

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

Aline Duarte¹

Gisele Massola²

Resumo

Este artigo teve por objetivo problematizar o exercício da autonomia do professor diante da análise automatizada de dados, característica da plataforma educacional, considerando as Trilhas de Leitura produzidas pela plataforma de leitura digital Árvore. 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 plataforma em Van Dijck, Poell e De Waal (2018) e Van Dijck (2022). Para tal, consideramos quatro Trilhas de Leitura, tendo como recorte produções sobre o livro *A vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, sob curadoria da Árvore, e uma Sequência Didática, elaborada pelas autoras, a partir do livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, da Coleção AntiPrincesas, de autoria de Nadia Fink. Os resultados indicam a necessidade de um olhar mais atento a 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 em que a aprendizagem pode ser monitorada, gerenciada e controlada, com base em inferências e predições, mediante complexa análise de dados massivos, buscando oferecer soluções customizadas aos estudantes, esvaziando, assim, a prática docente ao invés de abrir espaço para a intervenção do professor.

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

1. Tecendo as primeiras palavras...

Recentemente, em 16 de maio de 2023, foi divulgado o relatório *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS), que, em língua portuguesa, significa Estudo Internacional de Progresso em Leitura. Realizado em 2021, o PIRLS avaliou quase 400.00 alunos em 57 países. Os testes PIRLS, normalmente, ocorrem a cada cinco anos e avaliam as habilidades de leitura de estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental, na faixa etária dos 9 aos 10 anos de idade. O objetivo é 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.

Dos 57 países que participaram dos testes, em 2021, o Brasil, em sua estreia na avaliação, existente desde 2001, está na 39ª posição, com 419 pontos, bem abaixo da média

¹ Mestranda em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. alineduarte7015@gmail.com.

² 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.

(500 pontos) e atrás de países tidos como subdesenvolvidos, como Azerbaijão (440 pontos) e Uzbequistão (437 pontos). 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 fatores como estrutura física sucateada nas escolas e falta de formação específica dos professores em Tecnologias Digitais (TDs), o que se reflete nos índices abaixo do esperado em avaliações externas de aprendizagem nacionais, como a Prova Brasil e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), e internacionais, como 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 diante da análise automatizada dos dados, característica da plataformização educacional, na plataforma de leitura digital Árvore. Para definição do material empírico, considerou-se quatro Trilhas de Leitura, tendo como recorte de seleção produções sobre o livro *A vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, sob curadoria da Árvore, e uma Sequência Didática, elaborada pelas autoras, sobre o livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, da Coleção AntiPrincesas, de autoria de Nadia Fink, sendo endereçada aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental.

Tal investigação 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, p. 87), “têm sido caracterizado como saber nômade, polimórfico, transgressivo, antropofágico e plural”, interessado em práticas culturais em que a contestação e a negociação dos significados sejam forjados no interior de uma determinada cultura. Tais práticas fornecem ferramentas para a análise de artefatos e acontecimentos que permeiam arenas culturais e que, consequentemente, têm grande poder de subjetivação sobre os sujeitos, em que produz tensionamentos para distintos processos, tais como, por exemplo, aqueles vinculados à tecnologização digital, acelerando, cada vez mais, num contexto atual, o processo de plataformização das práticas docentes.

Além disso, o estudo soma-se às provocações suscitadas pelo X Encontro Humanístico Multidisciplinar - EHM e pelo IX Congresso Latino-Americano de Estudos Humanísticos Multidisciplinares, onde foi apresentado, realizado entre os dias 03 e 05 de dezembro de 2024, na modalidade *on-line*, no sentido de promover discussões multidisciplinares. Ainda, soma à problematização de processos pedagógicos mediados

pelo uso de plataformas na constituição de sujeitos leitores. Desta forma, justifica-se 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 é um estereótipo de leitor com habilidades muito diferentes daquelas exibidas pelo leitor de materiais impressos, que segue as sequências de um livro, página a página, manuseando volumes, isto é, o leitor contemplativo. Essas habilidades também são distintas daquelas agregadas pelo receptor de textos e imagens ou pelo espectador de cinema e televisão (leitor movente). O leitor imersivo é o leitor das novas e grandes redes de computadores. Ele representa a geração do futuro e da digitalização (Santaella, 2013).

