

Licença

Copyright (c) 2025 OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA



Este trabalho está licenciado sob uma licença [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

Fonte:

<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/12036>.

Acesso em: 28 jan. 2026.

Referência: BATISTA, Beatriz Beraldo; TEOTONIO, Álisson José. Entre o aprendizado e os dados: a análise de uma Edtech. **Observatorio de la Economia Latinoamericana**, Curitiba, v.23, n.10, e12036, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv23n10-195>.

Disponível em:

<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/12036>.

Acesso em: 28 jan. 2026.



Entre o aprendizado e os dados: a análise de uma *Edtech*

Between learning and data: analysis of *Edtech*

Entre el aprendizaje y los datos: análisis de una *Edtech*

DOI: 10.55905/oely23n10-195

Receipt of originals: 9/26/2025

Acceptance for publication: 10/17/2025

Beatriz Beraldo

Doutora em Comunicação Social
Instituição: Universidade de Brasília
Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil
E-mail: beatriz.beraldo@fac.unb.br

Álisson José Teotonio

Bacharel em Comunicação Social
Instituição: Universidade de Brasília
Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil
E-mail: alissontn@gmail.com

RESUMO

A constante participação das plataformas digitais no cotidiano dos jovens vem motivando setores da sociedade como o governo, as escolas e a comunidade acadêmica a refletirem sobre como integrar esses artefatos tecnológicos às aulas de modo intencional (Van Dijck; Poell, 2018). Nesse contexto, este artigo se propõe a observar como o recurso da plataformação já está sendo utilizado em ambientes informais de ensino, isto é, fora do contexto escolar. Para tanto, elege o cursinho pré-vestibular Descomplica como objeto de análise. Os resultados evidenciam a extração de dados a partir das práticas de consumo de informação dos jovens estudantes, ponderando os riscos da penetração de interesses comerciais estrangeiros no setor educacional brasileiro.

Palavras-chave: Comunicação, Plataformação, Educação, EdTechs, Descomplica.

ABSTRACT

The constant presence of digital platforms in young people's daily lives has motivated sectors of society, such as the government, schools, and the academic community, to reflect on how to intentionally integrate these technological artifacts into classrooms (Van Dijck; Poell, 2018). In this context, this article aims to observe how platformization is already being used in informal learning environments, that is, outside of the school context. To this end, it chooses the Descomplica prep course as its object of analysis. The results demonstrate the extraction of data from young students' information consumption



practices, considering the risks of foreign commercial interests penetrating the Brazilian education sector.

Keywords: Communication, Platformization, Education, EdTechs, Descomplica.

RESUMEN

La presencia constante de plataformas digitales en la vida cotidiana de los jóvenes ha motivado a sectores de la sociedad, como el gobierno, las escuelas y la comunidad académica, a reflexionar sobre cómo integrar intencionalmente estos dispositivos tecnológicos en las aulas (Van Dijck; Poell, 2018). En este contexto, el artículo busca observar cómo la plataformaización ya se utiliza en entornos de aprendizaje informales, es decir, fuera del contexto escolar. Para ello, se elige el curso preparatorio Descomplica como objeto de análisis. Los resultados demuestran la extracción de datos sobre las prácticas de consumo de información de los jóvenes estudiantes, considerando los riesgos de la penetración de intereses comerciales extranjeros en el sector educativo brasileño.

Palabras clave: Comunicación, Plataformización, Educación, EdTechs, Descomplica.

1 INTRODUÇÃO

O investimento empreendido por corporações tecnológicas em parcerias público-privadas à plataformaização da educação é comumente justificado pela promessa de inovar e de personalizar o ensino. Contudo, essas promessas parecem revelar um pensamento limitado da tecnologia, pois tendem a propor a adoção, sem a devida análise crítica, de dispositivos digitais em substituição completa às práticas educacionais vigentes. Essa legitimação apressada deixa de observar alguns desafios estruturais como: a desigualdade no acesso a dispositivos e conectividade; a lacuna de formação dos docentes para o uso dessas plataformas; o escasso investimento em educação transmídia para os jovens; a precarização da infraestrutura nas escolas; e a dependência das grandes corporações internacionais que dominam o setor (Spinelli et al., 2023; Letransmídia, 2022).

Partimos do pressuposto de que a plataformaização “(...) é um fenômeno complexo, compreendido somente a partir de uma análise multidisciplinar” (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2022, p. 21). Reconhecemos, contudo, que o caráter multidisciplinar reflete também um problema de origem para os estudos de plataforma, pois “(...) cada disciplina se move em sua própria órbita de vocabulários e metodologias



mutuamente incompatíveis” (Van Dijck, 2013, p. 43, tradução nossa). Além disso, pesa sobre qualquer investigação que se proponha a imprimir um olhar crítico sobre o uso indiscriminado da plataformaização na educação a possibilidade de ser acusada de apocalíptica ou tecnofóbica (Morozov, 2018).

Buscando neutralizar algumas dessas dificuldades e avançar na investigação — que abre tantas possibilidades de pesquisa —, desenvolvemos a seguinte questão norteadora: Quais as implicações da plataformaização da educação em quesitos como aprendizagem, privacidade e consumo? Dentro das possibilidades de limitação de espaço, este artigo — que faz parte de uma investigação maior, vinculada ao Projeto Letransmídia (2022) — tem como objetivo principal analisar o processo de coleta, armazenamento e transação de dados em uma plataforma digital de educação de relevância no Brasil.

