

A Governamentalidade Algorítmica nas Plataformas Educacionais: um estudo de caso a partir da Udemy¹

Tiago de Negreiros Jardim²

Moysés Pinto Neto³

Resumo

A pesquisa versa a partir de uma análise sobre a emergência das plataformas digitais, problematizando sua consolidação no cenário contemporâneo. Tensiona-se a utilização dos aportes tecnológicos por parte das plataformas, dentre eles, a governamentalidade algorítmica. Objetivou-se discutir as estratégias tecnológicas utilizadas pelas *Big Techs*, em especial pela plataforma de *e-learning* Udemy, na realização de recomendações de cursos feitos de forma personalizada baseados nos perfis dos usuários. Optou-se investigar os processos de governamentalidade algorítmica aplicados pela plataforma Udemy com o intuito de investigar, a partir do ambiente acadêmico, as relações de consumo dos indivíduos/usuários com os ambientes de ensino digital. Propõe-se pensar a governamentalidade algorítmica exercida pela Udemy como um agente produtor de subjetividades no processo de mercantilização da educação continuada.

Palavras-chave: Emergência das plataformas; Governamentalidade algorítmica; Subjetividades; Educação continuada.

¹ Trabalho apresentado no painel temático: Governamentalização algorítmica, Governança, Novas Institucionalidades do XVI simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura. Universidade Federal de Santa Maria/RS, realizado nos dias 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023.

² Doutorando em Educação – PPGEDU – ULBRA e-mail: tiagonjl@gmail.com.

³ Doutor em filosofia (PUC/RS), professor do PPGEDU/ULBRA, e-mail: moyses.neto@ulbra.br.

Introdução

O presente artigo investiga as plataformas digitais educacionais, ao realizar algumas articulações entre o capitalismo de plataforma e a governamentalidade algorítmica, considerando como pano de fundo o cenário neoliberal contemporâneo. Tem-se como objetivo problematizar os conceitos, bem como as características dos algoritmos; governamentalidade algorítmica; nuvem, traçando paralelos com o capitalismo de plataforma, sobre uma ótica educacional e mercadológica.

Inicia-se a partir das emergências das grandes plataformas digitais, também conceituada por alguns autores como *Big Techs*, e seu processo de desenvolvimento e ramificação no tecido sociocultural contemporâneo. Ainda, observa-se que, com a consolidação das plataformas em âmbito global, passa a se instaurar uma espécie de monopólio do segmento tecnológico platformizado, movimento centralizado em grandes empresas como Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft, entre outras. Essas empresas não apenas introduziram inovações tecnológicas, mas também moldaram o cenário digital ao se tornarem plataformas dominantes em seus respectivos setores, influenciando profundamente a forma como as pessoas interagem, comunicam e conduzem negócios online. Nota-se uma virada de chave sobre as relações entre indivíduos e indivíduo-máquina, proporcionada pela expansão da internet e a crescente digitalização da sociedade.

Como testemunhado na internet a partir da década de 90, as plataformas digitais, após sua ascensão, provocaram com o seu desenvolvimento resistências em se tratando de regulação. O espaço em que ocupam atualmente se encontra em um limbo entre a inovação das organizações tecnológicas e o poder regulatório estatal. Segundo Bonini e Mazzoli (2022), a inserção das *Big Techs* no sistema da *Web* e de aplicativos impactou na mídia e nas indústrias criativas, resultando em uma platformização da cultura como um passo inicial para a platformização da sociedade. Tais processos têm contribuído para a criação de ecossistemas complexos de organização e novas formas de dependência e controle, fomentando a lógica das plataformas baseadas na datificação, mercantilização e seleção.

Para a pesquisa, elegeu-se como material empírico a plataforma digital de ensino Udemy, ao qual possui grande notoriedade na oferta de cursos livres e de educação continuada na modalidade *e-learning*. O ambiente em que os cursos são ofertados e fornecidos são em sua totalidade no formato virtual. São disponibilizados pela plataforma conteúdos qualificadores de

diversos segmentos, entre os quais as formações de cunho técnico profissionalizante são sugeridas ao público com maior destaque.

Se apresenta como proposta deste artigo, com base nos dados empíricos obtidos nesta pesquisa, problematizar a determinância das ferramentas digitais aplicadas pela plataforma de *e-learning* Udemy no processo de condução de subjetividades neoliberais de seus usuários.

Revisão de literatura

Emergências das plataformas & Capitalismo de plataforma

Tendo em vista a aceleração tecnológica ao longo das últimas décadas a nível mundial e seu processo fugaz de transformação comercial, social e individual, tem-se observado a necessidade, conforme Bridle (2018), de transformar nosso entendimento do funcionamento e dos efeitos colaterais da popularização e da massificação das tecnologias digitais por um viés mais crítico sobre o tema. A partir destas premissas, seremos capazes de fomentar o processo de transformação econômico-social, atuando de forma significativa para que ocorram mudanças no cenário neoliberal atual. É essencial, segundo o autor, a alfabetização em relação aos sistemas computacionais, pois, tornar-se apto através do conhecimento é ter a capacidade de criticar e de responder às críticas quando falamos sobre tecnologias digitais.