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, segundo Santaella (2013). Cabe referir ainda que antes de entrar nas caracterizações do leitor ubíquo, iremos explicitar algumas noções de ubiquidade:

[...] o que interessa é perceber que a ubiquidade se refere a sistemas computacionais de pequeno porte, e até mesmo invisíveis, que se fazem presentes nos ambientes e que podem ser transportados de um lugar a outro. É essa ideia de estar sempre presente em qualquer tempo e lugar que interessa levar para a caracterização do leitor ubíquo, uma nova condição de leitura e de cognição que está fadada a trazer enormes desafios para a educação, desafios que estamos apenas começando a vislumbrar (Santaella, 2013, p. 278).

Para a autora, os dispositivos da informação, especialmente os telefones móveis, oportunizam aos leitores ubíquos estar continuamente interconectados e conectados, presentes em lugares e tempos diferenciados, por meio das leituras oferecidas em escala imensurável, via sistemas computacionais. Santaella (2013) alerta que esse modelo de leitor vem trazer

provocações para a sociedade educacional, no sentido de a educação estar ou não preparada para ofertar um ensino de leituras favoráveis para o leitor ubíquo, pois este mostra uma condição de aquisição de leitura e de conhecimentos bem diferentes dos de 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 de transitar entre formas, volumes, massas, interações de forças, movimentos, direções, traços, cores, luzes que se acendem e se apagam. Enfim, o organismo desse leitor mudou de marcha, sincronizando-se com o nomadismo próprio da aceleração e da agitação do mundo, onde ele circula em carros, transportes coletivos e, velozmente, a pé (Santaella, 2013).

A aprendizagem ubíqua é de uma informalidade ilustre. Ela é espontânea, contingente, caótica e fragmentada. Mas tem suas sutilezas nos modos de agir no campo da educação. A diversidade, a prontidão e a praticidade favorecem o leitor e a aprendizagem. Dentro dessa informalidade, a aprendizagem ubíqua apresenta potencial e limites próprios fazendo com que o processo educativo fique muito mais rico. É por isso que, mesmo diante da emergência da aprendizagem ubíqua, a educação não pode recusar a experiência pessoal tangível e a conversação face a face, tão substancial nos processos educativos (Santaella, 2013, p. 306).

Nesse panorama de mudança de representação de leitor, com o avanço tecnológico, a Árvore é 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 estabeleça parceria com a plataforma. Ao acessarem a plataforma, os alunos e os educadores encontram 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 de acordo com o ano escolar de cada aluno e 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. Assim, pode-se afirmar que a Árvore 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”.

Embora as soluções oferecidas pela plataforma contemplem professores, equipes diretivas e famílias, o recorte investigativo desta pesquisa concentra-se nos estudantes, os leitores, por serem o alvo principal das vendas e da parceria entre escolas e plataforma, bem como do próprio desenvolvimento da plataforma, que anuncia, dentre outros aspectos,

desenvolver o protagonismo do aluno, com a 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.

No contexto digital da plataforma e nos materiais disponibilizados gratuitamente para os professores, observa-se a pressuposição de um leitor autônomo, com habilidade leitora bem desenvolvida. Ele navega sozinho pela plataforma, lendo o que lhe é direcionado, de acordo com seu nível de ensino, e compreende plenamente o conteúdo, sem 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. Há 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 e região. Contudo, ainda que esses recursos sejam relativamente atraentes para os conectados estudantes contemporâneos, a ausência de interação entre eles dentro da plataforma limita muito a experiência de navegação, refletindo-se 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, por meio de “desafios de leitura” propostos por sua curadoria, evidenciando 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, de 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.