Elegemos, assim, como objeto de análise, a plataforma Descomplica — uma das principais plataformas de ensino online com foco na distribuição comercial de cursos pré-vestibulares para alunos do ensino médio no país. Ao empreendermos uma pesquisa de caráter empírico e exploratório, a partir de investigação documental e observação participante, tornou-se possível fazer algumas inferências a respeito da maneira como o processo de plataformaização da educação vem se desenvolvendo a um par de décadas no contexto brasileiro.

O artigo se divide em, portanto em três partes: 1) primeiro, discutiremos os conceitos de Plataformaização e EdTechs para fundar os alicerces teóricos que sustentam nossa proposta de análise; 2) Depois, em uma etapa descritiva, apresentaremos os dados coletados na observação participante empreendida na plataforma; 3) Por fim, apresentamos uma discussão dos resultados, à luz das teorias apresentadas na primeira parte do artigo e finalizamos o texto com algumas considerações a respeito da importância de se pensar políticas públicas para dar conta do fenômeno da plataformaização da educação no Brasil.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PLATAFORMIZAÇÃO

O conceito de plataforma sofreu várias mudanças importantes desde o início do século XXI. Em meados da primeira década dos anos 2000, a perspectiva da administração de negócios buscou apresentar a ideia de plataforma como “mercado de dois lados” (Gawer; Srnicek, 2021). Assim, de um lado estariam as empresas do mercado de tecnologia; do outro, complementadores e usuários organizados em redes. As plataformas, nessa lógica, funcionam como meros mediadores entre essas partes. Cabe destacar que não há simetria entre os “dois lados”. A prova disso é o rápido crescimento das hegemônicas big techs¹, como Google, Microsoft, Facebook (atual Grupo Meta), Amazon e Apple, que se firmam até hoje como gigantes de tecnologia.

Em paralelo aos discursos de negócios, uma outra corrente se desenvolveu no final dos anos 2000, trazendo uma perspectiva computacional. Aqui, a atenção se volta para a dimensão material (hardware) das plataformas e às estruturas de software que dão suporte ao desenvolvimento de outras novas plataformas, organizadas em sistemas preditivos, que coletam e processam um grande volume de dados dos usuários (Van Dijck et al., 2020).

Já as pesquisas de plataforma sob a perspectiva da sociologia e da comunicação direcionam o olhar para as práticas culturais. Essas linhas de investigação se interessam, desde os anos de 2010, pela “articulação entre tramas sociais e aspectos materiais, econômicos e políticos da conectividade on-line” (Araújo, 2023, p. 485). Compreende-se que as plataformas digitais constroem a arquitetura de conectividade no mundo em rede, integrando-se ao espaço da vida social e cultural dos usuários. Nessa mesma régua, Van Dijck et al. (2020), com base em Benkler e Jenkins, afirmam que:

Na pesquisa da comunicação, a emergência do conceito de plataforma evoluiu

¹ São as grandes empresas de tecnologia que dominam o mercado econômico e que concedem acesso às suas soluções tecnológicas em escala global, inclusive para o Estado, atribuindo a elas parcela do poder de governança em uma cidadania cada vez mais digitalizada.



ao lado das discussões sobre mudanças mais amplas nas tecnologias da comunicação, na economia da informação e na subsequente reorientação dos usuários como produtores ativos de cultura (Van Dijck et al., 2020, p. 03).

Assim, na perspectiva das ciências sociais, a observação das plataformas – sobretudo das mídias sociais digitais – assume lugar de destaque, uma vez que elas “(...) se tornaram uma nova instância de intermediação cibernetica que também deu origem a uma rede extremamente densa de atores” (Scola-ri et al., 2024, p. 04, tradução nossa).

Durante as últimas décadas, portanto, foi possível examinar a anatomia das plataformas com um olhar multidisciplinar: diferentes linhas e abordagens de pesquisa apresentaram suas leituras sobre o tema. Contudo, destaca-se o fato de que embora cada plataforma possa ser analisada, em um primeiro olhar, como uma entidade distinta que congrega uma combinação específica de recursos e que podem ser observados de forma singularizada, a verdade é que elas só podem existir e operar como partes de um ecossistema maior (Van Dijck et al., 2018). Em outras palavras, é preciso ir além da investigação de uma plataforma em específico para observar as relações de poder presentes na interação com outras plataformas. Isso nos levará a ultrapassar a pergunta “o que são as plataformas” para formular uma outra a importante questão: “co-mo funcionam as plataformas?”.

É por isso que Van Dijck, Poell e Waal (2018) distinguem dois tipos de plataformas: as infraestruturais e as setoriais. As primeiras são as mais influentes por pertencerem às maiores companhias de tecnologia global (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft), assim, detêm o aporte tecnológico que serve para o desenvolvimento de outras plataformas e aplicativos. Já as setoriais, são as que dependem dos serviços de informação de infraestrutura das empresas líderes, e atende um nicho específico como hospedagem (Airbnb); transporte (Uber); alimentação (Ifood) e educação (Descomplica), por exemplo.

