

Trilhas de Leitura da plataforma *Árvore*: autonomia do professor ou análise automatizada dos dados?¹

Pistas de lectura de la plataforma del Árbol: ¿autonomía del docente o análisis de datos automatizado?

Tree platform reading trails: teacher autonomy or automated data analysis?

Aline Duarte²

Gisele Massola³

Resumo

Neste texto, problematizamos o exercício da autonomia do professor frente à análise automatizada dos dados, característica da plataformização educacional, a partir das Trilhas de Leitura produzidas pela plataforma de leitura digital *Árvore*. Neste viés, as ancoragens teóricas voltam-se para abordagens pós-estruturalistas, inserindo-se no campo dos Estudos Culturais em Educação, tomando como ferramenta teórico-metodológica o conceito de plataformização, a partir de autores como Van Dijck, Poell e De Waal (2018) e Van Dijck (2022). Para tanto, consideramos quatro Trilhas de Leitura, tendo como recorte produções endereçadas ao livro *A vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, elaborada pela curadoria da *Árvore*, e uma Sequência Didática a partir do livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, da Coleção AntiPrincesas, de autoria de Nadia Fink, elaborada pelas autoras. Os resultados indicam a necessidade de um olhar mais atento para ofertas de “soluções de leitura” tidas como inteligentes, tendo em vista que as Trilhas de Leitura reduzem o processo educacional à aprendizagem de conteúdos em processos imediatistas e de curta duração, que excluem a proatividade de professores e alunos participantes. Além disso, as Trilhas são fruto de uma concepção na qual a aprendizagem pode ser monitorada, gerenciada e controlada, com base em inferências e predições realizadas sob complexa análise de dados massivos, buscando oferecer soluções customizadas aos estudantes ao invés de abrir espaços para a intervenção do professor, esvaziando a prática docente.

Palavras-Chave: Estudos Culturais. Professor. Plataforma *Árvore*. Trilhas de Leitura. Sequência Didática.

Resumen

En este texto problematizamos el ejercicio de la autonomía docente frente al análisis automatizado de datos, característico de la plataformización educativa, a partir de los Senderos de Lectura producidos por la plataforma de lectura digital *Árvore*. En este sentido, los anclajes teóricos giran hacia enfoques postestructuralistas, insertos en el campo de los Estudios Culturales en Educación, tomando el concepto de plataforma como herramienta teórico-metodológica, basándose en autores como Van Dijck, Poell y De Waal (2018) y Van Dijck (2022). Para ello, se consideraron cuatro Caminos de Lectura, con producciones dirigidas al libro *La vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, elaborado por las curadoras de *Árvore*, y una Secuencia Didáctica basada en el libro *Clarice Lispector para niñas y niños*, de la Colección AntiPrincesas, escrito por Nadia Fink, elaborado por los autores. Los resultados indican la necesidad de una mirada más cercana a las ofertas de “soluciones de lectura” consideradas inteligentes, considerando que los Senderos de Lectura reducen el proceso educativo al aprendizaje de contenidos en procesos inmediatos y de corto plazo, que excluyen la proactividad de los profesores y estudiantes participantes. Además, los Senderos son el resultado de una concepción en la que el aprendizaje puede ser monitoreado,

¹ Artigo apresentado no X Encontro Humanístico Multidisciplinar - EHM e IX Congresso Latino-Americano de Estudos Humanísticos Multidisciplinares, na modalidade on-line, 2024.

² Mestranda em Educação; Programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade Luterana do Brasil – Ulbra; Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil; aline.duarte@rede.ulbra.br.

³ Doutora em Educação; Professora convidada do Mestrado Profissional em Informática na Educação do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre; Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. gisele.massola@poa.ifrs.edu.br.

gestionado y controlado, a partir de inferencias y predicciones realizadas bajo análisis complejos de datos masivos, buscando ofrecer soluciones personalizadas a los estudiantes en lugar de abrir espacios de intervención de los mismos. maestro, vaciando la práctica docente.

Palabras-clave: Estudios Culturales. Maestro. Plataforma del árbol. Senderos de lectura. Secuencia Didáctica.

Abstract

In this text, we problematize the exercise of teacher autonomy in the face of automated data analysis, a characteristic of educational platformization, based on the Reading Trails produced on the *Árvore* platform. In this sense, the theoretical anchors turn to post-structuralist approaches, inserted in the field of Cultural Studies in Education, taking the concept of platformization as a theoretical-methodological tool, based on authors such as Van Dijck, Poell and De Waal (2018) and Van Dijck (2022). To this end, the empirical material considered four Reading Trails, with the focus being the Reading Trail on the book *The intimate life of Laura*, by Clarice Lispector, prepared by the curators of *Árvore*, and a Didactic Sequence on the book *Clarice Lispector for girls and boys*, from the *AntiPrincesas* Collection, authored by Nadia Fink, prepared by the authors, intended for the Initial Series of Elementary School. The results indicate the need for a closer look at solutions offered as intelligent reading solutions, as Reading Trails reduce the educational process to learning content in immediate and short-term processes that exclude the proactivity of participating teachers and students. Furthermore, the Trails are the result of a conception in which learning can be monitored, managed and controlled based on inferences and predictions made on complex analysis of massive data, seeking to offer customized solutions to students instead of opening spaces for intervention by the teacher, emptying teaching practice.

Keywords: Cultural Studies. Teacher. Tree Platform. Reading Trails. Following teaching.

1. Tecendo as primeiras palavras...

Recentemente, em 16 de maio de 2023, foi divulgado o relatório PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*), que, em tradução para a Língua Portuguesa, significa Estudo Internacional de Progresso em Leitura, realizado em 2021, que avaliou quase 400.000 alunos em 57 países. Os testes PIRLS são realizados, normalmente, a cada cinco anos, e avaliam as habilidades de leitura dos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental, na faixa etária dos 9 aos 10 anos de idade, com o objetivo de analisar tendências de compreensão leitora, além de coletar informações sobre os contextos de aprendizagem, para caracterizar o processo de leitura dos estudantes avaliados nos países que participam do estudo.

Dentre os 43 países que participaram dos testes, o Brasil está entre as últimas colocações, na 39ª posição, com 419 pontos, bem abaixo da média (500 pontos), atrás de países tidos como subdesenvolvidos, como Azerbaijão (440 pontos) e Uzbequistão (437 pontos), em sua estreia na avaliação, existente desde 2001. Ressalta-se, ainda, que os melhores desempenhos foram registrados em Singapura, Hong Kong, Rússia, Inglaterra e Finlândia. Historicamente, sabe-se que a educação, no Brasil, é alvo de inúmeras críticas, perpassando por fatores como estrutura física sucateada nas escolas, à falta de formação específica dos professores em Tecnologias Digitais (TDs), o que reflete nos índices abaixo do esperado em avaliações externas de

aprendizagem como a Prova Brasil, o Saebi e o PIRLS.