O modelo de negócio exercido pelas plataformas digitais, denominadas também como *Big Techs*, rapidamente se instaurou em um âmbito global, chegando à dimensão ao qual conhecemos hoje, em termos de estrutura e alcance. A fusão do capitalismo, do empreendedorismo e das inovações tecnológicas se potencializaram, tendo como celeiro o Vale do Silício, formando assim seu próprio ecossistema mercadológico. Tal formato econômico capitalista foi definido como capitalismo de plataforma.

A emergência das plataformas na era digital

Pensarmos nas plataformas digitais e suas relações diretas no cotidiano e nas rotinas dos indivíduos, nos faz compreender a dimensão de como a tecnologia, com seus algoritmos e bots⁴, está inserida e fortemente articulada no cenário global contemporâneo. A tecnologia se articula fortemente com os aspectos socioculturais, sendo um agente transformador dos modos de vida contemporâneos. Entendemos, com o apoio de autores como James Bridle, que:

⁴ Bot, diminutivo de robot, também conhecido como Internet bot ou web robot, é uma aplicação de software concebida para simular ações humanas repetidas vezes de maneira padrão, da mesma forma como faria um robô.

A computação não só incrementa, enquadra e molda a cultura; ao agir de modo subjacente à sua consciência cotidiana e casual, ela se torna cultura. Aquilo que a computação busca mapear e modelar, ela acaba dominando. O Google se determinou a indexar todo o conhecimento humano e se tornou fonte e árbitro do conhecimento: tornou-se o que as pessoas pensam. O Facebook se determinou a mapear as conexões entre as pessoas – o grafo social – e se tornou a plataforma para essas conexões, reformatando irrevogavelmente as relações sociais (BRIDLE, 2018, p.51).

Srnicek (2018) é outro autor que nos auxilia para pensarmos sobre as plataformas digitais, tecendo análises e considerações. As plataformas são infraestruturas digitais que permitem a interação entre dois ou mais grupos. De maneira geral, definem-se como intermediadoras, que conectam usuários com interesses em comuns, sendo eles clientes, produtores, provedores, etc., disponibilizando uma série de ferramentas que possibilitam a materialização destas relações.

As plataformas digitais produzem e dependem dos “efeitos de rede”, ou seja, quanto mais usuários fazem uso de uma plataforma, mais valiosa ela será para os demais, produzindo um ciclo ao qual usuários geram mais usuários. Efeitos que levam as plataformas a terem uma tendência natural de monopolização. Cabe ressaltar que as plataformas digitais são desenhadas de maneira que sejam atrativas e de fácil manuseio para que consigam atingir diversos tipos de usuários.

De acordo com Loveluck (2018), a “economia da informação” é caracterizada pela abundância de bens informacionais que circulam sob diversos regimes de propriedade e de legalidade. O fluxo das movimentações ocorre pela acessibilidade dos usuários às ferramentas tecnológicas, ofertando de forma exponencial para os indivíduos o rápido acesso às plataformas e a suas inúmeras ferramentas de interação com o ambiente digital. As facilidades cedidas pelos agentes são um dos fatores cruciais para a “reprodutibilidade” tecnológica e a disseminação de seu modelo de tecnologia e usabilidade.

Para Morozov (2018), estamos vivenciando um “pós-capitalismo cooperativo” que possui a tendência de transformar tudo em mercadoria, porém com ainda mais vigor. A “cooperação”, tema fortemente abordado nos discursos das *Big Techs*, sustentado por uma economia do compartilhamento, traz indícios e evidências de que o modelo de negócio utilizado sobrecarrega somente um lado da relação e favorece de inúmeras formas legais, sociais e políticas às organizações do ramo da tecnologia.

As estratégias utilizadas pelas plataformas (*Big Techs*) possuem a mesma lógica neoliberal: capitalizar através do compartilhamento. Usufruem das trocas realizadas pelos usuários/consumidores, extraindo assim, valor econômico destas interações. Cabe salientar que, diante do que já foi explanado, há outros agravantes que impulsionam a engrenagem das plataformas, de modo a alicerçarem seu domínio no cenário contemporâneo. A super dependência do sujeito contemporâneo perante tais ferramentas tecnológicas e a mecanização da tecnologia atuando como extensões do próprio corpo. Aspectos que fortalecem e solidificam ainda mais a hegemonia do império do Vale no Silício.

Nuvem

Uma série de fatores conjunturais contribuem para a concretização de culturas neoliberais ligadas ao capitalismo de plataforma e as *Big Techs*, entre eles o conceito de “nevoeiro”, bem como o de “nuvem” cunhado por Guilherme Wisnik. O autor faz uma leitura contemporânea sob o âmbito social e mercadológico relacionado, entre outros aspectos, à tecnologia e às plataformas digitais.