Analisar a sociedade de plataforma tanto pelo nível micro de plataformas individuais quanto pelo nível meso composto por este ecossistema de infraestruturas digitais nos encaminha para o melhor entendimento do seu nível macro: o geopolítico. Esse fator ganha maior tração com a entrada irrestrita dos recursos tecnológicos em



ambientes de ensino, formais e informais. Tal fato, nos coloca de frente a um confronto ideológico entre público e privado, e ain-da, entre a soberania e a dependência nacional em relação a organismos internacionais (como as big techs).

2.2 EDTECHS

O avanço da indústria global da educação, reconfigura as dinâmicas de ensino-aprendizagem e apresenta novos desafios para o sistema educacional (Costa; Guerra, 2025). Neste cenário, a atuação das big techs no contexto da educação fez emergir outra categoria de plataformas, as EdTechs. Estamos falando de um mercado bilionário. De acordo com o relatório da Market Research Future (Munde, 2025), o tamanho global de mercado de EdTechs foi estimado em US\$ 192,90 bilhões em 2025 e projeta alcançar US\$ 705,75 bilhões até 2034.

Em um primeiro olhar sobre o setor educacional plataformizado, podemos reconhecer que o mecanismo de personalização algorítmica é capaz de beneficiar, de algumas maneiras, a aprendizagem dos alunos. Porém, é também verdade que “(...) pode, inadvertidamente, diminuir a ênfase nas experiências coletivas de ensino e de aprendizado” (Van Dijck et al., 2018, p. 42, tradução nossa), pois, complementam os autores, “(...) pode levar à fragmentação social, envolvendo os usuários em ‘bolhas de filtro’ que os impedem de serem expostos a uma ampla variedade de valores e perspectivas sociais” (Van Dijck et al., 2018, p. 42, tradução nossa).

Um outro aspecto que se destaca em relação ao uso de plataformas com fins educacionais diz respeito à governança dos dados recolhidos pelas plataformas. É importante lembrar que existe um alto grau de alienação técnica entre os usuários e as plataformas: “(...) não sabemos nada sobre elas, e elas sa-bem quase tudo sobre nós — ao menos, o que precisam saber para gerar valor a partir de nosso comportamento e nossa atenção” (Cesarino, 2022, p. 105). Esse aspecto tem especial relevância quando jogamos luz no fato de que a educação é assunto relacionado à constituição política, histórica e cultural de cada país. Nesse sentido, todas as nações têm suas leis e normas (na forma de planos nacionais de educação ou mesmo de secretarias e ministérios) que regem esse



setor. Quando uma plataforma de infraestrutura algorítmica privada e estrangeira passa a operar ela atinge instituições de poder construídas históricamente e ameaça a soberania dos Estados-nação. Em outras palavras, à medida que as empresas de plataformas passaram a prestar serviços os quais o Estado alega não conseguir desenvolver, ocorre uma inversão de papéis: o Estado deixa de ser um mantenedor público e passa a ser um mero contratante de serviços de plataformas (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2022b). Exemplos práticos sobre este fato podem ser apresentados no que diz respeito à autonomia científica e à infraestrutura tecnológica de suporte ao ensino formal. O Observatório Educação Vigiada tem mapeado, no Brasil e na América do Sul, o crescimento na oferta de serviços e softwares informacionais às instituições públicas de ensino. Esses serviços são oferecidos pelas maiores empresas de tecnologia de dados do mundo - comumente representadas pelo acrônimo GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft). Isto significa dizer que essas big techs têm acesso a uma quantidade vultosa de dados de instituições públicas de ensino, o que abrange desde dados pessoais de alunos (incluindo crianças e adolescentes), professores e funcionários, dados comportamentais extraídos de aplicativos educacionais, dados de rendimento escolar dos alunos e professores e “(...) até dados de comunicação institucional e de pesquisa” (Observatório Educação Vigiada, s.d., n.p.).

Ao confiar a educação às EdTechs que, por sua vez, dependem das big techs internacionais para operar, podemos estar contribuindo para o agravamento da atual crise dos sistemas peritos tradicionais. Isto porque a figura do professor em sala de aula e do próprio Estado como garantidor do acesso à educação são, neste gesto, substituídas por plataformas que de arquitetura opaca, mas que, por contraste, nos exige total transparência, a fim de que possam extrair a maior quantidade de dados possíveis sem que possamos perceber. Argumentamos, em acordo com Morozov (2018) que esta relação assimétrica, que oferece soluções tecnológicas em troca de dados, assevera a deterioração da confiança nos sistemas peritos, uma vez que, enseja uma pergunta fundamental:

(...) por que nos dar ao trabalho de ter um Estado, se o Vale do Silício pode



magicamente prover sozinho os serviços básicos, desde a educação até a saúde? Ainda mais premente: por que continuar a pagar impostos e financiar serviços públicos inexistentes, que poderiam ser fornecidos – com base num modelo muito diverso – pelas empresas de tecnologia? Essa é uma questão a que nem o Estado nem o Vale do Silício estão prontos para responder (Morozov, 2018, p. 51).