Partindo dessas considerações iniciais, neste estudo, debruçamo-nos em pesquisar os processos de automatização da leitura em plataformas digitais, com o objetivo de analisar de que forma é exercida a autonomia do professor frente à análise automatizada dos dados, característica da plataformização educacional, na plataforma de leitura digital *Árvore*. Para tanto, o material empírico levou em consideração quatro Trilhas de Leitura, tendo como recorte de seleção produções voltadas ao livro *A vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, elaborada pela curadoria da *Árvore*, e uma Sequência Didática sobre o livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, da Coleção AntiPrincesas, de autoria de Nadia Fink, elaborada pelas autoras, sendo endereçadas, mais detidamente, aos estudantes do terceiro ano do ensino fundamental.

Tal investigação, parte de pesquisa de mestrado em andamento, insere-se em abordagens de perspectiva teórica pós-estruturalista, no campo dos Estudos Culturais em Educação, um campo anti e interdisciplinar – ou ainda, tal qual referiram os autores Bonin, Ripoll, Wortmann e Santos (2020), “têm sido caracterizados como saberes nômades, polimórficos, transgressivos, antropofágicos e plurais” – interessado em práticas culturais em que a contestação e a negociação dos significados sejam forjados no interior de uma determinada cultura, fornecem ferramentas para a análise de artefatos e acontecimentos que permeiam arenas culturais e que, conseqüentemente, têm grande poder de subjetivação sobre os sujeitos, em que produz tensionamentos para distintos processos, tal como, por exemplo, aqueles vinculados à tecnologização digital, acelerando, cada vez mais, num contexto atual, processos de plataformização das práticas docentes.

Além disso, soma-se às provocações suscitadas a partir deste evento na proposição de promover discussões multidisciplinares e à problematização de processos pedagógicos mediados pelo uso de plataformas na constituição de sujeitos leitores. Justificamos tal seleção em razão de que as plataformas acionam certos efeitos contraproducentes para os professores, como a redução da autonomia, o aumento da dependência tecnológica e a sensação de vigilância, uma vez que o professor pode ser monitorado pelo uso na plataforma.

2. Leitura e leitor na pós-modernidade

Com as rápidas e crescentes inovações tecnológicas no âmbito educacional, surgem novas representações de leitores: o leitor imersivo e o leitor ubíquo, por exemplo. O leitor

imersivo é o leitor da era atual. Ele introduz um estereótipo de ler que resulta em habilidades muito diferentes daquelas que são empregadas pelo leitor de leituras impressas que seguem as sequências de um livro página a página, manuseando volumes, isto é, o leitor contemplativo. Ainda assim, são habilidades também distintas daquelas agregadas pelo receptor de textos e imagens ou expectador de cinema, televisão (leitor movente). O leitor imersivo é o leitor das novas e grandes redes de computadores. Ele representa a geração do futuro dos jovens e da digitalização (Santaella, 2013).

A partir do leitor imersivo, apresentado acima, nasceu o leitor ubíquo. Porém, trata-se do encontro predominante do leitor movente (leitor do mundo em movimento, dinâmico, das misturas de sinais e linguagens de que as metrópoles são feitas) com o leitor imersivo. Isso ocorreu no início da década de 2000, em conformidade com Santaella (2013).

Segundo a autora, os dispositivos da informação, especialmente os aparelhos de telefones móveis, oportunizam aos leitores ubíquos estarem continuamente interconectados e conectados, fazendo com que estejam presentes em lugares e tempos diferenciados por meio das leituras oferecidas em escala imensurável, via meios de sistema computacionais. Santaella (2013) alerta que esse modelo de leitor vem trazer para a sociedade educacional provocações no sentido de a educação estar ou não preparada para ofertar um ensino de leituras favoráveis para o leitor ubíquo, pois este se revela com uma condição de aquisição de leitura e conhecimentos bem diferentes dos leitores de eras passadas.

Trata-se de um grande desafio e as escolas ainda estão “engatinhando” para superá-lo. Tanto o leitor movente quanto o leitor ubíquo herdaram a capacidade de ler e transitar entre formas, volumes, massas, interações de forças, movimentos, direções, traços, cores, luzes que se acendem e se apagam, enfim, esse leitor cujo organismo mudou de marcha, sincronizando-se ao nomadismo próprio da aceleração e agitação do mundo no qual circula em carros, transportes coletivos e velozmente a pé (Santaella, 2013).

Nesse panorama de mudança de representação de leitor, com o avanço tecnológico, a *Árvore Livros* se apresenta como uma plataforma digital de leitura que oferece mais de 30 mil títulos para alunos e professores de escolas parceiras. Para ter acesso ao acervo, é necessário que a instituição de ensino promova a parceria com a plataforma. Ao acessar a plataforma, os alunos e os educadores encontram à disposição um *streaming* com milhares de livros, todos em formato *e-book*, disponíveis para empréstimo, a qualquer hora ou lugar. Os livros são catalogados na plataforma *Árvore Livros* de acordo com o ano escolar de cada aluno,

distribuídos em cinco níveis de proficiência. Além disso, segundo seus sócios, os gestores escolares têm total controle do acervo, podendo ocultar certos títulos e indicar leituras para alunos e professores na própria plataforma.

Pensando sobre esse serviço ofertado, podemos afirmar que a *Árvore Livros* oferece um leque de “soluções em leitura digital” tanto para as redes públicas quanto privadas, com o propósito de “transformar o mundo através da leitura”. Ressaltamos, contudo, que embora as soluções oferecidas pela plataforma contemplem professores, equipes diretivas e famílias, o recorte investigativo desta pesquisa se deterá nos estudantes, os leitores, por serem o alvo principal das vendas e da parceria entre escolas e plataforma, e, também, do próprio desenvolvimento da plataforma, que anuncia, dentre outros aspectos, desenvolver o protagonismo do aluno através da premissa de aumento do índice de leitura no Brasil, tomando como base os baixos resultados de competência leitora dos estudantes brasileiros em avaliações nacionais e internacionais.

A partir disso, no contexto digital da plataforma e nos materiais disponibilizados gratuitamente para os professores, observa-se a pressuposição de um leitor autônomo, com a habilidade leitora bem desenvolvida, que navega sozinho pela plataforma, lendo as leituras que lhe são direcionadas, de acordo com seu nível de ensino, e que delas faz uma leitura cujo conteúdo compreende plenamente, sem a necessidade da mediação docente. A noção de substituição do professor pelo algoritmo fica subjacente, o que impacta na representação de leitor formado pela plataforma de leitura digital.

Outro ponto que merece destaque é a limitação de recursos interativos para os estudantes-leitores na plataforma. Existe a possibilidade de elaboração de *quizzes* (com perguntas e respostas objetivas) e um *game* vinculado à ideia de consciência ambiental, que liga a arborização de uma floresta, onde vive o macaco Otto (mascote da plataforma), à quantidade de livros lidos. Quanto mais livros forem lidos, mais água e adubo para as árvores crescerem o estudante/leitor ganha. Ao final, é apresentado um *ranking* de leitura por turma, escola, região. Contudo, embora sejam recursos relativamente atraentes para os conectados estudantes contemporâneos, a ausência de interação entre eles dentro da plataforma limita muito a experiência de navegação, refletindo na representação de leitor que constrói na e a partir da plataforma.