Wisnik (2018) traz como ponto central de sua obra a ideia de que estamos vivendo em um mundo onde não há mais a definição e por consequência a divisão entre o público e o privado, o que ele define como “transparente e o opaco”, eliminando de forma definitiva tais dualismos na sociedade capitalista contemporânea. Observa-se diante dos pontos trazidos, uma conjunção da esfera pública e privada, de modo a não se tornar mais possível identificar de forma singular cada uma delas.

Com base no conceito construído pelo autor, podemos definir *a priori* o agente público como algo transparente, visível aos demais. Em contrapartida, o agente privado tem como ponto de partida a característica da opacidade, do íntimo e do pessoal. Ao analisarmos os aspectos contemporâneos da sociedade tecnologizada, tem-se observado a quebra das fronteiras entre o público e o privado, partindo do contexto de uma sociedade hiperconectada, no qual a espetacularização do sujeito se apresenta como um ponto fundamental nessa mescla das duas esferas. Surge então um novo regime de visibilidade, analisado com base em diversos artefatos culturais, que Wisnik chamou de nevoeiro.

Ao empregarmos a metáfora da nuvem quando se aborda temas relacionados à tecnologia, logo nos vêm à mente os locais onde estão armazenadas todas as informações contidas na internet, o destino de todos os dados colhidos e disponibilizados na *Web*. Nesse sentido, a concepção de nuvem e tecnologia resulta na definição das plataformas como nuvem.

Concomitantemente à mentalidade capitalista neoliberal das plataformas, a sociedade contemporânea vive em uma era do acesso, nas quais as mudanças e a volatilidade dos efeitos da plataformização são uma constante nos regimes econômicos, políticos e sociais. Uma cultura em que a propriedade é substituída pelo acesso. A transição do *modus operandi* caracteriza um novo modelo de sociedade voltada ao consumo e ao descarte. Ou seja, conforme afirma Wisnik, "o consumo e a sobrevivência dependem, hoje, do grau de inserção do sujeito na dinâmica acelerada imposta pela união da tecnociência e capital global" (WISNIK, 2018, p.71).

Com base no excerto acima, entendemos que a imersão no ambiente digital/virtual está sendo um fator crucial para a relação socioeconômica do indivíduo contemporâneo. Uma relação entre o sujeito e o ambiente que ultrapassa as fronteiras e os limites geográficos. O acesso se torna a chave e o passaporte para o consumo constante. A partir desse raciocínio, tensiona-se a ideia de que estamos presos a uma complexa rede de trocas e controle.

Segundo Pinto Neto (2020), mesmo que as imagens da nuvem e do nevoeiro no contexto tecnológico analisado sejam associadas ao imaterial e ao intangível, sua vinculação com o material está fortemente relacionada neste entrelaço. A estratificação de bens naturais se apresenta como mais um fator de preocupação. É exigida uma grande infraestrutura física para dar suporte à quantidade incalculável de bytes que são transmitidos e armazenados nos servidores do conglomerado das *Big Techs* para que as informações e os dados estejam disponíveis de forma imediata para usuários do mundo inteiro.

O atravessamento dos cabos pela superfície da Terra, a demanda energética para manutenção e a própria proteção militarizada dos data centers revelam o caráter extrativo que em nada se reduz aos aspectos puramente digitais (PINTO NETO, 2020, p.16).

Com base na construção teórica utilizada, consideramos necessário realizar uma análise segmentada e aprofundada em relação aos impactos sociais, econômicos, naturais e psíquicos da inserção de um novo modo de vida digital e permanentemente conectado à internet.

Governamentalidade algorítmica

O termo algoritmo é definido basicamente por um conjunto de regras e instruções, que possuem a propriedade de resolver um ou mais problemas específicos no meio computacional.

Corresponde a uma sequência de ações factíveis para executar determinada ação, que, quando executados corretamente, levam a um resultado desejado.

De acordo com Malini (2017), os algoritmos são máquinas de ordenação e execução de processos humanos, sendo assim, enquanto realizam atividades humanas, possuem sua própria natureza. Para Santos (2019), cada vez mais os algoritmos possibilitam o tratamento contínuo dos dados brutos em um processo de refinamento, permitindo a construção de informações relevantes com base nos dados que são produzidos de forma espontânea pelos indivíduos enquanto usuários da internet e de suas plataformas.

Ainda, conforme Alves (2019), os algoritmos são operacionalizados nos “bastidores”, seguindo um conjunto de instruções por meio de uma linguagem computacional particular, sendo este o motivo pelo qual não se tem consciência tampouco a proporção de suas operações. Eles agem de forma intrínseca, seus caminhos e movimentos para chegar ao objetivo proposto. Ao serem criados, dificilmente são identificados, por vezes sequer compreendidos.

