autores, a evitação dos sujeitos e da informação ao nível individual produz alguns efeitos que devem ser observados. A coleta automatizada de dados, aparentemente desvinculada das finalidades e do significado dessa coleta, minimiza a implicação do sujeito nesse processo, seja em seus objetivos – do ponto de vista de quem coleta –, seja no consentimento do usuário. “(...) parecemos mover aqui para o mais longe de toda forma de intencionalidade” (ROUVROY & BERNS, 2015, p. 39). A própria natureza do dado permite observar sua aparente inofensividade e objetividade, já que, ao mesmo tempo em que busca exprimir, em sua totalidade, “as múltiplas facetas do real”, não possui, individualmente, nenhuma significação própria.

Em relação à análise de dados e à produção de saber, a evitação do sujeito se dá em termos metodológicos. O tratamento automatizado de dados, isto é, evitando ao máximo a intervenção do sujeito, produz um tipo de conhecimento sobre a realidade social – através da análise das relações entre dados heterogêneos sem referências a categorizações normativas prévias – cuja objetividade pretende ser absoluta.

Sobre ação desse saber produzido sobre os comportamentos dos usuários – que busca não somente antecipar os comportamentos individuais e sim atuar nas decisões a serem tomadas –, o esquivamento do sujeito traz outros tipos de consequências. Em um primeiro momento, evita-se formas de restrição diretamente sobre o indivíduo ao objetivar a intervenção desses saberes sobre o ambiente onde esse indivíduo estabelece suas relações e suas tomadas de decisão, “uma vez que o ambiente é ele mesmo reativo e inteligente, isto é, ele próprio recolhe dados em tempo real pela multiplicação de captores, transmite-os e os trabalha para se adaptar sem cessar a necessidades e perigos específicos” (ROUVROY & BERNS, 2015, p. 41). Tal intervenção age sobre o ambiente através da possibilidade de antecipação e de previsibilidade do comportamento de seus usuários, agora divididos inúmeros perfis criados em consonância com as correlações entre seus dados captados. Por conseguinte, em vez de se confrontar com normas impostas diretamente a ele – o que possibilitaria a criação de um sujeito algorítmico crítico,

que possa refletir e criar meios de controle sobre a realidade que o afeta – o indivíduo mantém sua aparente possibilidade de ação dentro de um ambiente controlado e que apresenta uma realidade de possibilidades forjadas no próprio espaço onde ele estabelece suas relações.

Essa é a característica do tipo de relação de poder baseada na governamentalidade algorítmica. É um poder cujo campo de ação está situado no futuro, naquilo que poderia acontecer, e ele se torna mais eficaz quanto mais dados forem capazes de serem captados e analisados. Quanto mais ambientes estiverem dentro desse modelo, quanto mais espaços de ação dos indivíduos estiverem funcionando como um dispositivo da governamentalidade algorítmica, mais a realidade digital de nossas vidas se encerrará sobre ela mesma, sufocando uma multiplicidade de regimes de existência e impedindo um devir baseado na incerteza, no inusitado e em uma disparidade de realidades. Da mesma forma, a modulação de realidades baseadas na personalização individual de ambientes de ação impede que possamos encontrar uma medida comum para a nossa realidade social, pois esta não aparece, ela mesma, como algo compartilhado. Por fim, o investimento na governamentalidade algorítmica, ao agir sobre nossas possibilidades de escolha, altera nossa perspectiva política e democrática, ao encerrar as ações e a consciência crítica delas dentro de espaços controlados. Segundo os autores,

(...) nossos comportamentos jamais foram tão conduzidos – observados, registrados, classificados, avaliados – como agora com esta base estatística, e isto com base e em função de códigos de inteligibilidade e critérios absolutamente opacos à compreensão humana. A inofensividade, a “passividade” do governo algorítmico é apenas aparente: o governo algorítmico “cria” uma realidade ao menos tanto quanto ele a registra. Ele suscita “necessidades” ou desejos de consumo, mas, desta maneira, despolitiza os critérios de acesso a certos lugares, bens ou serviços; ele desvaloriza a política (uma vez que não haveria mais nada a decidir, a resolver em situações de incerteza, posto que estas são antecipadamente desarmadas); o governo algorítmico dispensa as instituições, o debate público; ele substitui a prevenção (em proveito apenas da preempção), etc. (ROUVROY & BERNS, 2015, p. 48)