A Árvore, em suas redes sociais, celebra e divulga altos índices de aumento do número de livros lidos na plataforma pelos estudantes, mensalmente, em comparação com o mesmo período em anos anteriores. Porém, a qualidade da leitura feita não é considerada na representação de leitor 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 – provoca 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. Problematizava, ainda, se, na era digital, em que estamos cada vez mais imersos, a escola estaria se tornando uma instituição obsoleta. Nas palavras da autora

Uma forma de entendermos os motivos dessa crise seria pensar a instituição escolar como uma tecnologia, como um dispositivo, como uma ferramenta ou como um intrincado artefato destinado a produzir algo. Portanto, uma tecnologia de época: um aparelho historicamente configurado. A partir disso, verifica-se que tal maquinaria parece estar se tornando, gradativamente, incompatível com os corpos e as subjetividades das crianças de hoje. A escola seria, então, uma máquina antiquada; e, por isso, seus componentes e seu funcionamento são cada vez mais conflitantes com nossos jovens. Haveria, então, uma incompatibilidade entre as subjetividades contemporâneas e a escola moderna (Sibilia, 2012, p. 97).

Nesta seara, 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 e regida por excesso de produção, consumo exacerbado, *marketing* e publicidade, fluxos financeiros em tempo real e interconexão em redes globais de comunicação. Segundo o autor, a empresa, como instituição modelo, impregna todas as outras instituições ao contagiá-las com o “espírito empresarial” – inclusive, a escola, os corpos e as subjetividades que por ela circulam.

Sob esse prisma, propaga-se o 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 e sua competitividade com os demais. Dissemina-se a ideologia de autossuperação e a busca por estados *post-normal*, estímulos que vêm acompanhados pela necessidade de atualizações constantes em todos os planos, articuladas por 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 às suas subjetividades, como bem sinalizaram Deleuze (1990) e Sibilía (2012). Por outro lado, Van Dijck, Poell e De Waal (2018) olham para o processo de plataformação 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 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 somente trabalhadores qualificados, mas também cidadãos informados – e a igualdade – cada criança tendo acesso a uma educação de qualidade.

Van Dijck, Poell e De Waal (2018), indo ao encontro dos objetivos deste estudo, investigam como as plataformas afetam profundamente a própria ideia de educação como um bem comum. Os autores esclarecem 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. Rapidamente, elas 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 e influenciando a administração de escolas e universidades. De acordo com Williamson (2016a, p. 123 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018, p. 117), “como muitos argumentam, estão mudando a governança da educação (pública) como um todo”. 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 (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018, p. 125).

Conforme os autores, precisamos nos aprofundar nessa dinâmica para entender como as plataformas 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. Isso ocorre porque grandes quantidades de dados são geradas e coletadas 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 e análise preditiva (Tempelaar, Rienties e Giesbers, 2015 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). O rastreamento de dados pode ser usado para compilar informações refinadas sobre o tempo que um aluno precisa para resolver um problema, registrar os estágios cognitivos na resolução de problemas, medir a quantidade de instrução necessária ou rastrear a interação do aluno (Koedinger, Mclaughlin e Stamper, 2014 *apud* Van Dijck, Poell e De Waal, 2018). Os 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). Dessa forma, a dataficação é uma pré-condição para a personalização – uma subcategoria do algoritmo usada como 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 se tornam 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, a variações de velocidade do ritmo de vida e à frequência cardíaca. Nesse viés, dados personalizados supostamente fornecem *insights* sem precedentes sobre como os alunos aprendem individualmente e de 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 impulsionador da motivação por excelência; ela empresta seu foco a partir de análises inteligentes de negócios e medições de satisfação do cliente (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

Entretanto, 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. Da mesma forma, a 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, atendem a interesses comerciais ao invés 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 dataficação e personalização, têm grande potencial para promover a educação, tornando-a

mais eficiente, acessível e econômica, mas ainda não há evidências de que melhorarão significativamente o aprendizado e os resultados acadêmicos da maioria dos alunos a 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. Contudo, 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).