Desse modo, consideramos importante sublinhar o fato de que, atualmente, já está em curso a transformação gradual de alunos, professores, e demais membros da comunidade escolar em fontes de dados e metadados valiosos para big techs. Isso porque, “(...) a educação é um setor extremamente ‘povoado’ da sociedade, ou seja, abarca uma quantidade de pessoas bastante significativa, tornando-se um campo de disputas também pelas plataformas” (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2022a, p. 08). É nesse panorama que surgem os cursinhos pré-vestibulares de acesso on-line — objeto de nossa análise —, os quais crescem no mercado com a promessa de capacitar seus alunos cadastrados para os mais concorridos vestibulares e Enem, portas de entrada para o ensino superior.

3 METODOLOGIA

De abordagem exploratória e descritiva, nossa investigação examinou a plataforma Descomplica, observando a interface gráfica das salas de aula digitais, seus recursos de usabilidade e suas ferramentas. A partir do método da observação participante, foi possível compreender, através da interação com os conteúdos, como se dá o processo de dataficação e personalização dentro da plataforma.

Embora a Descomplica tenha desenvolvido o aplicativo para smartphone, a visualização dos seus conteúdos é favorecida pela experiência de navegação no desktop. Por esse motivo, justificamos a nossa escolha por realizar a análise descritiva da plataforma Descomplica a partir do seu uso em computador pessoal. Ressaltamos, desse modo, a possibilidade de, em trabalhos futuros, incluir outros tipos de telas na análise.



3.1 DESCOMPLICA

Fundada em 2011, a Descomplica é uma EdTech brasileira que oferece cursos online preparatórios para o vestibular e Enem. Ao trabalhar com preços mais acessíveis em comparação aos cursinhos presenciais, ela aposta em valores importantes para a sociedade contemporânea como a flexibilidade de horários e do local de estudos, além do acesso por dispositivos móveis, com ou sem internet. Hoje, com avaliação do Ministério da Educação (MEC), a rede oferece também serviço de graduação, pós-graduação e cursos livres². Guiada pelo slogan “Aprender é para todo mundo”, a plataforma se posiciona como a maior empresa de educação on-line do mundo.

A Descomplica tem planos de assinatura para quem vai prestar o Enem e vestibulares, são eles: (1) Enem Top, plano básico da carta de serviço da re-de; (2) Medicina Smart, indicado no site como a opção mais vendida; e (3) Me-dicina VIP, considerado a assinatura mais completa por abranger “conteúdos específicos para quem deseja cursar uma das faculdades mais concorridas”. No período³ de contratação e análise, todos os três produtos indicam garantir acesso à plataforma durante 12 meses, e seus valores mensais correspondem por R\$25,90; R\$32,90; e R\$69,90, respectivamente. Elegemos a assinatura do plano básico da Descomplica, Enem Top, para servir como objeto de análise desta pesquisa, por abraçar vestibulandos que disputam vaga em diversas áreas do conhecimento. Além disso, a opção tem o menor custo, o que nos leva a inferir que há um quantitativo maior de estudantes nesta categoria.

Com a Descomplica, o aluno tem acesso aos conteúdos por (1) aulas ao vivo com reprise, (2) plano de estudos, (3) redações corrigidas mensalmente, (4) lista de exercícios

² Este artigo não pretende se aprofundar nos serviços de ensino superior (graduação e pós-graduação) oferecidos pela plataforma Descomplica, tão pouco aos demais cursos de módulo livre e profissionalizantes. O recorte de interesse aqui é, justamente, na educação de nível Médio, pois é onde se encontram, inicialmente, jovens em época de vestibulares e Enem, em consonância com o público do Projeto Letransmídia (2022), pertencente à Rede de Pesquisa em Narrativas Midiáticas e Práticas Sociais.

³ O período de contratação e análise da plataforma Descomplica ocorreu entre 11 de maio de 2025 e 02 de julho de 2025.



e simulados, (5) videoaulas, (6) aulas de reforço, e (7) monitorias semanais⁴. Todas estas interações, importa lembrar, geram dados para a plataforma.

O cursinho pré-vestibular on-line se compromete a simplificar temas complexos que são cobrados nos exames de ingresso ao Ensino Superior. Argumentamos assim, que o próprio nome da plataforma, “Descomplica”, sugere que o usuário terá uma experiência de estudos simplificada pelo uso das tecnologias de plataformas que estão na palma da mão — evocando, desse modo, o imaginário em torno do acesso a soluções tecnológicas fáceis em troca de valores módicos e um alto volume de dados pessoais.

3.2 ANÁLISE DA PLATAFORMA

Uma importante informação preliminar diz respeito à forma como a plataforma Descomplica realiza o tratamento dos dados e metadados coletados na área logada dos seus usuários. Para esse entendimento, nos valemos do es-tudo da organização internacional Human Rights Watch (HRW) que, com base na análise técnica e política de produtos para educação à distância usados durante a pandemia da Covid-19 em 49 países, incluindo o Brasil, denunciou plataformas e aplicativos por colocar em risco ou por violar a privacidade das crianças para fins não relacionados à sua educação (Human Rights Watch, 2022, n.p.). Dentre os 73 aplicativos observados, 41 (56%) faziam coletas de IDs de publicidade de seus usuários, sendo dois brasileiros: Descomplica e o Stoodi. Além disso, uma empresa especializada em redirecionamento de publicidade comportamental pela internet, a Criteo, foi apontada pela HRW como receptora de dados de estudantes on-line. Em resposta à HRW, a Criteo informou que a empresa Descomplica era um de seus clientes.

