

A Universidade e o Capitalismo da Informação

Lucas E. P. Mizusaki¹, Dante A. C. Barone¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Caixa Postal 5071 – 90.041-970 – Porto Alegre – RS – Brasil

lepmizusaki@gmail.com, barone@inf.ufrgs.br

Abstract. *In this paper we assess the challenges brought by an information society to the modern institution traditionally responsible for the generation and propagation of knowledge: the university. We discuss how the development of new Information and Communication Technologies enables the emergence of competitors, driven by capitalist interests, threatening the hegemony of the university model over the society's knowledge.*

Resumo. *Este artigo analisa os desafios que a sociedade da informação traz para a instituição tradicionalmente responsável pela geração e difusão de conhecimento na era moderna: a universidade. Analisa-se como o desenvolvimento de novas Tecnologias de Informação e Comunicação está possibilitando o surgimento de concorrências inéditas, movidas por modelos de empreendimentos capitalistas, ameaçando a hegemonia do modelo universitário sobre o conhecimento na sociedade.*

1. Introdução

A educação entra no século XXI valorizada como um direito humano e, ao mesmo tempo, vista como uma necessidade individual. Por um lado, o acesso à educação básica é tido como civilizador, um meio para se formar cidadãos para uma sociedade mais avançada, pacífica, científica e criativa. Por outro lado, especialmente relacionado ao ensino superior, tornou-se um caminho de promoção pessoal, uma porta de entrada para trabalhos qualificados, melhor remunerados e mais desafiantes [Carnevale, 2009].

Mesmo que se tenha se tornado um valor fundamental à sociedade, podemos dizer que a educação está mais próxima de ser um problema do que ser uma solução. As suas instituições passam por diversas crises e contradições. A evasão e o desinteresse, a constante discussão sobre currículos e os modelos pedagógicos, a dificuldade de cumprir compromissos como a universalização e até a censura e a judicialização são alguns das contendas enfrentadas pelas escolas e pelas universidades em sua inserção social. Não encontramos uma panaceia, um modelo pedagógico ou institucional, que se demonstrou capaz de resolvê-los em larga escala. Dessas, talvez a maior crise seja a enfrentada pela universidade, a instituição máxima da formação e produção do conhecimento acadêmico, que, como analisa [Santos, 2004], passa por um longo processo de desinvestimento e começa a concorrer com instituições mercantis, perdendo sua hegemonia e, adicionamos, sua autoridade sobre o conhecimento na sociedade.

No cerne destas questões está o desenvolvimento de uma sociedade da informação, consolidada por uma rede de comunicação global e aberta, que altera radicalmente a forma da comunicação, abrindo novas portas para se adquirir e difundir conhecimento. Neste artigo, vamos nos debruçar sobre como estas mudanças



permitiram o surgimento de um capitalismo da informação, que traz novas formas de gerência da informação e cria desafios, que precisarão ser atendidos nas próximas décadas, ao modelo universitário.

2. Sociedade da Informação

A história já se tornou uma fábula, um mito. Jovens geniais, trabalhando na garagem da casa de seus pais desenvolveram os primeiros computadores pessoais, criando um próspero mercado de entusiastas pelo novo mundo da informática pessoal, o que se formaria as bases para uma revolução na sociedade. Ao mesmo tempo, utilizando tecnologias desenvolvidas durante a Guerra Fria, que apostavam na descentralização como uma estratégia para sobreviver conflitos nucleares, governos conectavam seus mainframes estratégicos em redes. Com o tempo, elas encontrariam aplicações civis, para fins acadêmicos e empresariais.