Ferramentas tecnológicas como o *padlet* (ferramenta digital que permite a criação de um mural ou quadro virtual dinâmico e interativo para registrar, guardar e compartilhar conteúdos

como imagens, vídeos, documentos de texto, etc.), que possibilitam uma boa experiência interativa, são inseridas na plataforma *Árvore*, esporadicamente, através de “desafios de leitura” propostos por sua curadoria, o que evidencia que essa interação é programada e só pode acontecer mediante decisão prévia da plataforma. Findado o “desafio”, o *padlet* é descontinuado e retirado da *Árvore*, o que pode causar uma sensação de isolamento virtual, deslocamento de papéis e de não pertencimento do leitor à vida literária digital ao ter sua liberdade de compartilhamento de experiências de leitura limitada pela plataforma.

Neste contexto, a *Árvore* celebra e divulga em suas redes sociais altos índices referentes ao aumento do número de livros lidos na plataforma pelos estudantes, mensalmente, em comparação ao mesmo período em anos anteriores. Porém, a qualidade da leitura que é feita não é considerada na representação de leitor que está subentendida pela plataforma quando comercializa contratos com as instituições de ensino, que, por sua vez, os repassam às famílias dos estudantes como um alinhamento tecnológico necessário para acompanhar os crescentes e inevitáveis desafios da sociedade contemporânea.

3. Ancoragens teórico-metodológicas: tecnologia e plataformização

Sibilia, em 2012, já refletia sobre a crise da escola considerando os modos como as novas tecnologias de comunicação – sobretudo, os dispositivos móveis de acesso às redes informáticas – estão afetando o funcionamento dessa instituição basilar da modernidade. Questionava sobre a influência que o contato com tais aparelhos – bem como os modos de vida que eles implicam, incluindo fatores econômicos, políticos e socioculturais – provocam nas subjetividades e nos corpos contemporâneos. Sua intenção era detectar e problematizar a crescente incompatibilidade desses modos de ser atuais com as instalações, regulamentos e tecnologias escolares, identificando seus sentidos para delinear possíveis respostas ao conflito. Neste viés, problematizava se, na era digital, em que estamos cada vez mais imersos, a escola estaria se tornando uma instituição obsoleta.

Neste contexto, Deleuze (1990 *apud* Sibilia, 2012, p. 201) explica que as sociedades de controle representam gradual implantação de um regime de vida inovador, sustentado nas tecnologias eletrônicas e digitais: uma organização social baseada no capitalismo mais desenvolvido da atualidade, em que regem o excesso de produção e o consumo exacerbado, o *marketing* e a publicidade, os fluxos financeiros em tempo real e a interconexão em redes globais de comunicação. Segundo o autor, a entrada da empresa como instituição modelo,

impregna todas as outras ao contagiá-las com seu “espírito empresarial”, inclusive, a escola, os corpos e as subjetividades que por ela circulam.

Sob este prisma, há a instauração da propagação do culto à performance ou ao desempenho individual, que deveria ser, cada vez mais, destacado e eficaz. O sucesso obtido não é mais avaliado sob os antiquados padrões da normalidade e do desvio, típicos da lógica disciplinar, mas medido com critérios de custo-benefício e outros parâmetros exclusivamente mercadológicos, que enfatizam a diferenciação pelo empreendedorismo de cada indivíduo na competitividade com os demais. Disseminação de uma ideologia de autossuperação e uma busca por atingir estados *post-normais*, estímulos que vêm acompanhados pela necessidade de atualizações constantes em todos os planos, articuladas por um bom gerenciamento de si sob moldes empresariais. Cria-se, assim, uma aliança entre três vetores: mídia, tecnociência e mercado (Deleuze, *apud* 1990 Sibilía, 2012).

Consequentemente, a tríplice aliança entre mídia, tecnologia e consumo costuma concorrer com vantagens e, por conseguinte, com sucesso, para conquistar a atenção dos entediados alunos do século XXI, de acordo com Deleuze (1990 *apud* Sibilía, 2012). Se o modelo analógico da sociedade disciplinar era a prisão e seu principal mecanismo de poder consistia no confinamento, qual seria essa instância exemplar na atual sociedade informatizada? A escola atual não precisa apenas do “espírito empresarial”, mas, também, de uma rede de conexão global com a internet, uma malha de telefonia celular, acesso às redes sociais, etc., recursos intensamente utilizados pelas crianças e jovens de hoje em dia em escala planetária.

Pensando, então, na escola como uma tecnologia ultrapassada na sociedade pós-moderna, surge a necessidade de “atualizá-la” para atender aos corpos contemporâneos e as suas subjetividades, como bem sinalizaram Deleuze (1990) e Sibilía (2012). Neste contexto, Van Dijck, Poell e De Waal (2018) olham para o processo de plataformização da educação com preocupação. Enfatizam que a educação pública tem sido um dos bens comuns mais preciosos e a espinha dorsal das democracias ocidentais – uma espinha dorsal que foi sustentada por instituições independentes como escolas e faculdades, que empregavam professores que decidiam autonomamente sobre um currículo para seus alunos. Esses currículos estavam enraizados em valores públicos, como o “*Bildung*” – o ideal para ensinar as crianças a se tornarem não apenas trabalhadores qualificados, mas, também, cidadãos informados – e a igualdade – cada criança tendo acesso a uma educação de qualidade.

Neste sentido, Van Dijck, Poell e De Waal (2018) investigam como as plataformas estão afetando profundamente a própria ideia de educação como um bem comum, indo ao encontro dos objetivos deste estudo. Desta forma, os autores explicam que, nos últimos anos, o crescimento das plataformas educacionais *on-line* foi explosivo e que a maioria dessas plataformas educacionais é de propriedade corporativa e impulsionada por arquiteturas algorítmicas e modelos de negócios. Elas, rapidamente, ganharam milhões de usuários e estão alterando processos de aprendizagem, bem como práticas de ensino; impulsionando a distribuição de material didático *on-line*, impactando os currículos, bem como influenciando a administração de escolas e universidades e, como muitos argumentam, elas mudam a governança da educação (pública) como um todo (Williamson, 2016a, p. 123 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018, p. 117).

Conforme os autores, precisamos nos aprofundar nessa dinâmica para entender como elas influenciam o tecido das estruturas e instituições sociais. Governando o ecossistema de plataformas estão os três mecanismos – dataficação, seleção e mercantilização – que impulsionam a reorganização dos setores da sociedade. O entendimento de dataficação, destaca-se como o fator mais importante na transformação da educação *on-line*, mudando os currículos escolares da Educação Infantil ao Ensino Superior. Grandes quantidades de dados são gerados e coletados automaticamente por meio de dispositivos e serviços que alunos, professores, pais e administradores escolares usam (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018, p. 125).