A Governamentalidade Algorítmica é, para os autores, o modo de atuação de um tipo de poder que monitora e determina o comportamento dos sujeitos através do

automatismo e da pretensa objetividade dos algoritmos. Para Rouvroy e Berns (2015), esse tipo de atuação elimina o que é incalculável e apresenta somente os resultados de sua previsibilidade como horizonte de avaliação e de tomada de decisão para os sujeitos, impedindo uma série de outros desdobramentos. Esse modelo de exercício de poder pode ser facilmente encontrado nas relações entre empresas do capitalismo de vigilância e seus usuários mas, como ele está presente de forma intrínseca em dispositivos que agora permeiam boa parte das nossas relações sociais, ele se impõe sobre outras formas de atuação, se apresentando como o modelo mais eficiente para gerenciar relações de poder dentro da sociedade. Assim, ele se torna padrão de atuação nas relações de trabalho, nas relações familiares e, no caso dessa pesquisa, nas relações educacionais.

Os aplicativos do *Google Suite for Education*, em especial o Google Sala de Aula, apresentam diversas ferramentas que regulam as relações de ensino e aprendizagem através de mecanismos de monitoramento de comportamentos. Nelas, o professor dispõe de ferramentas capazes de comparar e classificar alunos através de dados gerados por seu comportamento online (quanto tempo demorou para realizar uma tarefa, quanto tempo ficou atuando dentro da sala de aula, quais as contribuições do aluno nas discussões online, etc.). Por sua vez, o próprio professor também é avaliado por diversos índices quantitativos gerados através de seu comportamento e do comportamento de seus alunos na ferramenta.

Para Maria Lindh e Jan Nolin, no artigo “Information We Collect: Surveillance and Privacy in the implementation of Google Apps for Education” (2016), o avanço das ferramentas Google na educação não só inclui as relações educacionais em um novo campo de acumulação assente na captura de dados, mas impõe um modelo de atuação de poder baseado na vigilância nas relações entre professor e a aluno e nas relações entre professor e escola (empregador). Os próprios professores podem manter relações de ensino a partir de práticas de vigilância sobre o comportamento do aluno:

Os professores já são encarregados de classificar, quantificar e ordenar os alunos. Naturalmente, o GAFE se torna um facilitador para esses tipos de

práticas de vigilância. Torna-se muito mais fácil visualizar, classificar e comparar os alunos com este tipo de tecnologia. Essas possibilidades também sugere uma renegociação do valor dos desempenhos on-line versus off-line. O comportamento on-line, documentado e quantificado por meio do GAFE, pode facilmente receber mais peso do que as atividades em sala de aula, já que fornece indicadores de desempenho mais distintos e quantificáveis. Além disso, não somente os alunos, mas também os professores podem agora ser avaliados pela liderança da escola de maneiras que antes não eram possíveis, já que suas atividades podem ser monitoradas, quantificadas e comparadas¹⁷ (LINDH & NOLIN, 2016, p. 15).

Para os autores, o Google Suite for Education transfere um modelo de governamentalidade através de algoritmos de monitoramento para dentro da sala de aula. Nele, as condutas dos atores envolvidos podem ser monitoradas e controladas através da análise de dados objetivos de seus comportamentos online. Ademais, a hegemonização de sua utilização tende a uniformizar esses padrões de educação para escolas em todo o mundo, eliminando outras formas de controle, avaliação, relacionamento e confiança dentro da sala de aula. Através da solução apresentada pela Google – e por diversas outras tecnologias educacionais – a educação começa a ser discutida em termos de coleta e tratamento de dados.

GSE E O DESINVESTIMENTO NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

O cenário aqui analisado está em ampla expansão. Ele se complexifica quanto mais parcelas da nossa vida social e dos nossos comportamentos cotidianos forem colocadas dentro da esteira do capitalismo de vigilância. Ao optarmos por investir em tecnologias assentes na vigilância econômica, maior o poder baseado na governamentalidade algorítmica e maior será seu desdobramento sobre o campo democrático. Como alternativa, o investimento em tecnologias livres e que potencialmente se colocam fora do escopo do capitalismo de vigilância amplia nossa

17 Teachers are already tasked with rating, ranking and ordering of pupils. Naturally, GAFE becomes a facilitator for these kinds of surveillance practices. It becomes much easier to overview, sort and compare pupils with this kind of technology. These affordances also suggest a renegotiation of the value of online versus offline performances. Online behaviour, documented and quantified through GAFE may easily be given more weight than classroom activities, since it supplies more distinct and quantifiable indicators of performance. Furthermore, not only pupils, but also teachers can now be evaluated by school leadership in ways earlier not possible, as their activities can be monitored, quantified and compared (LINDH & NOLIN, 2016, p. 15).

capacidade de pensar outros caminhos para o desenvolvimento tecnológico ao mesmo tempo em que rompe com o efeito de inevitabilidade presente no modelo de negócio da vigilância.