Em uns poucos anos, essas redes de computadores se uniram, foram definidos protocolos para identificar, localizar, comunicar e acessar diferentes recursos entre diferentes sistemas. Programas desenvolvidos por grupos de colaboração aberta e por empresas privadas proporcionaram à sociedade o seu uso. Nascia a internet, um mundo virtual onde a informação era facilmente publicável e acessível, os computadores pessoais ganhavam uma nova capacidade, abrindo a possibilidade de acesso individual à rede mundial (World Wide Web) [Leiner, et.al. 1997]. Assim se consolidou a sociedade da informação, e os computadores deixaram de ser apenas uma ferramenta para se tornar uma plataforma parte do campo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Mesmo com o estouro da “primeira bolha dot net”, crise no setor que pode ser vista pela desvalorização do índice composto NASDAQ em quase 80% [Macrotrends, 2017], o desenvolvimento destas tecnologias nunca parou, gerando sistemas cada vez mais complexos e interativos. Surgiram grandes empresas especializadas em serviços digitais permitindo a uma parcela significativa da população, sem conhecimento técnico, utilizar a rede para produzir conteúdo e compartilhá-lo pelo mundo. Em poucas décadas, a internet foi universalizada (ao menos metade da população global a acessa [Internet Live Stats, 2017]) e ubiqüitizada¹, sendo acessada por computadores, tablets e celulares, por via cabeada ou sem fio.

Diante de movimentos como a Primavera Árabe, o movimento Occupy Wall Street, ou mesmo o crescimento astronômico de empresas como o Facebook, que possui mais de 2 bilhões de contas ativas, podemos afirmar que a internet é uma plataforma social global. Mas, como quase toda plataforma social, ao mesmo tempo que possibilita novas ações e iniciativas, também traz novas pressões e formas de controle sobre os indivíduos. Para compreender como um sistema de comunicação, desenvolvido de modo colaborativo por várias instituições e sem projeto central e nem carta de princípios, pode exercer este controle, [Lessig, 2004] propõe analisá-lo como mais uma forma regulação social, realizadas de quatro modos.

O primeiro desses modos é o das leis e das instituições responsáveis por sua aplicação. Sua característica principal é que há mecanismos de vigilância e punição e garantidos por instituições públicas. O segundo modo é o das normas, conjuntos de

1 – Referente a tornar o acesso ubíquo, possível em qualquer lugar e qualquer hora.



tradições, tabus e práticas aceitas e difundidas na cultura. O terceiro é o dos mercados, campos de troca (monetárias ou não) onde diferentes interesses individuais se encontram. O quarto, e mais importante para esta análise, é o da arquitetura, ou de que forma o projeto e a construção de um sistema qualquer permite, impede e potencializa certas ações de seus usuários.

[Lessig, 2004] argumenta que é através de uma arquitetura específica da internet que se possibilitam serviços de e-mails e redes sociais, programas e mensagens instantâneas e lojas virtuais. Se esses sistemas trazem novas formas para as pessoas se comunicar e compartilhar mensagens, textos e vídeos, também criam novas formas de poder que exigem adaptações e regulações da sociedade. Como exemplo, a vulnerabilidade a ataques de hackers era antes exclusividade de corporações, mas hoje ameaça qualquer cidadão com fraudes e exposição. Doxxing² é um dos crimes mais novos que surgem com estas tecnologias, e que não poderia existir sem elas.

Seria a arquitetura da internet que controla como e quem pode produzir e compartilhar as informações, e para qual público elas serão enviadas. E esta arquitetura está mudando lentamente, mas em algumas direções específicas. Se hoje a web parece ser um local de trocas abertas e de informação livre, sobre ela projetam-se diferentes interesses civis, éticos e financeiros que promovem pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias estratégicas.

O primeiro debate em torno desse direcionamento tem a ver com o acesso anônimo à internet. Os protocolos TCP/IP não trabalhavam com usuários, mas estações de trabalho conectadas (dinamicamente) à rede. Os primitivos programas de contagem de acesso ao site deram lugar a ferramentas para identificação do usuário, que cruzam *cookies*, técnicas geolocalização e séries de identificações (*browser fingerprinting*) para identificar usuários e classificar populações [Puglisi, et.al. 2016] – isto sem contar técnicas mais agressivas de vigilância ilegais ou que violem direitos dos usuários. A expansão do capital de empresas de tecnologia digital, que começa a acelerar ainda mais após 2009 [Macrotrends, 2017], transformou a rede de um simples meio de comunicação em um produto em si. Os rankings de popularidade e métodos de marketing digital deram ao sistema financeiro uma maneira efetiva, especular sobre o valor destas páginas a partir da quantidade de seus usuários e da visibilidade de conteúdos.