A análise quantitativa da aprendizagem, fundamentada em um grande número de dados comportamentais *on-line* dos alunos, envolve rastreamento de dados em tempo real, bem como análise preditiva (Tempelaar, Rienties e Giesbers, 2015 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). O rastreamento de dados pode ser usado para registrar informações refinadas sobre o tempo que um aluno precisa para resolver um problema, para registrar os estágios cognitivos na resolução de problemas, para medir a quantidade de instrução necessária ou para rastrear a interação do aluno (Koedinger, Mclaughlin e Stamper, 2014 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). Assim, esses cálculos podem ajudar a prever as chances de sucesso acadêmico de um indivíduo com base nas pontuações médias e em várias variáveis. Esses instrumentos emergentes de política digital terceirizam a avaliação de variáveis didáticas e pedagógicas de professores e salas de aula para cientistas de dados e algoritmos (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

A ideia geral dos serviços de plataforma baseados em dados é permitir a modificação e

ação corretiva das atividades de aprendizagem; eles fornecem o potencial ainda não realizado para transformar radicalmente processos de aprendizagem e pedagogias (Maull, Godsiff e Mulligan, 2014 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). Desta forma, a datificação é uma pré-condição para a personalização – uma subcategoria do algoritmo usada como o mecanismo de seleção. A aprendizagem personalizada significa que o sistema *on-line* se adapta às necessidades e capacidades de aprendizagem de cada aluno para otimizar o desempenho individual e aumentar a motivação (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

Os autores reforçam que embora a aprendizagem personalizada não seja novidade, no contexto da coleta de dados do usuário e da análise preditiva, isso significa que o monitoramento individual contínuo e a didática personalizada tornam-se parte integrante do modelo pedagógico. A capacidade de rastrear indivíduos automaticamente inclui, obviamente, pontuações de competência e níveis de desempenho, mas também pode estar relacionada a níveis de estresse, variações de velocidade e frequência cardíaca. Dados personalizados supostamente fornecem *insights* sem precedentes sobre como os alunos aprendem individualmente e que tipo de tutoria eles precisam.

Se os dados mostrarem que um aluno resolve melhor problemas matemáticos verbais do que equações abstratas, os desenvolvedores de *software* podem adaptar as tarefas e implementar variações personalizadas. Os dados agregados sobre o comportamento de aprendizagem fornecem a entrada para esquemas individuais de “aprendizagem adaptativa”. A personalização da experiência de aprendizagem é, muitas vezes, adotada como o impulsionador da motivação por excelência; ele empresta seu foco a partir de análises inteligentes de negócios e medições de satisfação do cliente (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

Consequentemente, os autores alertam que dataficação e personalização dificilmente podem ser analisadas separadamente dos mecanismos de mercantilização: a monetização de fluxos de conteúdo e dados por meio de modelos de negócios e estruturas de governança de suas plataformas. A mercantilização no contexto de plataformas educacionais, geralmente, envolve o processamento de dados de aprendizagem por grandes *hubs* de dados que tornam os fluxos de *big data* monetizáveis e potencialmente lucrativos. Transferência maciça de informações para “centros de cálculo” e registros de *hubs* de dados com a concentração de poder em algumas grandes empresas de dados que atendem a interesses comerciais em vez de pedagógicos (Lawson, Sanders e Smith, 2015 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

Em princípio, os serviços *on-line* mercantilizados baseados nos mecanismos de

datificação e personalização têm grande potencial para promover a educação, tornando-a mais eficiente, acessível e econômica; mas ainda não há evidências de que eles irão melhorar significativamente o aprendizado e os resultados acadêmicos para a maioria dos alunos no longo prazo (Beetham e Sharpe, 2013 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). Os efeitos da educação personalizada e orientada por dados ainda são pouco pesquisados. Os defensores da análise quantitativa da aprendizagem afirmam que ela é um reforço significativo da qualidade para a aprendizagem do aluno (Ebner e Schön, 2013; Reamer *et al.*, 2015 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

Segundo os autores, detratores de todo o mundo apontaram com uma ênfase crescente que a datificação, por meio de serviços *on-line*, pode ser ineficaz em termos de aumento do desempenho dos alunos ou dos níveis acadêmicos; uma previsão mais sombria é que eles intensificam o gerencialismo e a vigilância de alunos e professores (Selwyn, 2016; Thompson, 2016 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). No entanto, as críticas vão além da privacidade e segurança. Alguns educadores críticos do relatório do governo do Reino Unido questionaram as próprias suposições da educação personalizada e orientada por dados como pilares de confiança do público (Butcher, 2016 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). Eles argumentam que o endosso acrítico do governo à plataforma ignora princípios básicos como autonomia acadêmica e independência – princípios nos quais as instituições de educação pública são fundadas. Se os painéis para monitorar o progresso individual dos alunos se tornarem os principais instrumentos para os professores, em vez das atividades em sala de aula, isso poderá causar uma mudança de paradigma na educação (Thompson e Cook, 2016 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

Em suma, embora reconheçam os usos positivos da datificação e da personalização no ensino, os críticos chamam a atenção para o fato de que nenhum dos supostos benefícios citados pelas plataformas foi comprovado empiricamente. A mudança do papel dos professores de diretores de sala de aula para controladores de painel, mediados por números e instrumentos analíticos, é uma questão importante; os profissionais podem sentir que o núcleo das atividades educacionais – avaliação e atenção personalizada – é terceirizado para algoritmos e engenheiros (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

4. “Soluções” educacionais na plataforma *Árvore Livros*: usos e possibilidades

A *Árvore* é uma plataforma brasileira de leitura digital, criada em 2014, que tem

ganhado destaque no cenário educacional e literário. Com o objetivo de incentivar o hábito de leitura e promover o acesso a um vasto acervo de obras, a plataforma busca atender tanto alunos como educadores. De acordo com Jorje e Paiva (2024, p. 07) “a plataforma trabalha com um modelo de assinatura e vem com uma série de ferramentas de apoio didático”.

A partir da união da *Árvore de Livros* com a *Guten*, que deu origem à *Árvore*, em 2019, a plataforma passou a se apresentar como uma empresa inovadora que redefiniu a experiência da leitura no âmbito educacional, enfatizando que através de suas propostas de soluções, a *Árvore Livros* e *Árvore Atualidades*, a empresa oferece um universo de possibilidades para leitores de todas as idades, que se destaca em informações institucionais por oferecer “um rico acervo, também bilíngue, com livros clássicos e contemporâneos em inglês, além de parcerias com grandes editoras e assinaturas de jornais e revistas”. Destacando, ainda, que é através de ferramentas de gamificação e recursos interativos que a plataforma incentiva a prática da leitura em língua portuguesa e em língua inglesa, de forma envolvente e eficaz.