Contudo, veremos a seguir que estamos nos afastando cada vez mais dessa possibilidade. A permeabilidade das tecnologias de educação imersas no capitalismo de vigilância ocorre não somente pela eficiência de suas ferramentas. Nessa equação, devemos acrescentar a queda no investimento em educação – em especial nas universidades públicas brasileiras – e o grande desconhecimento sobre os mecanismos de operação dessas ferramentas (ou, ao menos, a falta de preocupação sobre as consequências de seu uso). É o que sugere Maria Lindh e Jan Nolin (2016), que problematizam a implementação das ferramentas do *Google Apps for Education* nas escolas públicas da Suécia, com foco nas discussões em relação à privacidade e vigilância.

Para os autores, a chave para compreender o avanço das tecnologias educacionais baseadas no rastreamento e mineração dos dados sobre a educação pública deve ser a econômica. Ele deve ser encarado como uma parte do esforço do capital privado em lucrar com serviços públicos. Na Suécia, Lindh e Nolin apresentam o seguinte cenário:

Os governos, desde a década de 1990, têm se tornado cada vez mais pressionados a transformar bens públicos em bens privados e, além disso, as escolas têm sido continuamente submetidas a cortes sistemáticos no financiamento público. Isso, por sua vez, impôs pesadas demandas às escolas para que revisassem e reduzissem continuamente todos os tipos de custos. A ambição dual restante, de reduzir gastos e aumentar a eficiência, serve como um contexto vital para a introdução do GAFE ¹⁸(LINDH & NOLIN, 2016, p. 04).

A implementação das ferramentas do GSuite possibilita deixar de investir uma substancial parcela de custos em Tecnologia da Informação. Em um contexto de cortes de investimento, a gratuidade de suas ferramentas e a possibilidade de transferência de grande parte da capacidade de processamento e de

18 Governments, since the 1990s, have become increasingly pressured to transform public goods into private goods and, in addition, schools have continually been subjected to systematic cutbacks in public funding. This, in turn, has placed heavy demands on schools to continuously review and reduce all types of costs. The remaining dual ambition, of reducing spending and increasing efficiency, serves as a vital context for the introduction of GAFE (LINDH & NOLIN, 2016, p.04).

armazenamento de dados em servidores externos da empresa é um grande incentivo para que o Google tenha acesso aos dados de navegação dos alunos.