O segundo debate ocorre quando não só o usuário se torna passível de ser monitorado, mas o acesso ao conteúdo também. Contas de login são misturadas a uma série de novas técnicas, utilizando, principalmente, a criptografia³ como tecnologia chave. Sob o termo guarda-chuva de DRM, ou *Digital Rights Management*, criam-se formas de controle e acesso à informação que incluem, assinaturas e marcas-d'água digitais, autenticação online e exclusividade de plataformas. O usuário não passa mais a ser identificado por um login de serviço, mas passa a ter uma identificação online.

Um dos desenvolvimentos mais recentes e promissores é a tecnologia *block-chain* [Bheemaiah, 2015] [Marr, 2016], implementada na famosa moeda virtual Bitcoin. Este é um método que usa funções *hash* criptográficas para controlar bancos de dados distribuídos, com a capacidade de guardar cada transação realizada sem a necessidade

2 – Ato de publicar informações pessoais de alguém na internet, de maneira a lhe causar danos.

3 – Criptografia, como garantir sigilo em comunicações, em sistemas computacionais, criptografia adiciona “custo computacional” para ser quebrada, assegurando proteção.



de uma autoridade central. Sua aplicação financeira já está sendo estudada, mas ela também abre espaço para outras formas de controle e autenticação digital, indicando um provável desenvolvimento futuro para a rede.

Uma espécie de corrida armamentista está em rumo, já que também estão sendo desenvolvidas técnicas para alcançar e reforçar a privacidade, evadir estas formas de controle na internet. Misturam-se, aqui, preocupações governamentais, éticas e interesses diversos, inclusive criminais.

Mas como estas tecnologias se relacionam com a academia e a educação?

O surgimento da sociedade da informação está fortemente ligado a uma mudança na sociedade capitalista. A automação, desenvolvida com as mesmas tecnologias que permitem a comunicação em rede, ameaça a noção de trabalho tradicional – a mão de obra humana é muito pouco competitiva com o trabalho das máquinas em vários campos, e crescem as demandas por conhecimentos especializados [Oxford Economic, 2015]. Este fenômeno é visto também em setores de serviços, com a automação de processos e do gerenciamento da informação.

Consolida-se uma economia de conhecimento, que aumenta a demanda por formações profissionais e por uma massa de trabalhadores qualificados [Oxford Economic, 2015]. O primeiro desafio da universidade na sociedade da informação foi atender a este aumento de demanda, que veio a se provar um mercado muito propício para empreendimentos capitalistas – facilmente identificável nas grandes dívidas estudantis, vistas principalmente nos Estados Unidos da América [Denhart, 2013] [Student Loan Hero, 2017]. Essa estrutura tecnológica também tem o potencial de desestabilizar as outras funções da universidade, ainda mais se a tecnologia desenvolvida aumentar o controle sobre a informação e o conhecimento.

3. A Universidade e a Sociedade da Informação:

A universidade é uma instituição centenária que se desenvolveu, de uma forma ou de outra, várias vezes no decorrer da história. De acordo com [Franco, et al. 2016], a instituição que temos hoje é fruto de três modelos históricos. Um medieval, onde a universidade era um espaço para o debate e para o aprimoramento pessoal, um napoleônico, onde ela se torna peça chave na formação de mão de obra para a nação, e um humboldtiano, onde seu foco é a pesquisa e científica e tecnológica. No Brasil, ela se consolidou num papel triplo de ensino, pesquisa e extensão, ou de formação, pesquisa e promoção dos conhecimentos acadêmicos.

Se [Santos, 2004] analisa a crise da universidade a partir da quebra de regulamentações do setor, e da entrada em massa de recursos privados gerenciados por setores financeiros com uma lógica capitalista, vamos analisar como os seus três papéis são alterados pela sociedade da informação.