Ainda segundo os autores, detratores de todo o mundo apontaram, com ênfase crescente, que a dataficação, 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 ela intensifica 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 das questões de 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 plataformização 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, apesar de reconhecerem os usos positivos da dataficação e da personalização no ensino, os críticos chamam 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 de dados (Van Dijck, Poell e De Waal, 2018).

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

A Árvore é uma plataforma brasileira, com foco em 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 quanto educadores. De acordo com Jorje e Paiva (2024, p. 7), “a plataforma trabalha com um modelo de assinatura e vem com uma série de ferramentas de apoio didático”.

Em 2019, a união da Árvore de Livros com a Guten deu origem à Árvore, e a plataforma passou a apresentar-se como uma empresa inovadora que redefiniu a experiência da leitura no âmbito educacional. Nas informações institucionais, a empresa enfatiza que, por meio de suas propostas de soluções – a Árvore Livros e a Árvore Atualidades –, disponibiliza um universo de possibilidades para leitores de todas as idades, oferecendo “um rico acervo, também bilíngue, com livros clássicos e contemporâneos em inglês, além de parcerias com grandes editoras e assinaturas de jornais e revistas”. Destaca, ainda, que incentiva a prática da leitura em língua portuguesa e em língua inglesa, de forma envolvente e eficaz, utilizando ferramentas de gamificação e recursos interativos.

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 dedicar-se a promover a leitura e o aprendizado de forma criativa, interativa e eficaz, impulsionando o potencial de alunos e educadores.**

Assim, a plataforma oferece um catálogo diversificado de livros digitais, abrangendo diferentes gêneros, estilos e faixas etárias. Voltada tanto para escolas, por meio de parcerias com instituições educacionais, quanto para o público em geral, permite que os 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). A 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 cenário, a Árvore posiciona-se como uma das maiores plataformas de leitura digital do Brasil direcionada para escolas. Sob este prisma, cabe mencionar a pesquisa de Thomas (2023, p. 10), que salienta o crescimento e a ampliação da plataforma no contexto da pandemia: “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”. Desta forma, a plataforma também conta com aplicativos para *smartphones*, *tablets* e computadores, permitindo que os usuários leiam seus livros a qualquer momento e em distintos lugares.

Um milhão de estudantes brasileiros teve acesso à [Árvore](#), que oferece um acervo 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 era dobrar esses números em 2021, chegando a 2 milhões de alunos e 7 mil instituições de ensino atendidas.

Além das parcerias com diversas instituições de ensino públicas e privadas, a Árvore fez 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, apesar de originalmente serem destinados a promover o acesso à leitura, “paulatinamente se espraíam 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).

Vale destacar, também, que embora detalhes específicos do funcionamento do algoritmo de recomendação utilizado pela Árvore não estejam disponíveis publicamente, sabe-se que, em geral, eles 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. Com base nessas 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 baseadas nas preferências anteriores do usuário. Há, 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. 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, outro processo utilizado pela Árvore, consiste em coleta, análise e 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 maneiras em plataformas de leitura digital, como, por exemplo, por meio 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 Trilhas de Leitura – Análise automatizada de dados

As Trilhas de Leitura da plataforma Árvore são um recurso gratuito que permite aos educadores e aos alunos explorarem temas específicos, mediante a leitura de livros. Cada Trilha é composta por uma seleção de livros que abordam o tema de modo amplo 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 e ciência, dentre outros.