Outra tecnologia de rastreamento usada pela Descomplica, apontada no relatório da HRW (2022), é conhecida como gravação de sessão que permite que um terceiro observe e registre todo o comportamento de um usuário em uma página da web, desde

⁴ Informações disponíveis na página da Descomplica Tecnologia e Educação S.A, na App Store (Apple). Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/descomplica-ensino-online/id1068977518> . Acesso em: 09/03/2025.



movimentos do mouse, cliques, movimentos pela página e textos digitados na página, mesmo que não tenha sido enviado. Majoritariamente, o objetivo é de dataficar o perfil de cada aluno, a fim de adivinhar a personalidade do jovem, suas preferências e o que ele provavelmente fará em seguida. Uma técnica relacionada é o *key logging*, um procedimento particularmente invasivo que registra as teclas apertadas no teclado, capturando secretamente informações pessoais, mesmo que o texto digitado não tenha sido sequer enviado ou que tenha sido digitado e apagado, em seguida.

De modo geral, os desafios éticos e legais envolvidos na coleta e inter-pretação de dados em contextos educacionais revela que é necessário promover um regramento que proteja os direitos dos jovens, respeitando sua privacidade e seus momentos de estudos.

Dando sequência à análise descritiva, iniciamos por relatar o processo de cadastro. Ele segue o mesmo padrão de compras on-line, no qual o usuário escolhe o plano de sua preferência, insere seus dados pessoais para o login (nome completo, e-mail, número de telefone e senha de acesso); e, por fim, indica o método de pagamento. Antes mesmo de ter acesso à plataforma, é possível atestar que a Descomplica oferece dados ao Google, Facebook (Meta) e Apple através do recurso de autenticação do usuário (Figura 1).

Figura 1: Página de cadastro para a plataforma da Descomplica

The screenshot shows the registration page for Descomplica. At the top, there's a header with the Descomplica logo and a "Criar conta" button. Below that, there are fields for "Nome completo" (Name), "Email", "Confirme seu email" (Confirm email), "Telefone" (Phone), and "Senha" (Password). There are also social media login options for Facebook, Google, and Apple. On the right side, there's a "RESUMO DA COMPRA" (Purchase Summary) section for the "ENEM TOP" plan, which includes a 20% discount, 9 months of payment, and 9 corrections per month. At the bottom, there's a checkbox for accepting terms and conditions and a "Criar conta" (Create account) button.

Fonte: Descomplica Tecnologia e Educação S.A (site). Acesso em 01/07/25.

De pronto, a plataforma revela seu potencial de personalização, pois, após a finalização do cadastro, o estudante consegue visualizar o painel Co-mo você está indo, que apresenta a nota de corte no Enem para o aluno passar no “curso dos sonhos”



(FIGURA 2). Indicamos, para essa simulação, o objetivo de passar no Enem do ano de 2025 para o curso de Publicidade e Propaganda na Universidade de Brasília (UnB). A plataforma, então, projetou 650 pontos como nota de corte. No painel Como você está indo, o aluno pode alterar a qualquer momento seus dados para uma ferramenta de Inteligência Artificial (IA) compatibilizar novos panoramas. Pode-se, ainda, visualizar os últimos resultados nas redações e simulados realizados na plataforma.

Figura 2: Painel personalizado.



Fonte: Descomplica Tecnologia e Educação S.A (site). Acesso em 01/07/25.

É possível sincronizar a plataforma com o Google Agendas para que o estudante mantenha sua organização de estudos com lembretes de simula-dos, lives (aulas ao vivo), monitorias e eventos promocionais. Novamente, o acesso a esse recurso implica dizer que a Descomplica executa transações com o Google. Esse recurso de sincronização é apresentado ao aluno como uma vantagem, mas não deixa claro que o usuário estará liberando mais da-dos à big tech.

Considerando a limitação de páginas de um artigo, optamos por deixar de fora a descrição das videoaulas em razão de que elas representam um tipo de conteúdo que se espera maior “passividade” do usuário da plataforma. Nesse sentido, interessa-nos, para essa abordagem, focar nas ferramentas da plataforma que permitem maior interação e, portanto, coleta, armazenamento e tratamento de dados. Assim, passaremos agora a descrição da área dedicada aos estudos de redação na plataforma Descomplica.



Ao entrar no Redação Descomplica, ainda na Página inicial, o aluno logo é abordado por um pop-up que apresenta o recurso “Dashboard de performance” (Figura 3), o que indica que a rotina de estudos, as entregas e o conhecimento adquirido pelo usuário são dataficados.

Figura 3: Dashboard de performance apresentado no Redação Descomplica



Fonte: Descomplica Tecnologia e Educação S.A (site). Acesso em 01/07/25.

A plataforma estabelece um comparativo entre a nota da redação corrigida e a nota de corte ideal para ingressar na faculdade. Além disso, a plataforma mostra a diferença (%) entre a média de notas das redações anteriores e o resultado do último envio, assim, o aluno consegue monitorar seu progresso, isto é, se melhorou ou se piorou suas habilidades de produção textual. Mas como um candidato não presta vestibular sem concorrentes, o Redação Descomplica também mostra a média das notas das redações de todos os usuários durante a semana. Por fim, na parte de baixo, o aluno ainda tem acesso ao simulador que calcula a evolução para cada uma das cinco competências exigidas pelos avaliadores do Enem, que vão de zero a 200 pontos cada. Tudo quantificado e processado por inteligência artificial.