Primeiramente, o ensino, a formação profissional e acadêmica, é o braço da academia mais diretamente em crise. Com a pressão gerada pelo aumento da demanda, a universidade tem que se desdobrar, aumentando turmas e oferecendo formações EAD. Cursos MOOCs⁴, muitas vezes oferecidos pelas próprias universidades, podem ser vistos como uma das várias formas pelas quais a internet se torna uma plataforma

4 – Cursos Massivos Abertos Online (Massive Online Open Courses), geralmente ofertados para alunos trabalharem individualmente e de forma independente para aprender sobre um determinado assunto.



radical para uma educação distribuída. A mercantilização do ensino superior surge como uma resposta a essa demanda, e é claramente observada pela criação de universidades *for-profit* – um modelo com fortes laços ao sistema financeiro e que não era amplamente aplicado às universidades privadas (ou comunitárias) – e o aumento de dívidas estudantis, que significam colocar um trabalhador no mercado já preso a uma obrigação a ser paga. Universidades privadas não são uma novidade, mas a diversidade dos modos de ensino e a promessa de formações rápidas, de currículos enxutos tanto de graduação quanto para especializações, cria uma concorrência que é atordoante e requer atenção dos magistrados. Mas precisamos olhar além, há sinais de que outros modelos de educação superior podem surgir.

Talvez uma das mais interessantes iniciativas recentes foi a construção da Khan Academy, um conjunto de videoaulas disponibilizadas gratuitamente online e que recebeu enormes investimentos. Em [Khan, 2012], o autor, que afirma oferecer uma visão de fora da área tradicional da pedagogia, propõe uma universidade distribuída, onde os alunos podem estudar um conteúdo granularmente, por meio de tópicos, sendo atendidos por tutores independentes. Sua visão não se concretizou por completo, principalmente devido as complexidades e diversidades dos sistemas ensino superior, seus currículos e sua diplomação, mas a ideia, baseada na redução da educação a simples didática e o ato de ensinar a uma *commodity*, permitindo a interação entre o professor e o aluno ser mediada por um mercado, serve de base para uma modalidade de ensino que vêm se popularizando.

A ideia da educação superior como uma plataforma para o aprimoramento pessoal já não é mais um monopólio da universidade. Movimentos de coaching e tutoria tem se popularizado [Milne-tyte, 2016], representando alternativas mais rápidas e diretas para se resolver problemas pessoais. O interessante é que muitas abordagens de coaching são behavioristas, não se tratando de proporcionar aos seus alunos espaços para formar conhecimento, mas sim de ofertas de técnicas e metodologias para solucionar seus problemas, o conhecimento se mantém propriedade do educador. Cabe observar a eficiência que o movimento do coaching tem demonstrado no uso de plataformas de cursos online pagos, fazendo parte de sua formação em videoaulas, e parte em cursos EaD.

Em terceiro lugar, a pesquisa. As leis de proteção intelectual e as patentes já possuem mais de um século de uma atravessada e controversa história, e hoje são consideradas como um direito natural por diversas nações. Para [Lessig, 2004], esta é uma contradição interna no sistema de produção mantida por interesses capitalistas (propriedade de ideia ou monopólio de produção) que torna as universidades em palco de um grande número de embates jurídicos [Quillfeldt, 2006]. O conhecimento não consegue ser propriamente tratado como um bem, ainda mais quando a reprodução da informação é livre e tem custos negligenciáveis, e sua relação com o capitalismo depende de dispositivos de controle.

Em certos setores da economia, como o farmacêutico, a pesquisa privada é sustentável economicamente, e os mecanismos de controle intelectual, primariamente patentes, se pagam. Já na pesquisa básica e em setores menos rentáveis, a universidade ainda se mantém como principal pesquisadora. Porém, a possibilidade de controlar os dados sobre os quais a universidade realiza suas pesquisas, seja através de recursos legais como a patente de genes, ou pelo fato de que eles estão em uma plataforma

privada⁵, continua, mesmo após décadas, sendo um debate ainda em aberto [Quillfeldt, 2006].