Uma vez selecionada a Trilha, o educador pode visualizar a lista de livros que a compõem. 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 complementar a leitura dos livros. As Trilhas de Leitura prometem ser uma ferramenta valiosa para promover a leitura e a aprendizagem significativa dos estudantes, pois possibilitam que os educadores explorem temas complexos de forma interdisciplinar e envolvente. Dentre os benefícios das Trilhas, destacamos a promoção da leitura, a aprendizagem significativa e a flexibilidade, pois podem ser adaptadas às necessidades e aos interesses dos estudantes.

Por outro lado, ao considerarmos esses benefícios, observamos que alguns efeitos do uso das Trilhas na plataforma Árvore pedem reflexão: a) a 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, o que pode limitar o acesso aos recursos por alguns estudantes; c) a personalização das Trilhas de Leitura (Figura 1) é predefinida, limitando a autonomia dos educadores na adaptação das Trilhas à realidade de cada contexto escolar.

Figura 1 - Trilha de Leitura da plataforma Árvore para o EF - Anos Iniciais



Fonte: Árvore Livros (2023)

De acordo com informações contidas no material disponibilizado pela Árvore aos professores, as Trilhas têm o estudante por interlocutor, incentivando-o a realizar as atividades de maneira autônoma, com frequência semanal. Complementarmente, detalham 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 dirige-se 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 o professor ou para a professora, as Trilhas da Árvore vão ajudar a promover a leitura em suas turmas e a desenvolver o prazer de ler, além de 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, conforme mostra a Figura 2.

Figura 2 - Trilha de Leitura – Parte direcionada ao professor



Fonte: Árvore de Livros (2023).

Adicionalmente, são citadas algumas dicas para utilização das Trilhas de Leitura da plataforma Árvore, o que inclui 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 o acompanhamento do progresso da leitura dos estudantes (para verificar seu aprendizado com a leitura).

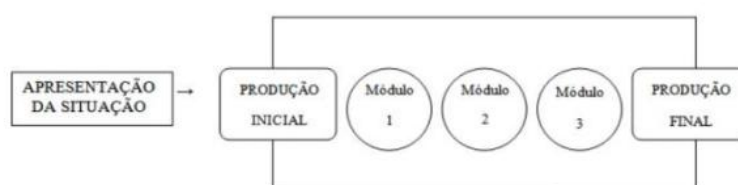
4.2 Sequência didática e autonomia do professor

Considerando uma sequência didática (SD), com vistas a manter a autonomia do professor, buscamos refletir sobre como trabalhar o livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, da Coleção AntiPrincesas, de autoria de Nadia Fink, com ilustrações de Pitu Saá, disponível na Árvore. Estruturamos uma SD levando em conta o protagonismo dos estudantes de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental em práticas de leitura digital. A proposta de SD aqui apresentada objetiva 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, sob mediação do professor. Neste contexto, pensando um pouco mais sobre a SD, Dolz e Schneuwly (2010) caracterizam-na como um conjunto de atividades bem planejadas e organizadas para atingir alguns objetivos preestabelecidos, 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 Figura 3, retirada da obra “Gêneros orais e escritos da escola” (2010, p. 97). Assim, adotamos este modelo ao propor uma SD para o estudo do livro acima mencionado, utilizando como suporte a plataforma de leitura digital Árvore, na tentativa de aprofundar o olhar dos estudantes sobre a obra. Complementarmente, devido a certas limitações da plataforma quanto à interação dos estudantes, utilizamos o Padlet para registro das interações dos alunos.

Figura 3 – Sistematização de uma Sequência Didática



Fonte: Dolz e Schneuwly (2010).