Os algoritmos associados ao *Big Data* possibilitam a construção de perfis genéricos de consumo, baseados nos históricos de navegabilidade dos usuários conectados à rede. São responsáveis pela movimentação da maquinaria de governo criada a partir de um cenário neoliberal e tecnológico ao qual suas funcionalidades auxiliam no fomento mercadológico.

Ao se falar em governamentalidade algorítmica, utilizamos como base o conceito de governamentalidade tal como definido por Michel Foucault, explorado no seminário “Segurança, Território, População” (1977-1978), para problematizar as racionalidades de governo geridas a partir dos algoritmos. Se observa, a partir do conceito de Foucault, uma reconfiguração do processo de condução de condutas, tal como um outro modelo de produção de subjetividade, a partir de novos agentes, a tecnologia e as plataformas digitais.

Partindo do princípio de que governar, para Foucault, é uma ação de condução dos indivíduos e das coisas, o fator computacional representado nos algoritmos torna-se uma nova ferramenta de governança, a governamentalidade algorítmica. Partindo de uma ampla quantidade de dados dos usuários que são mineradas e processadas na *Web*, tem-se observado que as subjetividades também estão sendo geridas e governadas pelas tecnologias. Assim, estabelece-se um governo também do modo de ser e pensar por meio do *Big Data*.

A governamentalidade algorítmica por meio do *Big Data* possui como característica que a define e lhe qualifica no meio digital, como a capacidade de “reduzir o investimento de controle no indivíduo médio ou normal, como se valoriza na tradicional normatização social, propiciando uma ação sobre os processos e o meio ambiente” (TELES, 2018, p. 434). As

informações em seu imediatismo contemporâneo, tornam-se funções de governo, seu fluxo passa a ser o próprio processo político em constante transição. A ação de governamentalidade proposta pelas *Big Techs*, utilizando os algoritmos e por meio deles potencializando seus resultados se torna possível em virtude do interesse das plataformas aos efeitos que são produzidos pela “digitalização do mundo”. Ou seja, quanto mais imerso o mundo estiver no meio digital, mais eficaz será o governo sustentado pelos algoritmos.

Os mecanismos algorítmicos proliferam-se nos tecidos sociais, econômicos e políticos, à medida que se diminui as esferas do debate, das escolhas e da diversidade. Os algoritmos possuem a característica de segmentação dos usuários em perfis de consumo, qualificando-os e separando-os em “bolhas” para um melhor proveito/otimização do seu comportamento de compra. A ação tem como objetivo inviabilizar o encontro de perfis distintos de indivíduos, eliminando a oportunidade de novas sociabilidades diferentes das quais já foram mapeadas pelos programas computacionais. Este modo de governar utilizando com base as ferramentas algorítmicas caracteriza-se por uma racionalidade normativa-política, fundamentada na coleta e na análise automatizada dos dados.

Capitalismo de plataforma

Com o estabelecimento das novas tecnologias digitais, principalmente após a crise financeira de 2008, renovou-se o foco sobre a importância do acesso às ciências tecnológicas aplicadas. Ideias de automação, economia compartilhada, internet das coisas, entre outras, surgem juntamente com a proliferação de novos termos relacionados à emergência dos novos modelos de negócio: economia do trabalho temporário (*gig economy*), economia compartilhada, trabalho sob demanda, economia da vigilância, economia *app*, economia da atenção, entre outros. Assim, podemos constatar com certa facilidade que a economia informacional está diretamente associada ao mercado de dados.

Segundo Srnicek (2018), a economia é dominada por uma nova classe, que não é detentora dos meios de produção (bens materiais), mas sim proprietária da informação e dos dados (bens imateriais). No entanto, todo o processo se sustenta em torno do capitalismo, devido a manutenção da ideologia corporativa neoliberal.

Os dados são um recurso central para a nova economia. São postos como um modelo de negócio, em prol do capital: ensinam e dão vantagem competitiva aos algoritmos, otimizam e flexibilizam os processos produtivos, transformam serviços considerados de baixo nível para serviços de alto nível.

Os dados passaram a ser a matéria-prima do capitalismo avançado. As tecnologias informacionais de coleta, armazenamento e processamento de dados tornaram-se cada vez mais baratas. A intensa concorrência entre as corporações capitalistas exige ações precisas para encontrar e manter consumidores, daí a necessidade da análise de dados para a personalização de produtos e serviços. As firmas e segmentos nascidos no mundo industrial não eram bem preparadas para coletar, armazenar e analisar dados (SILVEIRA *et al.*, 2018, p. 15).

De acordo com Silveira *et al.* (2018), o capitalismo do século XXI encontrou uma matéria-prima fundamental do qual podia apoderar-se: os dados. As plataformas se converteram em uma estrutura cada vez mais dominante para organização de modelos de negócios. Evento realizado com a finalidade de monopolizar, extrair, analisar, usar e vender os dados. Sua ascensão também suscita preocupações relacionadas à concentração de poder, privacidade dos dados, concorrência e impacto social.