Há ainda na plataforma, outros métodos de avaliação e dataficação do desempenho do estudante. Nas sessões dedicadas aos simulados e exercícios, por exemplo, o aluno não apenas visualiza seus resultados, como também consegue comparar seu rendimento em relação aos demais estudantes que utilizam a plataforma. A Descomplica projeta, ainda, um percentual de dificuldade em cada questão dos exercícios



e simulados a partir do cruzamento de dados de erros e acertos dos estudantes que interagem com a plataforma.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Começando a análise pelo nível micro de plataformas digitais (Van Dijck et al., 2018), destacamos o que entendemos ser a principal característica do modelo de negócios da Descomplica: a extração de dados. Seja por meio de cliques, resolução de simulados e exercícios, produção e envio de redações, fluxo de leitura das apostilas ou outros tipos de interação, os *alunos-usuários geram dados e metadados* que são necessariamente coletados, analisados, comparados e, eventualmente, comercializados pela Descomplica. É também a partir deste processo de dataficação que o aluno-usuário consegue monitorar seu progresso individual, seja observando os *rankings* dos simulados, os percentuais de acertos e erros em cada questão das listas de exercícios, e ainda, na pontuação atribuída às redações corrigidas. É preciso reconhecer que estes aspectos podem auxiliar o aluno a atingir os seus objetivos de estudos. Por outro lado, porém, este expediente fragmenta a experiência de aprendizagem, reduzindo-a a um sentido de quantificação e monitoramento característicos do “panóptico digital” que, como nos explica Byung-Chul Han (2017), aprisiona o indivíduo em uma autogestão de performance, enquanto ele se oferece “livremente” à vigilância das grandes corporações.

Mais além, reconhecemos que os desenvolvedores da plataforma Descomplica possuem suas próprias telas ocultas (infraestruturais) que possibilitam configurar e administrar o sistema operacional — estes espaços são inescrutáveis e, portanto, não há como ter certeza sobre a eficácia da proposta educacional da plataforma. Nunca é demais lembrar que desenvolvedores de plataformas e tecnologias de inteligência artificial não são equivalentes proporcionais aos mestres e professores em sala de aula.

A transformação de todas as atividades de aprendizagem em dados que podem ser quantificados para avaliar performances individuais é aqui interpretada como uma redução do sentido da própria experiência de aprender. Compreendemos que absorção do conhecimento não se dá sempre de maneira linear, pelo acúmulo ou soma de conteúdos,



mas sim de maneiras subjetivas, rizomáticas, que dependem da interação entre os atores envolvidos no processo: professores, alunos, autores dos livros didáticos e, ainda, a família do educando. A existência de *rankings* que compararam a desenvoltura de outros candidatos se apresenta como:

(...) um indício de que os indivíduos das sociedades neoliberais, em especial as gerações mais novas, internalizaram de forma bastante profunda o mantra de que uma vida escrutinada e autogerida é a mais rica que se pode viver (Cabanas e Illouz, 2022, p. 194).

Destacamos que, através da plataformização, a vivência da sala de aula perde elementos de materialidade e sociabilidade que antes as constituíam aspectos fundamentais para a troca de saberes. Essa reconfiguração da aprendizagem “parece desestabilizar o papel central do professor, o tempo de aprender preestabelecido pela escola, o espaço das salas de aula como único local de conhecimento, o programa fixo de conteúdos a ser aprendidos(...)” (Colello, 2017, p. 118). Assim, nota-se cada vez mais uma tentativa de descoisificar (Han, 2022) o ambiente tradicional de aprendizagem para incorporá-lo a uma linguagem e interfaces digitalizadas. Essa alteração de formato tende a transformar o aspecto da aprendizagem, convertendo um processo que antes se dava de forma coletiva em uma experiência individualizada e quantificada através dos dados extraídos, tratados e avaliados — não por um professor, mas por uma inteligência artificial. Essa grande quantidade de dados alimenta os algoritmos da plataforma, permitindo que sejam desenvolvidas análises preditivas sobre determinado tipo “progresso” dos estudantes, prescrito pela própria plataforma, como assinalam os autores:

A análise preditiva pode resultar em cálculos algorítmicos que definem as chances de sucesso acadêmico de um indivíduo com base em pontuações médias e diversas variáveis. Esses instrumentos emergentes de política digital transferem a avaliação dos valores didáticos e pedagógicos dos professores e das salas de aula para plataformas on-line (comerciais) que utilizam técnicas de análise preditiva e em tempo real (Van Dijck; Poell, 2018, p. 581, tradução nossa).

Avançando na nossa análise, recuperamos a informação de que, embora a Descomplica tenha uma arquitetura própria, ela só pode operar como parte de um ecossistema



maior. Esta é uma verificação que se observa em seu nível meso. Assim, a Descomplica se caracteriza como uma plataforma setorial que atende o nicho da educação (Van Dijck et al., 2018). É também possível classificá-la como uma plataforma de transação (Cusumano et al. *apud* Gawer; Srnicek, 2021), uma vez que a Descomplica pretende facilitar as transações de dados, de serviços educativos e de conteúdos entre os membros que preenchem os lados da plataforma (alunos, professores, gestores administrativo-pedagógicos, desenvolvedores, complementadores, anunciantes digitais, *big techs*, e demais investidores do mercado).