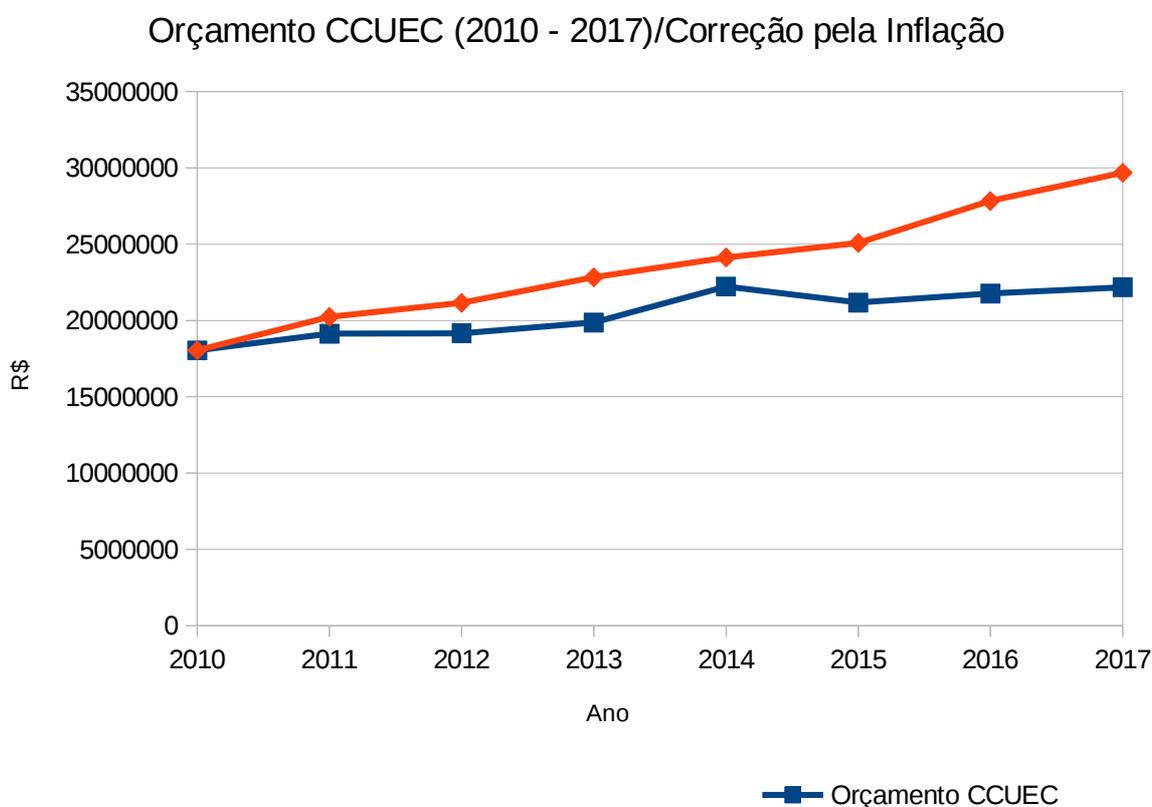
A redução de investimento em tecnologias de informação parece ter sido um dos objetivos da CCUEC. Na 97ª Reunião Ordinária do Conselho de Tecnologia da Informação e Comunicação da Unicamp (CONTIC)¹⁹, realizada no dia 17 de novembro de 2015, foi discutida a possibilidade dos os e-mails institucionais da universidade, cadastrados e armazenados em servidores locais da Unicamp sob o domínio @dac.unicamp.br e que são responsáveis pelas comunicações internas, fossem transferidos automaticamente para servidores da empresa Google. O objetivo, segundo o Paulo Moraes, funcionário do CCUEC e responsável por apresentar os procedimentos realizados em relação ao acordo com a Google, era tirar a estrutura de servidores de dentro da universidade e passar a utilizar os servidores da empresa. Seriam cerca de 7 milhões de mensagens migradas. Para facilitar a migração, a própria Google oferece ferramentas de sincronismo para o Centro de Computação. Nas reuniões 116²⁰, 117²¹ e 118²² da CONTIC o tema é colocado em pauta novamente. A migração total dos e-mails institucionais é apresentada como uma solução para os cada vez mais graves problemas de orçamento e de pessoal que o Centro de Computação da Unicamp vêm enfrentando, como servidores sem garantia e falta de profissionais para o serviço de gerenciamento, gerando a necessidade de cortar custos. Essa necessidade é amparada por uma observável desvalorização dos recursos destinados ao Centro de Computação da Unicamp:

19 Disponível em http://cameraweb.ccuec.unicamp.br/watch_video.php?v=68DHW5UBAA8H

20 http://cameraweb.ccuec.unicamp.br/watch_video.php?v=NGMMRND91YDS

21 http://cameraweb.ccuec.unicamp.br/watch_video.php?v=Y5YBA1U5WD7G

22 http://cameraweb.ccuec.unicamp.br/watch_video.php?v=DD8O3AAM6O3M



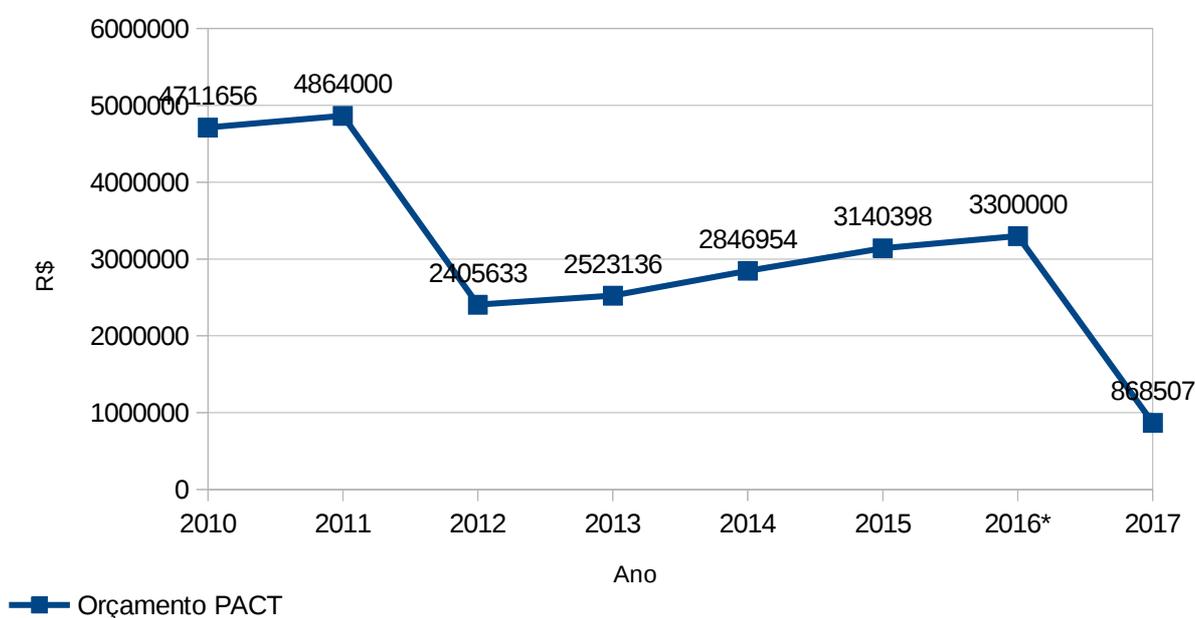
Fonte: http://www.aeplan.unicamp.br/proposta_orcamentaria/orcamento.php

No gráfico acima, podemos observar que o orçamento destinado à CCUEC, que totaliza os investimentos em despesas contratuais, na manutenção das atividades existentes e na folha de pagamento, embora tenha aumentado praticamente todo ano (com exceção do ano de 2015), se descolou do índice da inflação, apontando uma desvalorização do investimento. Essa desvalorização reflete, dentre outras coisas, no número de funcionários contratados pelo Centro de Computação, que era 149 em 2009 e, em 2017, 119 funcionários ativos.

Podemos perceber essa desvalorização também na verba destinada ao Plano de Atualização Tecnológica Continuada (PATC). Essa é uma verba destinada a atender demandas por atualizações, crescimento ou novas necessidades de investimento em tecnologias de informação e comunicação da Universidade. Ela trata de situações de “obsolescência, vencimento de garantia, risco de parada,

melhoria, crescimento e/ou expansão de um serviço existente, e portanto trata da renovação do parque de TIC” e de “criação de produtos ou serviços novos ou diferentes dos atuais” (CTIC, 2014, p. 03). Até 2014, o Plano Orçamentário da Unicamp dividia essa verba em custos do Centro de Computação, na “Modernização dos Sistemas Administrativos Informatizados”, no “Sistema de Gestão Acadêmica” e no “Projeto de Modernização do Backbone da Unicamp”, mas, de 2014 até 2017, foi divulgado somente o total recebido.

Orçamento do Plano de Atualização Tecnológica Continuada (2010 - 2017)



Fonte: http://www.aeplan.unicamp.br/proposta_orcamentaria/orcamento.php

Os acordos e contratos estabelecidos pela Unicamp podem ter seguido o mesmo padrão daquele descrito por Maria Lindh e Jan Nolin (2016): eles refletem uma necessidade urgente de corte de gastos em tecnologia de informação e comunicação. Como afirmam os autores, a diminuição do investimento público aumenta a necessidade de transformar serviços públicos em bens privados, passíveis de valorização. O modelo de negócio da Google se insere precisamente nessa transformação, apresentando, de forma gratuita e eficiente, ferramentas e

recursos que possam substituir subsídios locais cada vez mais escassos ou defasados. Em contrapartida, mais uma grande quantidade de excedente de comportamento é colocado a serviço do capitalismo de vigilância.

CONCLUSÃO

Este artigo resume os resultados parciais de uma pesquisa ainda em andamento. Nele, pude expor alguns processos que sugerem uma investida de um modelo de negócio assente na coleta, tratamento e comercialização de dados de comportamento de usuários sobre as instituições públicas de ensino e pesquisa do Brasil através do oferecimento de softwares educacionais, treinamento de professores, capacidade de armazenamento e processamento de dados e a promessa de inovar a utilização de tecnologias em sala de aula.