Um outro fator que precisa ser analisado é a extensão acadêmica, o contato da universidade com a sociedade, tanto em busca de aprendizagens sobre esta quanto para provocar mudanças. Em uma sociedade onde o acesso à informação é massificado, os a autoridade sobre o conhecimento se torna cenário de uma disputa pela hegemonia.

Googlear se tornou sinônimo de pesquisar na internet, e a Wikipédia, uma enciclopédia online mantida por voluntários, é sempre um dos primeiros resultados, um dos sites mais acessados da internet. Estas duas instituições possuem um controle muito forte sobre o que milhares de pessoas podem considerar certo ou errado. Enquanto ainda não conhecemos o poder do algoritmo de buscas do Google em conformar a sociedade, hoje se multiplicam canais de divulgação de informação que lutam pelos primeiros resultados do sistema. A diferença de plataformas como o Youtube e Facebook para os antigos blogs é que elas possuem um público potencial na casa de milhões de usuários e a produção de informações, muitas vezes com vieses políticos, se alimenta das controvérsias e animosidades. Estas plataformas competem até com empresas tradicionais de jornalismo, e a comodificação da informação tem gerado negócios de produção de memes e de notícias falsas – a polarização da política atual é constantemente relacionada a estes fenômenos. A campanha política pela saída da Inglaterra da União Europeia em 2016 é um exemplo onde o debate online teve uma forte participação de *bots*, programas que interagem com usuários e espalham certas notícias e informações a favor de agendas [HOWARD, KOLLANYI, 2016]. Sua capacidade de influenciar é clara, pelo menos para dar relevância a certas pautas.

O conhecimento da tradição humanística se vê em concorrência crescente com propagandas de *think tanks*, instituições de manutenção e propagação ideológica que podem ser extremamente lucrativas. Além das restrições trazidas arquitetura digital que descrevemos acima, este embate não ocorre num ambiente de livre pensar, mas num de competição política e econômica, o que vai contra a tradição acadêmica.

Concluimos esta seção reafirmando: a universidade enfrenta concorrências sobre o domínio do conhecimento. Enquanto a infosfera da web amplia as suas áreas de atuação e de contato com a sociedade, também cria uma plataforma para que empreendimentos capitalistas busquem atuar em áreas que eram de sua exclusividade. Educação, pesquisa e extensão ainda são investimentos de fundo perdido, mas há certas “bordas” onde modelos específicos de controle sobre a informação e o conhecimento permitem que haja uma concorrência mantida por iniciativas privadas, muitas vezes *for-profit*, mas também ideológicas. Isso gera concorrência direta, que corre em direção oposta ao livre pensar da universidade tradicional ao se dar não pelo consenso acadêmico, mas pelo controle da opinião pública e dos recursos disponíveis.

4. Formas do Capitalismo da Informação

As empresas da internet trabalham com a informação como sua matéria prima, entregam como produto, mais informação. Vários de seus sistemas são, portanto, chamados (na área de ciências da computação) de sistemas de conhecimento.

5 – Hoje, mesmo os estudos sobre plataformas online costumam ser feitos por meio de APIs criadas pelas próprias empresas, uma situação com potencial de criar grandes conflitos de interesse.



Este “conhecimento computacional”, cujo componente físico está na forma de bases de dados e algoritmos de processamento rodados em computadores, foi sendo se consolidando por meio de *startups*, empresas de inovação com um ciclo de vida bastante peculiar. Elas procuram prototipar e demonstrar a viabilidade e a escalabilidade de modelos de negócios, seu crescimento é explosivo, geralmente por meio de investidores especuladores, ou pela sua compra por empresas maiores. As *startups* podem ser empreendimentos temporários, e algumas acabam se consolidando em empresas gigantes, com um capital incomensurável. São uma forma de se investir em inovação, e elas são um dos motores da construção da sociedade da informação.