Considerando o fato de que a Descomplica necessita de infraestruturas *estrangeiras* para garantir suas operações, avançamos para o nível macro de análise no qual observamos os aspectos de implicação geopolítica da dataficação do ensino. Em se tratando de uma plataforma setorial, asseveramos o entendimento de que os dados extraídos são compartilhados com as *big techs*, colocando em risco a privacidade dos usuários e a soberania nacional em relação à proteção dos seus cidadãos. A alienação do usuário quanto a complexa governança das plataformas faz com que ele dê o aceite na captura de dados para ter acesso ao serviço digital. Van Dijck e Poell nos lembram que:

A mercantilização no contexto das plataformas educacionais geralmente envolve o processamento de dados de aprendizagem por grandes centros de dados que tornam os fluxos de *big data* monetizáveis e potencialmente lucrativos (Van Dijck; Poell, 2018, p. 582, tradução nossa).

Sobre este aspecto importa citar a autora Shoshana Zuboff (2015), que nos apresentou ao conceito de capitalismo de vigilância. Para a autora, o poder das *big techs* não é apenas econômico, mas social. Uma vez que empresas privadas e estrangeiras comercializam um grande número de dados de cidadãos de outros países, nos tornamos “os meios para os fins de outros” (Zuboff, 2015, p. 121), pois os algoritmos preditivos das *big techs* são utilizados para moldar comportamentos em outros aplicativos setoriais ou até mesmo em campanhas políticas:

Produtos de predição são vendidos num novo tipo de mercado que negocia, com exclusividade, o comportamento futuro. Em sua maioria, os lucros do capitalismo de vigilância derivam desses mercados futuros comportamentais. (...)



A tendência já visível (...), é que qualquer ator com algum interesse em adquirir informação probabilística sobre o nosso comportamento e/ou influenciar comportamento futuro pode pagar para jogar nos mercados onde os destinos comportamentais de indivíduos, grupos, corpos e coisas são narrados e vendidos (Zuboff, 2015, p. 124).

Desse modo, é legítima a preocupação com a soberania nacional e é latente a necessidade de desenvolver, por um lado, tecnologias próprias tornando possível a emancipação de nossas *Edtechs* da dependência internacional, enquanto, por outro lado, há também a necessidade de expandir o conhecimento a respeito dessas capturas e mercantilização de dados, promovendo ações de educação midiática e algorítmica para a população.

5 CONCLUSÃO

Nos últimos anos, o impacto das mídias digitais no esquema ensino-aprendizagem nas escolas tem sido estudado por vários ângulos acadêmicos. As pesquisas realizadas, contudo, focam quase sempre no recorte de dentro da sala de aula (isto é, no ambiente escolar formal). Há pouco destaque dado aos efeitos do uso destas tecnologias em ambientes externos e informais — tal como acontece na rotina de preparação dos vestibulandos para as provas de ingresso ao nível superior, que, majoritariamente, acontecem no contraturno da escola.

Outras plataformas informais de ensino também têm grande aceitação de público, como é o caso do aplicativo de idiomas *Duolingo*, o aplicativo mais baixado na categoria de Educação⁵. Assim, o processo de plataformaização da educação aponta para a sua penetração em múltiplos contextos da vida dos alunos o que ressalta a importância de darmos atenção ao fenômeno também no âmbito das possibilidades informais de aprendizagem.

⁵ De acordo com reportagem do jornal Metrópole, o Duolingo possui mais de 30 milhões de usuários no Brasil e “é considerada a maior plataforma de aprendizado de idiomas do mercado e o aplicativo mais baixado na categoria de Educação no iTunes e no Google Play”. Disponível em: <<https://www.metro-roles.com/columnas/m-buzz/sucesso-global-duolingo-quer-expandir-presenca-no-mercado-brasileiro>> Acesso em: 03/10/2025.



Neste artigo, nossa ênfase se voltou para a plataforma Descomplica. Como vimos, com a promessa de oferecer ao estudante “autonomia”, este modelo de plataforma de educação se propõe a substituir antiga infraestrutura da sala de aula com mesas, carteiras, livros e professores especializados, por uma “nova trilha virtual de aprendizado”, uma vez que as interfaces digitais já são familiares entre os estudantes que interagem diariamente com essas tecnologias, utilizando, principalmente, as rede sociais digitais. Nesse processo, muitos dados são recolhidos e processados, nem sempre, de forma transparente.

Sabemos que o ensino mediado por plataformas foi um importante recurso emergencial para o período da pandemia de COVID-19 que nos colocou em isolamento social. Desde então, a educação começou a ser pressionada por inúmeras ferramentas e *EdTechs* que expandiram o mercado. É verdade que muitos estudantes se beneficiaram da possibilidade de estudar de forma remota. Esta investigação não nega essa possibilidade. Mas, diante dos achados, alerta para a adoção acrítica de métodos de estudo e formação à distância, ponderando principalmente dois aspectos: 1) o regime de coleta, armazenamento, tratamento e, eventualmente, venda de dados que essas plataformas praticam e 2) os efeitos que a falta de interação humana e a criação de rankings de desempenho podem causar sobre o aprendizado.