Os antigos modelos de negócio da era fordista possuíam uma capacidade limitada de extrair dados, captavam somente dados do seu processo de produção e de uso de seus clientes. Por outro lado, as plataformas levam a extração de dados a um outro patamar, possibilitando que outros serviços, bens e tecnologias se construam sobre elas. As características citadas acima fazem das plataformas um modelo de extração que utiliza, das mais diversas formas, os dados como matéria-prima para o seu funcionamento. O projeto empresarial das plataformas está relacionado a uma série de tendências e movimentos cíclicos, nos quais, mesmo de formas distintas e adaptadas, repetem-se em determinados aspectos os moldes dos modelos capitalistas anteriores. Habilitadas pelas tecnologias digitais, as plataformas emergem como os meios para liderar e controlar as indústrias. As empresas do Vale do Silício estão longe de ser simples proprietárias da informação, estão se tornando proprietárias da infraestrutura da sociedade.

Há, atualmente, diversos autores que abordam o tema *Big Data* e partem do princípio de tentar definir sua própria expressão, o que mostra que ainda não se chegou a uma definição final para tal fenômeno. Por sua complexidade e singularidade, o referido conceito não se apresenta de forma conclusa e concreta, havendo divergência entre autores que o pesquisam.

Para discorrer sobre *Big Data*, não podemos deixar de citar a organização considerada por muitos a pioneira deste fenômeno, a Google, que também foi precursora da lógica de acumulação de dados. O modelo utilizado pela entidade empresarial foi seguido por muitas outras *Big Techs* – como, por exemplo, o Facebook –, tornando-se assim um modelo-padrão de

negócio no ambiente plataformizado. Mostra-se relevante compreender a participação e relação do *Big Data* no processo de construção do modelo de negócio utilizado pelas *Big Techs*.

Em seu artigo, Zuboff (2018) pretendeu considerar um olhar individual, social e político sobre o fenômeno dos dados. Sustentou-se nas teorizações de autores como Constantiou & Kallinikos sobre o *Big Data* para traçar novas problematizações acerca do tema.

Os dados oriundos de transações econômicas mediadas por computadores constituem uma proporção considerável do *Big Data*. Também há uma crescente ascensão quando falamos de dados de bilhões de sensores contidos em uma gama de “corpos, objetos e lugares”. Aparelhos smart, tecnologias vestíveis,⁵ carros automatizáveis, sensores de rastreamento e geolocalização. A dimensão aumenta quando citamos a tecnologia da internet das coisas.⁶ Todos os dispositivos relatados formam uma rede, ou melhor, uma infraestrutura inteligente para todo e qualquer objeto conectado à internet.

Ainda, em se tratando de *Big Data*, observa-se que a extração dos dados obtidos através das diversas formas de coletas já abordadas acima, ocorre através de um processo “unidirecional”. A extração implica a ação de tomar algo ao invés de oferecer ou disponibilizar. Mesmo que, por vezes aparente de forma ilusória, que exista alguma forma de compensação pela coleta de inúmeros dados dos usuários, inexistente qualquer tipo de proporção a ser considerada, tendo em vista a magnitude em termos de volume do que é apropriado e comodificado pelas plataformas.

O conhecimento raso dos usuários e a possibilidade de usufruir de ferramentas tecnológicas por um baixo custo ou custo zero, possibilita que o modelo de negócio também conceituado como capitalismo de vigilância tenha força e autonomia para se expandir e se estabelecer como um monopólio na sociedade contemporânea. Além disso, enxerga-se uma assimetria concorrencial no âmbito corporativo, mesmo em organizações de mesmo segmento.

Basicamente, o capitalismo de vigilância não é estranho à perspectiva da sociedade de controle lançada por (DELEUZE, 1992). O marketing precisa de dados para tentar modular as escolhas dos viventes ou ciberviventes. O cenário de hiperconectividade, mobilidade, cobertura ampla de sensores e câmeras indicam que as plataformas são parte do grande aparato de vigilância e controle que tem por objetivo final a modulação de comportamentos, a captura de subjetividades e a formatação das nossas escolhas. O capitalismo de vigilância ou de plataforma são constitutivos da modulação

⁵Tecnologias vestíveis: Do inglês (*Wearable Technology*). São dispositivos inteligentes que o usuário literalmente veste e usa como se fosse um acessório. Disponível em: <https://administradores.com.br/noticias/voce-sabe-o-que-e-wearable-conheca-as-tecnologias-vestiveis>

⁶ Internet das coisas: Internet das coisas é um conceito que se refere à interconexão digital de objetos cotidianos com a internet, conexão dos objetos mais do que das pessoas. Em outras palavras, a internet das coisas nada mais é que uma rede de objetos físicos capaz de reunir e de transmitir dados.

como elemento crucial da nova acumulação do Capital. (SILVEIRA *et al.*, 2018, p. 15).