Para entender como as grandes empresas de informação digital lidam com o seu capital, referenciamos o modelo do bazar e da catedral de [Raymond, 1999]. Este modelo foi pensado por ativistas do software livre para explicar como, durante a década de 1990, duas grandes forças de desenvolvimento pareciam competir para construir as bases da sociedade da informação. O bazar se referia aos repositórios de software desenvolvidos de forma colaborativa e aberta, mantidos por hobbistas, entusiastas e organizações sem fins lucrativos. A alegoria era de um lugar onde havia uma grande diversidade de produtos e soluções, muitas de qualidade duvidosa, com múltiplos produtores, contra uma catedral, uma edificação monolítica, que são as grandes empresas que mantinham grandes e confiáveis softwares.

Hoje, a alegoria ganha um novo significado relacionado às corporações web e as suas formas de administração de seus “conhecimento computacional”.

As catedrais seriam empresas como a Google, o Facebook e a Amazon, que possuem serviços ofertados diretamente para seus clientes. Elas precisam de grandes bases de dados, de instalações e infraestruturas físicas, de backups, e tem que lidar constantemente com a escalabilidade de seus serviços. Interagindo diretamente com seus clientes, elas tem um envolvimento político e legal com a sociedade, são corporações e respondem como tal. Desta forma, cabe ao Google defender seu algoritmo de buscas contra acusações de monopólio nas cortes da OMC. Cabe ao Facebook proteger seus usuários e fazer, de forma responsável, o uso de suas informações para marketing. Assim como a Microsoft, empresa chefe deste modelo nos anos 90, era responsável por projetar e dar suporte de seus sistemas aos seus clientes, e lutar legalmente por suas práticas.

Já o bazar pode ser usado para nos referirmos a um novo tipo de corporação, cujo maior exemplo é a empresa de transportes individuais *Uber* – que em menos de uma década após sua fundação é uma das maiores empresas de tecnologia, com o valor especulado em 69 bilhões de dólares [Abboud, 2017]. O bazar não se refere mais a um modelo de livre colaboração, mas passa a se referir a um modelo de controle de uma plataforma de livre adesão.

O serviço prestado pela *Uber* é uma intermediação entre a oferta (motorista) e a procura (cliente), motoristas independentes se cadastram e usuários podem contratar seus serviços por meio de um software. A cada corrida realizada, uma taxa fixa da tarifa vai para a empresa, que também controla o preço por quilômetro rodado. Se o Facebook faz dinheiro por vender as informações que ela consegue ao colocar em contato produtores de conteúdo em contato com públicos, a *Uber* simplesmente tem como produto este contato [Rogers, 2017]. Se o Facebook permite que seu usuário gaste dinheiro para aumentar sua visibilidade, a *Uber* utiliza o controle de preço de sua tarifa



para mudar a demanda. As questões legais também precisam ser revisadas, uma vez que o seu serviço não é considerado, ao menos para a empresa, um vínculo empregatício. Qualquer um deveria poder se cadastrar no aplicativo e trabalhar quando bem entender.

Podemos imaginar que um aplicativo que opere segundo uma arquitetura de mercado para transporte seria um no qual o cliente pode escolher qual empresa de transporte gostaria de contratar (usando preço, qualidade do serviço...). A Uber quebra com isso, ela é um mercado em si, pois por meio de seu software e sua marca, a empresa consegue ir além da regulação local, alcançando uma granularidade em seus serviços que não é previsto em lei [Rogers, 2017]. Esta é uma inovação tal, que dela criou-se o termo *überificação*. Já há empresas que exploram este modelo na área do ensino informall, sendo mercados de cursos pagos nas mais diversas áreas, como a Hotmart, Skillshare e Coursera. Também há MOOCs que recebem dividendos de marketing (como os dispostos no Youtube), ou que utilizam sistemas de patronato (como o Patreon), fontes de financiamento alternativas às tradicionais da universidade.

Ainda é muito cedo para dizermos como a sociedade da informação reagirá a este modelo corporativo, mas dadas as tecnologias elencadas anteriormente, podemos apostar que a mercantilização do ensino superior abre (ou já abriu) as portas para a *überificação* de alguns serviços da universidade.