Em 2021, a plataforma celebra a consolidação de sua identidade como plataforma *gameficada* de leitura, expandindo seu leque de soluções para atender às necessidades de um público cada vez mais amplo, buscando ir além de uma simples plataforma de leitura. Operando como uma *edtech*, a plataforma informa atuar, também, na produção e no desenvolvimento de soluções inovadoras em educação e tecnologia educacional. Seu portfólio inclui fornecimento digital de livros, artigos e conteúdos intelectuais, além da criação de materiais didáticos personalizados e consultoria especializada em educação e tecnologia educacional. Com foco na área de educação, a *Árvore* também diz se dedicar a promover a leitura e o aprendizado de forma criativa, interativa e eficaz, impulsionando o potencial de alunos e educadores.

Neste contexto, a plataforma oferece um catálogo diversificado de livros digitais que abrange diferentes gêneros, estilos e faixas etárias, sendo voltada tanto para escolas, por meio de parcerias com instituições educacionais, como para o público em geral, permitindo que alunos e professores, leitores, tenham acesso a um amplo universo literário. “As leituras realizadas geram pontos que levam a um ranqueamento mensal dos usuários dentro da plataforma, função denominada Liga dos Leitores, que os classifica em elos de Bronze, Prata, Ouro, Platina e Diamante” (Melo; Sperrhake, 2023, p. 157). Tal plataforma funciona também como uma biblioteca digital, com milhares de títulos disponíveis para leitura *on-line* ou *off-line*. Os livros estão organizados por categorias, faixas etárias e níveis de dificuldade, facilitando a busca por obras adequadas para cada leitor.

Neste panoram, a *Árvore* se posiciona como uma das maiores plataforma de leitura digital do Brasil, voltada para escolas, conforme já referido anteriormente, com mais de 30 mil títulos disponíveis, dentre livros, jornais e revistas de todo o mundo. Cabe referir, ainda, a pesquisa de Thomas (2023, p. 10), ao fazer destaques para o crescimento e ampliação da plataforma no contexto da pandemia, os quais discorrem acerca de como “a *Árvore* de Livros se mostrou uma facilitadora no acesso aos livros e às práticas educativas de incentivo à leitura no contexto de ensino remoto emergencial”. Além disso, possui aplicativos para *smartphones*, *tablets* e computadores, permitindo que os usuários leiam seus livros a qualquer momento de distintos lugares.

Um milhão de estudantes brasileiros tiveream acesso à *Árvore*, que oferece um acervo de 35 mil livros em formato digital, de mais de 600 editoras, segundo seu cofundador e CEO, João Leal, no ano de 2021. Essa base de usuários cresceu cinco vezes ao longo de 2020, impulsionada pela transformação digital das escolas brasileiras, em razão da pandemia do novo coronavírus, sendo 60% dos estudantes da rede pública de vários estados e municípios. Ao todo, a *startup* atende estudantes de 3,5 mil escolas, entre públicas e privadas, e sua expectativa é dobrar esses números em 2021, chegando a 2 milhões de alunos e 7 mil instituições de ensino.

Assim, a *Árvore* possui parcerias com diversas instituições de ensino, públicas e privadas, para oferecer acesso à plataforma para seus alunos e professores. Além disso, a plataforma possui parcerias com diversas editoras para disponibilizar seus livros em formato digital. Para o ambiente escolar, a plataforma oferece recursos pedagógicos, como atividades, questionários e relatórios de leitura, que auxiliam os professores no acompanhamento do desempenho dos alunos. Acerca dos recursos pedagógicos, pensamos ser importante pontuar que embora sejam, originalmente, destinados a promoverem o acesso à leitura, “paulatinamente se espraiam sobre o trabalho docente ao fornecerem informações sobre quais e quantos livros estão sendo ou devem ser lidos pelos estudantes, assim como informações sobre o tempo de leitura e a compreensão leitora” (Melo; Sperrhake, 2023, p. 156).

Cabe destacar, ainda, que embora detalhes específicos do funcionamento do algoritmo de recomendação utilizado pela *Árvore* não estejam disponíveis publicamente, sabe-se que, em geral, os algoritmos de recomendação utilizados em plataformas de leitura, como a *Árvore*, são projetados para analisar o comportamento dos usuários, como suas preferências de leitura, o histórico de livros lidos, a interação com o conteúdo e outros padrões de uso. A partir dessas informações, o algoritmo utiliza técnicas de aprendizado de máquina (*machine learning*) para

identificar padrões e características semelhantes entre os usuários e os livros disponíveis na plataforma.

Algumas técnicas comuns em algoritmos de recomendação incluem a filtragem colaborativa, em que o algoritmo analisa os padrões de preferência de um usuário e faz recomendações com base nas escolhas e preferências de outros usuários com perfis semelhantes; outra técnica utilizada é a filtragem baseada em conteúdo, em que o algoritmo analisa características dos livros (gênero, autor, tema, nível de leitura, etc.) e faz recomendações com base nas preferências anteriores do usuário. Ainda, o aprendizado de máquina, em que o algoritmo pode utilizar técnicas de aprendizado de máquina para identificar padrões mais complexos e sutis nos dados de interação do usuário e, assim, melhorar as recomendações ao longo do tempo. Neste panorama, é importante que os algoritmos de recomendação sejam constantemente aprimorados e ajustados com base no *feedback* dos usuários, para garantir que as sugestões sejam relevantes e do interesse de cada indivíduo.

A dataficação é outro processo utilizado pela *Árvore*, que consiste na coleta, na análise e no uso de dados gerados por usuários em plataformas digitais, com o objetivo de obter *insights*, melhorar a experiência do usuário e personalizar os serviços oferecidos. Em plataformas de leitura digital, como a *Árvore*, a dataficação ocorre para entender o comportamento dos usuários em relação à leitura e ao uso da plataforma, permitindo que a empresa tome decisões informadas para melhorar seus serviços e oferecer recomendações mais precisas e personalizadas. A dataficação pode ser utilizada de várias formas em plataformas de leitura digital, como, por exemplo, através do histórico de leitura, das preferências do usuário, da interação com a plataforma, do *feedback* dos usuários, da coleta de *feedback* dos usuários e da análise de tendências.

4.1.1 Trilhas de Leitura – Análise Automatizada de Dados

As Trilhas de Leitura da plataforma *Árvore* são um recurso gratuito, que permitem aos educadores e aos alunos explorarem temas específicos, por meio da leitura de livros, em que cada trilha é composta por uma seleção de livros que abordam o tema de forma ampla e interdisciplinar, de acordo com informações disponíveis no site da plataforma. Para utilizar as Trilhas de Leitura, o educador deve, primeiro, selecionar o tema desejado; na sequência, abre-se uma variedade de Trilhas, que abrangem temas como literatura brasileira, história, ciência, dentre outros.