A obtenção do insumo mais valioso na contemporaneidade, os dados, e a retenção da devida infraestrutura tecnológica para sua extração e transformação em mercadoria, propicia a estas empresas uma fonte de recursos permanente e constante. A lógica de acumulação hoje institucionalizada por empresas privadas do ramo da tecnologia, produz o agenciamento em grande escala de dados sobre os indivíduos. Observa-se o intuito de conhecer, controlar e até mesmo modificar suas condutas, buscando monetizar e conduzir as rotinas e subjetividades dos usuários, voltando-os para um sistema de consumo neoliberal. Neste sentido, propusemos mostrar a transformação do comportamento em mercadoria.

Em última análise, o capitalismo de plataforma é um fenômeno complexo que proporciona intensas discussões sobre o tema. Como modelo econômico, continua a progredir, e a sociedade enfrenta o desafio de encontrar um equilíbrio que permita colher os benefícios dessas plataformas, conhecendo-as e refletindo sobre seu impacto, enquanto mitiga os riscos associados a elas. O debate em torno do papel, da regulação e do impacto das plataformas digitais permanece central para compreender e moldar o futuro desse paradigma socioeconômico.

Método – Udemmy

A temática do presente artigo parte de uma análise conjuntural das plataformas digitais (*Big Techs*), em especial da Plataforma de *e-learning* Udemmy, e seus movimentos de governamento no cenário contemporâneo. Observou-se a relação, bem como a retroalimentação da tríade: capitalismo, plataforma e indivíduo. Foi eleito como material empírico o ambiente virtual de ensino online Udemmy, justificando-se esta pesquisa por sua relevância na análise de plataformas voltadas à educação continuada ou aprendizado para toda vida (*lifelong learning*).

Com a popularização das plataformas de ensino, em especial no período pandêmico, pensamos que ao analisarmos os efeitos colaterais da expansão deste modelo de negócio, podemos problematizar por um viés mais crítico, os efeitos colaterais da disseminação das plataformas no tecido social, político e econômico. Se observou o alastramento exponencial de uma economia voltada ao investimento em si ou, em outras palavras, a autopromoção através da educação continuada. Os fatores acima nos instigaram a pensar e pesquisar os entrelaços da governamentalidade por meio das plataformas em um contexto neoliberal.

Foram analisadas de forma mais criteriosa características específicas encontradas no referido ambiente digital. Através do site/aplicativo da plataforma de *e-learning* Udemy, identificou-se, entre outros aspectos, os discursos e as recomendações personalizadas direcionadas aos seus usuários. As ações citadas acima se tornam possíveis em decorrência dos dados colhidos pela plataforma, que através dos seus algoritmos, possuem a capacidade de recomendar determinadas formas de saberes de maneira personalizada, segmentando distintos grupos de usuários.

De acordo com D'Andréa (2020), a pesquisa em plataformas é efetuada através de dois caminhos de estudos: se dá pela pesquisa documental ou então pelo entendimento da lógica dos ambientes digitais. Assumimos como premissa a existência de instabilidades e volatilidades dentro das plataformas. A autora observa ainda que as plataformas são objetos empíricos em constante transformação, dificultando o processo de acompanhamento e análise.

Van Dijck (2017), propõe o termo datificação para sustentar o entendimento sobre os processos de “monitoramento, predição e ranqueamento”. Tais termos devem ser entendidos como uma forma emergente de conhecimento. A partir do modelo citado, toma-se como possível transformar tudo em dados, sendo assim, passíveis de armazenamento. Uma das consequências deste modelo é o avanço e a concretização da ideologia do dataísmo, ou seja, a “crença generalizada na quantificação objetiva” (VAN DIJCK, 2017, p. 43) gerada pelos dados. Nas plataformas digitais a datificação é entendida como uma forma preponderante de conhecimento.

A datificação é concebida também como um processo de aprendizagem de máquina, onde:

...as diferentes técnicas que compõem a aprendizagem de máquina se caracterizam por “coletar e tratar um conjunto de dados de treinamento, e ajustar o modelo gerado a partir do processamento destes dados”, revelando um ciclo de produção de conhecimento que extrapola as informações obtidas a partir das ações dos usuários. (D'ANDRÉA, 2020, p.22).

Com base nas argumentações acima, propomos pensar a governamentalidade algorítmica exercida pela Udemy como um agente produtor de subjetividades. Tendo como elemento base o dataísmo como o principal processo de condução das subjetividades, a plataforma utiliza de ferramentas discursivas para mercantilizar a educação continuada ofertada em seus ambientes digitais, fomentando assim o capitalismo de plataforma.

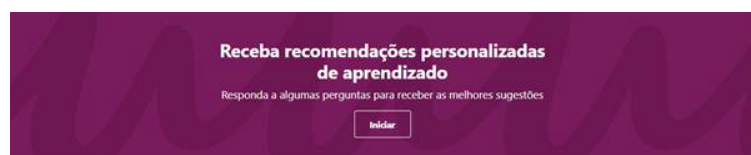
Análise da plataforma e discussão dos resultados

Ao analisar a plataforma Udemty podemos observar uma diversidade de materiais a serem explorados e tensionados no contexto neoliberal quando pensamos sobre a governamentalidade algorítmica. Contudo, realizamos uma delimitação do material empírico para que seja possível atender os propósitos expressados inicialmente no artigo.