Como contrapartida, estamos cedendo ao mercado de dados não só informações dos alunos, professores e funcionários das instituições educacionais, mas os dados gerados nas relações de aprendizagem e de pesquisa de grande parte da educação pública do país. Dados relativos à avaliação, rendimento, habilidades e dificuldades de cada aluno, em cada ano e em cada disciplina estão sendo coletados e inseridos no capitalismo da vigilância. Da mesma forma, grande parte da comunicação de pesquisa gerada no Brasil também são cada vez mais armazenadas em servidores de empresas cujo modelo de negócio inclui coleta, tratamento e comercialização de dados. Já para os cidadãos – alunos, professores e funcionários públicos – , a inclusão no mercado de dados, nesse caso, se dá de forma compulsória, como condição para a participação em serviços públicos.

Contudo, devemos observar que tais serviços são apresentados como soluções de problemas reais pelo quais passam as instituições de ensino e de pesquisa do país. No caso da Unicamp, por exemplo, a possibilidade de cortar gastos com o serviços de gerenciamento e armazenamento de e-mails e de liberação de mão de obra para a realização de outros trabalhos foi uma decisão tomada sob a condição de um crescente desinvestimento em tecnologias de informação na Universidade. Da mesma forma, as tecnologias da Google são

aceitas pelas secretarias de educação do Pará ou de São Paulo como oportunidade de atualização, formação e inovação do ensino tecnológico nas escolas que não seriam feitas se dependessem de investimento público, “congelado” no país, junto com os demais gastos primários do governo, desde a promulgação da PEC do Teto dos Gastos Públicos.

Portanto, as políticas de diminuição do investimento em gastos públicos abrem um grande espaço de atuação para empresas do capitalismo de vigilância que, com o lucro gerado no mercado de dados, podem financiar os custos de investimento, pesquisa, gerenciamento e de armazenamento dos serviços oferecidos como soluções gratuitas ao setor público.

REFERÊNCIAS

CTIC, Coordenadoria de Tecnologia de Informação e Comunicação da Unicamp. **Guia para elaboração do Plano de Atualização Tecnológica Continuada**. CTIC, 2014. Disponível em http://www.ctic.unicamp.br/ctic/sites/default/files/patc/guia_patc2014.pdf, acesso em 15/03/2017

EFF, Electronic Frontier Foundation. **Spying on Students: School-issued devices and student privacy**, 2015. Disponível em <https://www.eff.org/issues/student-privacy>, acesso em 29/03/2017

EVANGELISTA, Rafael. Capitalismo de vigilância no Sul Global: por uma perspectiva situada. 5o Simpósio Internacional LAVITS | Vigilância, Democracia e Privacidade na América Latina: Vulnerabilidades e resistências, Santiago, 2017

FUCHS, Christian. Web 2.0, Prosumption, and Surveillance. **Surveillance & Society** 8(3), 2011.

KANTRPWOTZ, Alex. Just Look At How Google Dominates Ad Tech. **AdAge.com**, 18 out. 2013. Disponível em <http://adage.com/article/digital/google-dominates-ad-tech/244824/>, acesso em 12/02/2014

LINDH, Maria; NOLIN, Jan. Information We Collect: Surveillance and Privacy in the Implementation of Google Apps for Education. **European Educational Research Journal**, Vol 15, Issue 6, pp. 644 – 663, jul. 2016.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação?. Revista ECO-Pós,[S.l.], v. 18, n. 2, p. 36-56, out. 2015

SCHNEIER, Bruce. The Battle for Power on the Internet. **The Atlantic**, 24/10/2013. Disponível em <<http://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/10/the-battle-for-power-on-the-internet/280824/>>, acesso em 12/01/2014

ZUBOFF, Shoshana. Big Other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. **Journal of information Technology**, vol. 30, p. 75-89, abr. 2015. Disponível em <<https://cryptome.org/2015/07/big-other.pdf>>, acesso em 26/03/2017

_____. The Secrets of Surveillance Capitalism. **Frankfurter Allgemeine Zeitung**, caderno Feuilleton, 05/03/2016. Disponível em <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2>, acesso em 20/03/2017