Por fim, observou-se que, no decorrer da pesquisa, a plataforma Descomplica passou por mudanças e atualizações de software. Diferentemente dos modelos anteriores que apresentavam os produtos (cursinho para vestibular, graduação, transição de carreira ou pós-graduação) de forma separada, a nova versão do aplicativo reúne todos os serviços de educação em um único ambiente digital. Embora o acesso continue restrito ao pacote que é contratado pelo usuário, a centralização em uma só plataforma indica uma tentativa de integrar seus públicos sob uma governança digital única. Ademais, observou-se também que novas tecnologias de personalização e aprendizagem – e captura de dados – estão presentes na mais nova versão do cursinho digital. Essas mudanças refletem a rapidez do mercado de *EdTechs* e a necessidade de regulamentação e monitoramento constante do setor educacional.



AGRADECIMENTOS

Este trabalho de pesquisa contou com o apoio da Universidade de Brasília através do edital DPI/DPG N. 04/2024.



REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, W. Educando para os algoritmos: lógicas da subjetivação a partir da plataformação da vida. In: BRITES, L. *et al.* **Estratégias biopolíticas do hoje e a produção de sujeitos**: interfaces entre tecnologias na educação e na saúde. São Paulo: Pimenta Cultural, 2023.
- CABANAS, E.; ILLOUZ, E. **Happycracia – fabricando cidadãos felizes**. Ubu Editora: São Paulo, 2022.
- CESARINO, L. **O mundo do avesso**: verdade e política na era digital. Ubu Editora: São Paulo, 2022.
- COSTA, R.; GUERRA, M. Indústria global de educação, edu-Business, EdTechs e os reflexos no campo educacional brasileiro. In: **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 21, n. 62, p. 110–132, jan. 2025.
- COLELLO, S. A escrita no contexto da sociedade tecnológica e as implicações para o ensino. In: _____ (org.). **A escola e a produção textual: práticas interativas e tecnológicas**. São Paulo: Summus, 2017. p. 113-163.
- GAWER, A; SRNICEK, N. **Online platforms: economic and societal effects**. Brussels: European Union, mar. 2021. DOI: 10.2861/844602. Disponível em: <[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU\(2021\)656336](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2021)656336)>. Acesso em 10 nov. 2024
- HAN, B. **Sociedade da transparência**. Enio Paulo Giachini (Trad.). Petrópolis: Vozes, 2015.
- _____. **Não-coisas**: reviravoltas no mundo da vida. Rafael Rodrigues Garcia (Trad.). Petrópolis: Vozes, 2022.
- HUMAN RIGHTS WATCH. **How Dare They Peep into My Private Life?** New York, 2022. Disponível em: <<https://www.hrw.org/report/2022/05/25/how-dare-they-peep-my-private-life/childrens-rights-violations-governments>>. Acesso em: 08 mar. 2025.
- LETRANSMÍDIA. **Rede de Pesquisa em Narrativas Midiáticas e Práticas Sociais**. /S. I.J, 2022. Disponível em <<https://www.letransmidiabrasil.com/escola-da-rede>>. Acesso em 06 ago. 2024.
- MOROZOV, E. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018.
- MUNDE; S. **Relatório de Pesquisa de Mercado de Edtech**: Informações por Tipo de Produto (Hardware, Software e Conteúdo), por Aplicação de Produto (Pré-Escola, Ensino Fundamental e Médio, Ensino Superior e Outros) e por Região (América do Norte, Europa, Ásia-Pacífico e Resto do Mundo). Pune: Market Research Future, 2025. Disponível em: <<https://www.marketresearchfuture.com/reports/edtech-market-16213>>. Acesso em: 19 jun. 2025.



NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web:** projetando websites com qualidade. Edson Furmankiewicz e Carlos Schafranski (Trad.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Educação em um cenário de plataformação e de economia dos dados: problemas e conceitos.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022b. 58 p.

OBSERVATÓRIO EDUCAÇÃO VIGIADA. s.d. Disponível em: <<https://educacaovigiada.org.br/pt/sobre.html>>. Acesso em 29 dez. 2024.

SCOLARI, C.; PIÑA, M.; GUERRERO-PICO, M. **Proyecto Platcom:** plataformas de comunicación, fuerza de trabajo y aprendizaje informal (libro blanco). Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2024. 16 p.

SPINELLI, E; et al. Literacia Midiática: desafios para uma cidadania digital inclusiva no contexto da Educação Básica brasileira. In: **Revista Comunicação Midiática**, Programa de Pós-graduação em Comunicação Unesp, Bauru/ SP, v. 18, n. 1, p. 76–97, jan./jun. 2023.

VAN DIJCK, J. **The Culture of Connectivity:** A critical history of social media. Oxford: Oxford University Press, 2013.

_____ ; POELL, T.; DE WAAL, M. **The Platform Society:** Public values in a connective world. New York: Oxford University Press, 2018.

_____ ; POELL, T.; NIEBORG, D. Plataformação. In: **Revista Fronteiras - estudos midiáticos**, São Leopoldo/ RS, v. 22, n. 1, p. 2-10, jan./abr. 2020.

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância:** a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.