O primeiro aspecto analisado, trata-se dos elementos discursivos aliados ao processo de algoritmização existentes no site e aplicativo da plataforma Udemty. O intuito deste primeiro movimento foi problematizar o uso e a determinância dos algoritmos como subsídios para personalizar ofertas e recomendações de cursos específicos para cada perfil de usuário da plataforma. Diante dos dados coletados, se avistou uma clara relação entre o governo dos sujeitos por meio dos algoritmos e as estratégias discursivas neoliberais em torno da educação continuada, conforme demonstrado a seguir.

Na imagem abaixo apresentamos o funcionamento do sistema de recomendação algorítmico sendo alimentado a partir dos dados colhidos dos usuários da plataforma. A coleta de dados dos seus usuários pela plataforma Udemty tem como propósito a obtenção de recursos para ofertar cursos personalizados com base no perfil de cada consumidor, aumentando de forma considerável as chances de vendas dos cursos disponibilizados pela plataforma. As ferramentas discursivas empregadas pela plataforma se potencializam quando combinadas com o sistema de recomendação algorítmica, aumentando a eficácia das publicidades realizadas, fomentando assim a mercantilização da educação, em especial da educação continuada.

Figura 1-Recomendação algorítmica com base nos dados dos usuários



Fonte: https://www.udemy.com/onboarding/?open_modal.%20Acesso%20em%20%3C

Os algoritmos possuem a característica de produzir mecanismos de controle sem que haja a necessidade de intervenção humana, potencializando as estratégias de governo discursivas e ideológicas. Segundo D'Andréa (2020), o foco das plataformas vem sendo direcionado para as refinadas articulações entre modelos de negócios, algoritmos, bases de

dados, infraestruturas, bem como as regras de governança. Com base nos elementos disponíveis a partir das plataformas, seu estudo parte de uma perspectiva analítica flexível e pujante. O conjunto dos elementos elencados propicia às plataformas uma maior assertividade e objetividade para o alcance de suas metas.

Ainda de acordo com D'Andréa (2020), a datificação, ou seja, o processo que transforma aspectos da vida em dados digitais e algoritmizáveis, são movimentos necessários para ações futuras de produção através dos sistemas computacionais. As arquiteturas computacionais das plataformas, se constituem por meio de lógicas próprias de coleta e processamento dos dados mediante uma interface de programação. A adoção de modelos de aprendizagem de máquina, a busca por padrões a partir dos históricos e movimentos na *Web*, propiciam a centralização dos metadados, constantemente comodificados pelo capitalismo de plataforma.

Outro ponto analisado nesta pesquisa, a partir do material empírico escolhido, refere-se ao que Wisnik (2018) define como nevoeiro. Visto que o ambiente digital em que a Udemy opera se mostra como um espaço nebuloso, opaco, no qual não possuímos ferramentas para identificar os mecanismos e as formas de coleta dados utilizados pela plataforma, como são conduzidos e para quais fins. Evidencia-se nesta plataforma, a quebra da fronteira entre a esfera pública e privada dos indivíduos usuários do ambiente digital de ensino, ao ponto de não podermos afirmar se os dados pessoais são ou não apropriados de forma leviana.

Na figura abaixo, trouxemos para a discussão uma imagem capturada do site do ambiente Udemy após a realização do login de usuário na referida plataforma. Nota-se presente a atuação do sistema de recomendação, ofertando modalidades de cursos com base nos históricos de navegação do site e com base nos produtos adquiridos.

O fato em questão é problematizado a fim de demonstrar a influência e as potencialidades dos mecanismos algorítmicos no processo de sugestão de novos saberes, oferecidos dentro da plataforma de ensino aos seus usuários.

Figura 2- Recomendação - Site Udemy



Fonte: <https://www.udemy.com/>

É observado também que a forma e o método que levou à plataforma indicar os cursos acima não ficam claros ou evidenciados em nenhum momento aos usuários, o que corrobora com os conceitos e tensionamentos trazidos por Wisnik (2018). Observa-se assim, a plataforma de ensino Udeemy como um ambiente nebuloso, ao qual não é possível identificar com clareza o seu funcionamento nas sugestões e indicações de novos saberes ofertados por ela. As normas por meio dos algoritmos são ativadas à medida em que os sujeitos possuem uma espécie de liberdade no ambiente digital. Quanto maior é a liberdade e a livre circulação de informações, mais normas serão ativadas e governadas pelos algoritmos.

Considerações finais

Por intermédio das análises realizadas na plataforma de *e-learning* Udeemy, no que tange os algoritmos, os processos de governamentalidade algorítmica, subjetivação neoliberal, entre outros aspectos, objetivou-se traçar um paralelo entre os elementos acima, com o capitalismo de plataforma sobre uma ótica educacional neoliberal. Nesse estudo observamos a determinância dos algoritmos e das demais ferramentas tecnológicas utilizadas pela plataforma de *e-learning* como agente condutor de subjetividades neoliberais.