5. Conclusões

Neste artigo, analisamos as principais características relacionadas ao acesso e ao controle da informação, possibilitadas pelas tecnologias de informação e comunicação a partir de uma perspectiva capitalista. A maneira como nos comunicamos e nos informamos, como criamos e trocamos conhecimento, foi radicalmente alterada, mudando a forma como a sociedade lida com o conhecimento.

Hoje há uma busca por desenvolver mecanismos que permitam controlar a informação digital de modo a garantir uma forma de propriedade privada que garanta a expansão de empresas pela Web. O capitalismo da informação encontra formas surpreendentes para se expandir, e a usabilidade, derivada da ergonomia e da intuitividade, que é a busca por interfaces intuitivas, fáceis de aprender e agradáveis de usar, que se adaptem ao maior número possível de usuários, com o menor esforço possível de sua parte, é a sua característica-chave [Nielsen, 2012]. A expansão chamada viral, rápida propagação de uma empresa, serviço, marca ou conceito, é um dos indicadores que este capitalismo da informação não pode ser combatido diretamente. Mecanismos de lei que regulamentem estes serviços ainda são uma incógnita, principalmente porque estes sistemas são baseados em tecnologias desconhecidas pelos legisladores, e suas plataformas ocupam de um espectro transnacional.

Enquanto alguns autores seguem o caminho da contradição entre a mercantilização do ensino e o ensino como atividade de livre pensar, apontamos que esta diversidade nos modos de se lidar com o conhecimento é similar ao modelo de *startups* para inovação, e temos várias iniciativas que buscam consolidar uma inovação na sociedade, girando muito capital especulativo. Este cenário é desestabilizador para o fazer acadêmico tradicional, mas tem o potencial de massificar a educação superior e transformar o conhecimento da sociedade por meio da criação e da oferta de vários modelos alternativos – alguns que funcionarão e outros não.

Colocamos uma contradição entre duas posições das empresas em relação aos



seus serviços: um lado corporativista, que age como uma empresa tradicional, e que busca trazer para si talentos e que tenta engajar e reter os seus trabalhadores, e outro “tercerizador”, que se foca em controlar plataformas que intermediam profissionais independentes (amadores ou profissionalizados, e que começam a construir seus próprios corporativismos nestas plataformas [Cunningham, Craig e Silver, 2016]), sem manter vínculos diretos eles e que aposta fortemente no aumento da especialização e da concorrência por talentos. Uma outra questão que aparece é se um destes modelos suplantar o outro, se haverá uma hegemonia ou uma coexistência, ou se um terceiro modelo emergirá desta contradição. Essa questão é essencial para podermos pensar como será a universidade do futuro, se ela continuará como uma instituição independente, será tomada por grandes corporações da informação, ou se muitos de seus serviços serão *uberizados*, transformando-a em algo radicalmente novo.

Concluimos reafirmando: o que podemos apontar, com alguma certeza, é que a universidade, como instituição histórica, e sua produção foi envolta na esfera capitalista e enfrenta uma concorrência inédita. Esta concorrência se expandirá nas próximas décadas, mas a sua forma ainda não está definida, e depende da criação e adoção de tecnologias que permitam controlar a informação a níveis ainda inéditos.