Uma vez selecionada a trilha, o educador pode visualizar a lista de livros que a compõe. Cada livro apresenta uma breve descrição, que inclui o título, o autor, a categoria e uma sinopse. O educador pode, então, selecionar os livros que deseja trabalhar com os alunos. Para isso, ele pode marcar os livros na lista ou criar uma lista personalizada. Após selecionar os livros, o educador pode acessar os recursos adicionais que acompanham as Trilhas de leitura. Esses recursos incluem atividades, vídeos e outros materiais que podem ser utilizados para complementar a leitura dos livros.

Neste contexto, as Trilhas de Leitura prometem ser uma ferramenta valiosa para promover a leitura e a aprendizagem significativa dos estudantes, pois elas permitem aos educadores explorar temas complexos de forma interdisciplinar e envolvente. Dentre os benefícios das Trilhas, destacamos a promoção da leitura, a aprendizagem significativa e a flexibilidade, que possibilita adaptá-las conforme as necessidades e os interesses dos estudantes.

Por outro lado, ao considerarmos os benefícios das Trilhas, observamos alguns efeitos do uso dessas Trilhas na plataforma *Árvore*, que pedem reflexão: a) a plataforma *Árvore* é uma plataforma paga e isso pode ser um obstáculo para algumas escolas e educadores; b) a plataforma não é totalmente acessível a pessoas com deficiência, isso pode limitar o acesso a esse recurso para alguns estudantes; c) a personalização das Trilhas são pré-definidas, limitando a autonomia dos educadores na adaptação das Trilhas à realidade de cada contexto escolar.

De acordo com informações contidas no material disponibilizado pela *Árvore*, aos professores, as Trilhas têm o estudante por interlocutor, incentivando-o, assim, a realizar as atividades de forma autônoma, em formato semanal. Complementarmente, detalha sua proposta pedagógica de leitura: *Através de um mergulho no livro e de práticas lúdicas e divertidas, seus alunos e alunas terão uma experiência de aprendizagem criativa e prazerosa! :).*

Na intenção de dialogar com os diferentes segmentos da comunidade escolar, a plataforma se dirige aos gestores: *Para você, gestor ou gestora escolar, indicamos uma leitura do material e o compartilhamento com os professores de todos os anos. Certamente, este material será proveitoso para eles e seus alunos.* Ao dirigir-se aos professores, a plataforma explica: *E para professor ou professora, as Trilhas da Árvore vão ajudar a promover a leitura em suas turmas e desenvolver o prazer de ler, explorar os textos e os temas.* E complementa: *Para facilitar o trabalho do educador, além de Trilhas de Leitura criadas por uma equipe pedagógica especialista, a Árvore oferece soluções inteligentes de leitura e acompanhamento*

a partir da plataforma Árvore Livros. Todas as obras citadas neste material podem ser encontradas lá.

Adicionalmente, são citadas algumas dicas para utilização das Trilhas de Leitura da plataforma *Árvore*, que incluem a escolha de Trilhas relevantes para os alunos (para ajudar a manter o interesse pela leitura), a utilização dos recursos adicionais fornecidos pela plataforma (como fichamentos de leitura) e acompanhamento do progresso da leitura dos estudantes (para verificar seu aprendizado com a leitura).

4.1.2 Sequência Didática e Autonomia do Professor

Buscando refletir sobre como trabalhar o livro “Clarice Lispector para meninas e meninos”, pertencente à Coleção AntiPrincesas, de autoria de Nádia Fink, com ilustrações de Pitu Saá, disponível na *Árvore*, a partir de uma sequência didática (SD), tendo em vista manter a autonomia do professor, estruturamos uma SD em que visamos promover o protagonismo dos estudantes a partir de práticas de leitura digital de alunos de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental. Desta forma, a proposta de SD aqui apresentada objetivou privilegiar a centralidade e o trabalho do texto literário em sala de aula, seguindo preceitos estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), alinhada ao uso da tecnologia digital, a partir da mediação do professor.

Pensando um pouco mais sobre a SD, Dolz e Schneuwly (2010) caracterizam esta como um conjunto de atividades bem planejadas e organizadas que visam atingir alguns objetivos, pré-estabelecidos, postulados pelos professores e conhecidos pelos alunos. É uma importante aliada para o processo de ensino-aprendizagem, visto que os alunos têm a oportunidade de estudar um determinado conteúdo a fundo, de forma mais contextualizada.

A sequência desenvolvida por Dolz e Schneuwly (2010, p. 97) tem uma estrutura básica, com os seguintes componentes: apresentação da situação, produção inicial, módulos e produção final. Como exemplificado na imagem abaixo, retirada da obra *Gêneros orais e escritos da escola* (2010, p. 97). Posto isto, propomos uma SD em torno do estudo do livro acima mencionado, utilizando como o suporte a plataforma de leitura digital *Árvore*, buscando aprofundar o olhar dos estudantes sobre a referida obra. Complementarmente, devido a limitações da plataforma quanto à interação dos estudantes, utilizaremos o *Padlet* para promover o registro das interações dos alunos.

Para atingir o objetivo desta SD, buscaremos estreitar a relação entre o ensino de leitura e o uso dos recursos tecnológicos, no intuito de promover a aprendizagem, o protagonismo e o gosto pela leitura no aluno do Ensino Fundamental I, como já foi esclarecido. A SD foi pensada para ser desenvolvida em três momentos: o primeiro deles mais exploratório (manuseio), composto de 4 encontros semanais, de 1 período de duração, em que serão feitas ações exploratórias com os estudantes para reconhecimento e manuseio dos campos da plataforma; já num segundo momento (atividade desenvolvida), será proposta uma atividade para que os estudantes possam desenvolver; e, no terceiro momento (percepções sobre a atividade), acontecerá uma roda de conversa para que os estudantes manifestem suas percepções sobre o manuseio do livro na *Árvore*. Na parte que segue do texto, apresentamos a SD que foi elaborada pelas autoras, na direção de evidenciar possibilidades didático-metodológicas para além da automatização dos dados.

1º momento: Exploração da plataforma – Pré-leitura (4 aulas/períodos)

Os estudantes serão levados ao Laboratório de Informática da escola e lá serão convidados a acessarem a plataforma *Árvore de Livros*, com seu *login* e senha pessoal, fornecido no momento da assinatura do plano *premium* pelas famílias. Após o acesso de todos, a turma será convidada a explorar a plataforma e todos os recursos que ela oferece. No intuito de despertar o conhecimento prévio dos estudantes quanto à leitura que será realizada, serão estimulados a fazerem buscas por livros de príncipes e princesas na plataforma, os tradicionais contos de fadas. Após, deverão fazer a leitura individual de um dos livros escolhidos e indicá-lo, através da plataforma, para um colega. A seguir, deverão “favoritar” esse livro. Com o objetivo de apresentar a forma como mulheres e homens são representados nos contos de fadas e discutir as limitações dessas representações e seus papéis sociais no mundo atual, será proposta uma discussão sobre a forma de representação das mulheres e dos homens nos contos de fadas. A conversa será estimulada a partir de perguntas como:

* Quem são as personagens femininas dos contos de fadas?	Quem são os personagens masculinos?
* Quais são as suas principais características?	Quais são as suas características?
* O que acontece com as mulheres no fim das histórias?	O que acontece com os homens no fim das histórias?