A metodologia de pesquisa em plataformas, conforme descrito anteriormente neste artigo e exposta conceitualmente por D'Andréa (2020), foi fundamental para a investigação da lógica mercadológica das plataformas, que utilizam de artifícios tecnológicos, entre elas a utilização de algoritmos, para fomentar o consumo e a construção de indivíduos competitivos, empresário de si⁷. Outro aspecto relevante analisado no presente artigo trata-se da datificação da plataforma Udeemy, conceito trazido por Van Dijck (2017). Para o autor a aplicação de ferramentas capazes de extraírem valores a partir de dados, geralmente obtidos dos próprios usuários, fomentam os processos de “monitoramento, predição e ranqueamento”, tornando-se uma forma emergente de conhecimento. Como consequência da implantação do modelo apresentado, deparamo-nos com a concretização da ideologia do dataísmo.

O aporte metodológico utilizado focou-se em analisar de forma conjuntural o ambiente digital da Udeemy, atentando aos aspectos discursivos combinados com elementos de governamentalidade algorítmica encontrados na referida plataforma.

⁷ Conceito problematizado por Foucault em seu livro: O Nascimento da Biopolítica, 2008.

A pretensão deste artigo foi evidenciar os mecanismos de controle empregados pela plataforma, apontando os elementos utilizados no movimento de construção de subjetividades neoliberais e mercantilização do ensino por meio do capitalismo de plataforma. Procurou-se também entender por meio dos movimentos realizados na pesquisa, compreender os efeitos dos processos de plataformização sobre os sujeitos usuários de ambientes digitais de ensino, corroborando uma lógica neoliberal imposta de aprendizado para toda vida e empregada pelas plataformas.

Referências

- ALVES, Marco Antônio Sousa. **Cidade inteligente e governamentalidade algorítmica: liberdade e controle na era da informação.** *Philósophos* – Revista de Filosofia, Goiânia, v 23, n. 2, 7 jan. 2019.
- BRIDLE, James. **A nova idade das trevas: A tecnologia e o fim do futuro.** 1ºed. São Paulo: Todavia, 2018.
- BONINI, Tiziano; MAZZOLI, Eleonora. **A convivial-agonistic framework to theorise public service media platforms and their governing systems.** *A new media & Society* 2022, Vol. 24(4) 922– 941. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/14614448221079036>
- D'ANDRÉA, Carlos. **Pesquisando Plataformas Online: Conceitos e Métodos.** Salvador, EDUFBA, 2020.
- FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica.** São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- FOUCAULT, Michel. **Segurança, território e população: curso dado no Collège de France (1977-1978).** / Michel Foucault; edição estabelecida por Michel Senellart sob a direção de Francois Ewald e Alessandro Fontana; tradução Eduardo Brandao; revisão da tradução Claudia Berliner. - São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- LOVELUCK, Benjamin. **Redes, Liberdades e Controle: Uma genealogia política na internet.** Rio de Janeiro: Vozes, 2018.
- MALINI, Fabio. **Big Data da revolução.** *Revistas Eletrônicas FIAMFAAM.* 538Jun./jul. 2017. Disponível em: <http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/download/682/>
- MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política.** São Paulo, Ubu, 2018.
- PINTO NETO, Moysés. **Nuvem: Plataforma: Extração.** *Revista PerCursos*, Florianópolis, v. 21, n.45, pp. 05 - 23, jan./abr. 2020.
- SANTOS, Rone Eleandro. **Governamentalidade algorítmica e subjetivação: sobre os riscos da construção de subjetividades em um mundo digital.** *Revés - Revista Relações Sociais*, [S. l.], v. 2, n. 1, pp. 0001-0016, 2019.
- SILVEIRA, Sergio Amadeu; SOUZA, Joyce Ariane; MACHADO, Debora Franco; SANTOS, Carla Oliveira. **Análise das plataformas de compartilhamento online e de suas práticas colaborativas.** *Revista Eptic*, Vol. 20, nº 2, Mai/Ago, 2018.
- SRNICEK, Nick. **Capitalismo de Plataformas.** 1 ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Caja Negra, 2018.
- TELES, Edson. **Governamentalidade Algorítmica e as Subjetivações Rarefeitas.** *Kriterion* vol. 59, n.140, Belo Horizonte, Mai/Ago, 2018.
- VAN DIJCK, J. **Confiamos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social.** *MATRIZES*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 39-59, 2017.”
- WISNIK, Guilherme. **Dentro do Nevoeiro.** Arquitetura, Arte e Tecnologia contemporâneas. 1º ed. Ubu, 2018.

ZUBOFF, Shoshana. Tecnopolíticas da vigilância: Perspectivas da margem. **Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação.** 1º ed. São Paulo: Boitempo, 2018.