Referências

- ABBOUD, Leila. **Uber’s \$69 Billion Dilema**. Bloomberg Gadfly, Março 2017. Disponível em <<https://www.bloomberg.com/gadfly/articles/2017-03-16/uber-needs-to-get-real-about-that-69-billion-price-tag>>. Acesso Outubro 2017.
- BHEEMAIAH, Kariappa. **Block Chain 2.0: The Renaissance of Money**. Wired, edição digital Jan. 2015. Disponível em <<https://www.wired.com/insights/2015/01/block-chain-2-0/>>. Acesso em Maio 2017.
- CARNEVALE, Anthony. **Higher Education and Jobs**; Georgetown University, Forum Futures 2009. Disponível em <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ff0909s.pdf> – acesso em Junho 2017
- CUNNINGHAM, Stuart; CRAIG, David; SILVER, Jon. **Youtube, multichannel networks and the accelerated evolution of the new screen ecology**. Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, Vol. 22(4), pg. 376-391. SAGEPUB, 2016.
- DENHART, Chris. **How The \$1.2 Trillion College Debt Crisis Is Crippling Students, Parents And The Economy**. Forbes Special Features, Agosto 2013. Disponível em <<http://www.forbes.com/sites/specialfeatures/2013/08/07/how-the-college-debt-is-crippling-students-parents-and-the-economy/>>
- FRANCO, Maria Estela Dal Pai/ ZITKOSKI, Jaime; FRANCO, Sérgio R. K. **Educação superior e contextos emergentes**. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2016. (Série RIES/Pronex; v. 6). pp. 47-60.
- HOWARD, Philip N.; KOLLANY. **Bots, #StrongerIn, and #Brexit: Computational Propaganda during the UK-EU Referendum**. COMPROM Research Notes, 2016.1. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2798311>. Acesso em Janeiro 2018.
- Internet Live Stats**. Disponível em <www.internetlivestats.com/internet-users/>. Acesso em Junho 2017



- LEINER, Barry M.; CERF Vinton G.; CLARK, David D.; KAHN, Robert E.; KLEINROCK, Leonard; LYNCH, Daniel C.; POSTEL, Jon; ROBERTS, Larry G.; WOLFF, Stephen. **Brief History of the Internet**. Artigo digital publicado em 1997. Disponível em <<https://www.internetsociety.org/internet/history-internet/brief-history-internet/>>, acesso outubro 2017.
- KHAN, Salman A. **The One World Schoolhouse: Education Reimagined**. Twelve Books, 2012.
- LESSIG, Lester L.L. **Free Culture**. 2004. Publicado digitalmente e disponível em <<http://www.free-culture.cc/>>. Acesso em Abril 2017.
- MARR, Bernard. **How Blockchain Technology Could Change the World**. Forbes, 2016. Disponível em <<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/05/27/how-blockchain-technology-could-change-the-world>>, acesso em Julho 2017.
- MACROTRENDS**. Disponível em <http://www.macrotrends.net/1320/nasdaq-historical-chart>. Acesso em outubro 2017.
- MYLNE-TITE, Ashley. **The business coaching industry is booming**. Artigo digital publicado em Marketplace. Disponível em <<https://www.marketplace.org/2016/02/25/world/business-coaching-business-booming>>, acesso em Setembro 2017.
- NIELSEN, Jakob. **Usability 101: Introduction to usability**. Artigo digital 2012, disponível em <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>>. Acesso em Julho 2017.
- OXFORD ECONOMIC. **Workforce 2020**. Estudo digital, 2015. Disponível em <<http://www.oxfordeconomics.com/workforce2020/reports>>. Acesso Junho 2017.
- PUGLISI, Silvia; REBOLLO-MONEDERO, David; FORNÉ, Jordi. **On Web User Tracking: How Third-Party Http Requests Track Users' Browsing Patterns for Personalised Advertising**. Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net). Mediterrâneo, 2016.
- QUILLFELDT, Jorge A. **NBIC: Paradigma ou propaganda? A ascensão das patentes e o fim d proce(gre)sso científico**.
- RAYMOND, Eric S. **The Cathedral and the Bazaar**. Publicação digital disponível em O'Reilly Media 1999.
- ROGERS, Brischen. **The Social Costs of Uber**. The University of Chicago Law Review Online, Vol 82, pg.85-102. Chicago Unbound, 2017.
- SANTOS, Boaventura S. **A Universidade no Século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade**. Cortez editora, 2004.
- STUDENT LOAN HERO. **Student Loan Debt Statistics**. Dados atualizados em Setembro 2017. Disponível em <<https://studentloanhero.com/student-loan-debt-statistics/>>, acesso Outubro 2017.