Com a atividade, os alunos devem compreender que é comum haver personagens femininas como princesas, que precisam enfrentar uma mulher má, muitas vezes, bruxas. No fim das histórias, elas são salvas pelos príncipes, com quem se casam e são felizes para sempre. Os personagens masculinos, portanto, geralmente, aparecem como heróis, e as mulheres como

personagens que precisam ser salvas. Em seguida, propor uma breve reflexão sobre essas representações de mulher e de homem difundidas pelos contos de fadas, perguntando:

<ul style="list-style-type: none">* Vocês conhecem alguma princesa ou algum príncipe hoje em dia?* Como será que vive uma princesa?* O que fazem e como vivem as mulheres que vocês conhecem? Elas precisam ser salvas pelos homens?* As mulheres nunca salvam as pessoas? Quem elas salvam?* E como será que vive um príncipe?* O que fazem e como vivem os homens que vocês conhecem? Eles nunca precisam ser salvos?* Será que todas as meninas, quando crescerem, querem ser princesas para serem salvas?	<ul style="list-style-type: none">* Vocês, meninas, querem ser essa princesa?* Será que todos os meninos, quando crescerem, querem ser heróis que salvam as princesas?* Vocês, meninos, querem ser salvos por alguém, quando precisar? Pode ser por uma mulher? Por quê?* Vocês já pensaram nas coisas que querem fazer quando crescerem?* Vocês já pensaram na profissão que querem ter quando crescerem?* O que querem ser e fazer quando forem maiores?
---	---

Entendemos ser importante que os alunos compreendam, com essas questões, que as representações contidas sobre o feminino e o masculino nos contos de fadas corresponde a um universo no qual o destino de homens e mulheres é mostrado com certa rigidez. Espera-se que eles reflitam sobre o fato de que meninas e meninos não possuem papéis sociais ou destinos pré-determinados e que podem ser iguais. Para finalizar a atividade, será solicitado que os alunos vão até a aba “Tarefas” da plataforma e respondam uma pergunta sobre contos de fadas que a professora postará. O ideal seria finalizar a atividade com um desenho na plataforma, mas esta não possui este recurso. Se for conveniente, no entanto, é possível pedir que os alunos façam um desenho, utilizando lápis de cor e canetas hidrográficas, numa folha de papel sulfite, correspondendo à forma como mulheres e homens são representados nos contos de fadas.

2º momento: Atividade desenvolvida – Leitura descoberta (6 aulas/períodos)

Neste segundo momento, será solicitado que os alunos procurem, utilizando o buscador da plataforma, pelo termo “Clarice Lispector”. A seguir, questionar os alunos sobre quantos livros apareceram no resultado da pesquisa (11 livros). Após, questioná-los sobre quantos livros são de autoria (4) de Clarice e quantos livros são sobre Clarice (7). Questioná-los sobre quais desses livros possuem o marcador “EFI” (8). Perguntar, na sequência, se eles sabem quem é/foi Clarice Lispector, se já leram algum livro dela ou se já ouviram falar alguma coisa sobre ela. Convidá-los para que conheçam, então, essa famosa escritora brasileira. Neste momento, inicia-se a SD propriamente dita, com a *Apresentação da Situação*, descrita abaixo, introduzindo o aluno no universo literário de Clarice Lispector, através da projeção da animação “Felicidade Clandestina” – Curta Metragem Animada.

Na próxima etapa da SD, *Produção Inicial*, será solicitado que os alunos façam uma produção textual sobre quem acham que foi Clarice Lispector no *Padlet* (<https://padlet.com/profealineduarte/padlet-clarice-lispector-para-meninas-e-meninos-rvore->

[de-liv-n1tpvgz1dyx0rcto](https://padlet.com/profealineduarte/padlet-clarice-lispector-para-meninas-e-meninos-rvore-de-liv-n1tpvgz1dyx0rcto)). Os e-mails dos estudantes serão previamente cadastrados no *Padlet* para facilitar e agilizar o acesso e as construções das produções textuais. Na medida do possível, tendo em vista os recursos do *Padlet*, também serão solicitados desenhos com esta mesma proposta aos estudantes.

Os *Módulos 1, 2 e 3* da SD são destinados à leitura do livro na plataforma. A partir disso, será solicitado que todos os alunos voltem para a plataforma *Árvore* e “abram” o livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, de autoria de Nádya Fink, com ilustrações de Pitu Saá. Quando todos estiverem com o livro aberto na plataforma, iniciar a leitura com a turma, projetando a tela da professora no quadro. Cada aluno será convidado a ler uma parte da história da vida de Clarice, contada no livro. Por isso, todos devem acompanhar a leitura pelos seus respectivos dispositivos para que possam dar continuidade à leitura quando o colega terminar de ler a sua parte.

A professora, na medida em que a leitura vai evoluindo, poderá fazer intervenções para comentar ou explicar algo curioso sobre a vida de Clarice, visando auxiliar no entendimento das informações, possibilitando a compreensão leitora.

O *Módulo 4* da SD prevê a realização das atividades propostas ao final do livro, com os registros escritos feitos no *Padlet* (<https://padlet.com/profealineduarte/padlet-clarice-lispector-para-meninas-e-meninos-rvore-de-liv-n1tpvgz1dyx0rcto>).

No *Módulo 5*, será proposto um *Quiz*, na *Árvore*, a partir da compreensão da história contada no livro (Aba “Tarefas”), em que se problematizam as questões de gênero, a partir das expressões “princesa e antiprincesa”:

1) O que é ser uma antiprincesa?	4) O que caracteriza uma antiprincesa?
2) Porque Clarice Lispector é considerada uma antiprincesa?	5) Como são as atitudes e o comportamento de uma antiprincesa?
3) Você conhece outras antiprincesas?	6) As antiprincesas também são salvas pelo príncipe?

Na *Produção Final*, os estudantes serão convidados a construir uma produção textual sobre quem foi Clarice Lispector, agora com a utilização das informações obtidas nos outros módulos, a partir da construção de um mural interativo/colaborativo no *Padlet* (<https://padlet.com/profealineduarte/padlet-clarice-lispector-para-meninas-e-meninos-rvore-de-liv-n1tpvgz1dyx0rcto>.) Na medida do possível, tendo em vista os recursos do *Padlet*, também serão solicitados desenhos com esta mesma proposta aos estudantes. Após a finalização da aplicação da SD, os registros das produções iniciais e finais feitos no *Padlet* serão comparados a fim de verificar se houve apropriação e compreensão da leitura realizada.

3º momento: Percepções sobre o uso da plataforma – Pós-leitura (2 aulas/períodos)

No terceiro momento, acontecerá uma roda de conversa para que os estudantes possam, livremente, manifestar suas percepções sobre o manuseio da *Árvore* a partir da leitura do livro *Clarice Lispector para meninas e meninos* (e do *Padlet*). Ressalta-se que, neste momento, não foi previsto contemplar o item/aba “Conquistas”, em que é utilizada a gameificação, pois privilegamos a qualidade da leitura feita na plataforma e não a quantidade dos livros lidos. Em relação à concepção pedagógica, a gameificação da *Árvore* é composta por uma floresta, que vai sendo construída à medida que o leitor realiza diversas leituras na plataforma, com a possibilidade de adquirir algumas recompensas. Assim, o estudante pode acompanhar o crescimento da sua floresta paralelamente à ampliação de sua frequência e seu repertório de leitura, unindo aprendizagem e jogo. Ressalta-se, contudo, que esse recurso parte da quantificação da leitura, desconsiderando o protagonismo do aluno neste processo.

5. Algumas palavras finais

Neste texto, buscamos problematizar a formação leitora a partir de Trilhas de Leitura da plataforma *Árvore*, questionando o lugar da autonomia do professor frente à análise automatizada dos dados, característica da plataformização educacional. Neste sentido, entendemos que a formação leitora passa, obrigatoriamente, pela mediação cultural do professor no ambiente digital. As Trilhas de Leitura apresentadas pela *Árvore* sugerem a flexibilização do trabalho do professor, entretanto, são personalizadas, pré-definidas, limitando essa flexibilização dos educadores na adaptação das Trilhas às necessidades e interesses dos alunos, bem como à realidade de cada contexto escolar.

Considerando o exposto, entendemos que é importante manter a autonomia pedagógica do professor frente à automatização dos dados e à personalização da leitura propostas pelas plataformas, tendo em vista fortalecer a relação professor-aluno, fundamental para o processo de aprendizagem. Neste sentido, o professor deve priorizar a interação com os alunos e a construção de um ambiente de aprendizagem que seja significativo e desafiador. Sob este prisma, destaca-se a relevância de que o professor tenha um olhar atento em relação às plataformas de leitura e aos dados que elas geram e sugerem, de forma que ele seja capaz de avaliar a qualidade das recomendações feitas por essas tecnologias e de adaptar suas recomendações às necessidades específicas dos alunos. Enfatiza-se, ainda, que as tecnologias

não são capazes de substituir o julgamento humano e a *expertise* do professor, sendo importante que o educador entenda os limites das tecnologias e saiba como utilizá-las de forma complementar à sua prática pedagógica.

Neste panorama, ao invés da utilização das Trilhas, sugerimos a adoção de sequências didáticas (Dolz; Schneuwly, 2010), a partir de leituras feitas na plataforma, tendo em vista que este método preserva a autonomia do professor no desenvolvimento das atividades de leitura e considera a diversidade dos estudantes em suas especificidades. Defendemos, ainda, a utilização da *Árvore* como um potente suporte de leitura, alinhado com o perfil dos estudantes contemporâneos, que pode proporcionar uma excelente experiência de navegação durante a leitura quando utilizado como uma ferramenta pedagógica que auxilia (e não substitui!) o trabalho do professor em sala de aula.

Assim, pensando em contribuir com essa discussão, elaboramos uma sequência didática, como sugestão do trabalho com a leitura a partir de plataformas digitais, como a *Árvore*, pensada para uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental, a partir da coleção *AntiPrincesas*, disponível na plataforma, que problematiza questões de gênero na escola, uma discussão importante e necessária na sociedade contemporânea, em que crianças e adolescentes estão intensamente conectados, consumindo e aprendendo a partir de plataformas de redes sociais, educacionais e de jogos *on-line*.

Referências

BONIN, I. T.; RIPOLL, D.; WORTMANN, M. L. C.; SANTOS, L. H. S. dos. Por Que Estudos Culturais?. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 45, n. 2, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/100356>. Acesso em: 01 out. 2023.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B.. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos da escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2010, p. 95 -149.

FINK, N.. **Clarice Lispector para meninas e meninos**. Ilustrações: Pitu Saá. Tradução: Sieni Maria Campos. Florianópolis: SUR Livro, 2016. Disponível em: <https://leitor.arvore.com.br/e/livros/ler/clarice-lispector?p=tes4yJePPMY6COrWxjWJ>. Acesso em: 01 jun. 2023.

JORGE, A. C. S. de S.; PAIVA, M. de A. M. de. Biblioteca digital no ensino básico nas escolas Colégio Técnico e Centro Pedagógico da UFMG, no período de pandemia Covid-19:

o caso da plataforma de leitura *Árvore*. **Ciência da Informação em Revista**, [S. l.], v. 11, p. e16265, 2024. DOI: 10.28998/cirev.2024v11e16265. Disponível em:

<https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/16265>. Acesso em: 26 nov. 2023.

LISPECTOR, C.. **A vida íntima de Laura**. 1ª. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 1999. Coleção Pequenos Leitores. Ilustrações: Odilon Moraes. Disponível em: <https://e-reader.arvore.com.br/?slug=a-vida-intima-de-laura>. Acesso em: 01 jun. 2023.

MELO, C. A.; SPARRHAKE, R.. **Qual leitura e qual leitor estão em pauta na plataformização das práticas de leitura?** In: Rastros do Neoliberalismo no campo da Educação. Fernanda Wanderer, Camila Alves de Melo e Ana María Bermúdez Alfaro. (Orgs.). São Paulo: Pimenta Cultural, 2023. E-book. ISBN: 978-65-5939-801-0.

PARISIÉR, E. **Bolhas virtuais: como a internet está nos alienando e nos tornando intolerantes**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

SANTAELLA, L.. **Comunicação Ubíqua: Repercussão na cultura e na educação**. Editora Paulus. São Paulo, 2013. (Coleção Comunicação).

SIBILIA, P.. A escola no mundo hiperconectado: Redes em vez de muros? **Matrizes** [on-line] 2012, 5 (jan/jul). p. 195-211 Disponível em:

<http://www.redalyc.org/pdf/1430/143023787010.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

THOMAS, S. K.. O programa *Árvore de Livros* e as humanidades digitais: o momento pandêmico Covid-19 (2020-2022) na biblioteca escolar. **Dissertação de Mestrado**. Mestrado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade La Salle. Canoas/Rs. 2023. Disponível em: <https://svr-net20.unilasalle.edu.br/handle/11690/3875>. Acesso em: 08 mai. 2023.

VAN DIJCK, J.. Ver a floresta por suas árvores: visualizando plataformização e sua governança. **Matrizes** [on-line], São Paulo, Brasil, v. 16, n. 2, p. 21-44, 2022. DOI: [10.11606/issn.1982-8160.v16i2p21-44](https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v16i2p21-44). Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/201591>. Acesso em: 26 out. 2024.

VAN DIJCK, J.; POELL, Thomas.; DE WAAL, Martinj. **The Platform Society: public values in a connective world**. New York: Oxford, 2018.