Para atingir o objetivo dessa SD, procuramos 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, então, para ser desenvolvida em três momentos: o primeiro deles, mais exploratório (manuseio), envolve quatro encontros semanais, de um período de duração, em que se realizam ações exploratórias com os estudantes para reconhecimento e manuseio dos campos da plataforma; no segundo momento (atividade desenvolvida), é proposta uma atividade para os estudantes; e, no terceiro momento (percepções sobre a atividade), acontece 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 elaborada pelas autoras, a fim de evidenciar possibilidades didático-metodológicas que vão 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 acessar a plataforma Árvore de Livros, com seu *login* e sua senha pessoal, fornecidos 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. Para despertar o conhecimento prévio dos estudantes em relação à leitura que será realizada, eles serão estimulados a fazer buscas por livros de príncipes e princesas na plataforma, os tradicionais contos de fadas. Depois, deverão fazer a leitura individual de um dos livros escolhidos e indicá-lo, por meio da plataforma, para um colega. A seguir, deverão “favoritar” esse livro. Na sequência, será proposta uma discussão sobre a forma como mulheres e homens são representados nos contos de fadas, considerando suas limitações e seus papéis sociais no mundo atual. A conversa será estimulada a partir de perguntas como:

* Quem são os personagens femininos 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 femininos, 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. Posteriormente, propõe-se uma breve reflexão sobre essas representações de mulher e de homem difundidas pelos contos de fadas, perguntando:

* Vocês conhecem alguma princesa ou algum príncipe hoje em dia?	* Vocês, meninas, querem ser essa princesa?
* Como será que vive uma princesa?	* Será que todos os meninos, quando crescerem, querem ser heróis que salvam as princesas?
* O que fazem e como vivem as mulheres que vocês conhecem? Elas precisam ser salvas pelos homens?	* Vocês, meninos, querem ser salvos por alguém, quando precisar? Pode ser por uma mulher? Por quê?
* As mulheres nunca salvam as pessoas? Quem elas salvam?	* Vocês já pensaram nas coisas que querem fazer quando crescerem?
* E como será que vive um príncipe?	* Vocês já pensaram na profissão que querem ter quando crescerem?
* O que fazem e como vivem os homens que vocês	

conhecem? Eles nunca precisam ser salvos?	* O que querem ser e fazer quando forem maiores?
* Será que todas as meninas, quando crescerem, querem ser princesas para serem salvas?	

Entendemos ser importante que os alunos compreendam, com essas questões, que as representações sobre o feminino e o masculino nos contos de fadas correspondem 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 têm papéis sociais ou destinos predeterminados e de 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 ela não oferece esse recurso. Se for conveniente, no entanto, é possível pedir que os alunos façam um desenho em uma folha de papel sulfite, utilizando lápis de cor e canetas hidrográficas, mostrando a 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, serão questionados sobre: a) quantos livros apareceram no resultado da pesquisa (11 livros)? Quantos livros são de autoria de Clarice (04)? E quantos livros são sobre Clarice (07)? Quais desses livros têm o marcador “EFI” (08). Pode-se perguntar, ainda, se eles sabem quem é/foi Clarice Lispector, se já leram algum livro dela ou se já ouviram falar alguma coisa sobre ela. Os alunos são, então, convidados a conhecer essa famosa escritora brasileira. Nesse momento, inicia-se a SD propriamente dita, com a *Apresentação da Situação*, descrita abaixo, introduzindo-se o aluno no universo literário de Clarice Lispector por meio de projeção da animação *Felicidade Clandestina – Curta-metragem Animada*, como mostra a Figura 4.

Figura 4 – Animação “Felicidade Clandestina”



Felicidade Clandestina - Curta Metragem Animada

Fonte: YouTube. Disponível em: <https://youtu.be/6gKl2L4h9kg>.

Na próxima etapa da SD, *Produção Inicial*, será solicitado que os alunos façam uma produção textual no Padlet³, sobre quem acham que foi Clarice Lispector. Os *e-mails* dos estudantes serão previamente cadastrados no Padlet para facilitar e agilizar o acesso e a construção das produções textuais. Na medida do possível, tendo em vista os recursos do Padlet, também serão solicitados desenhos com essa mesma proposta aos estudantes.

Os *Módulos 1, 2 e 3* da SD são destinados à leitura do livro na plataforma. Será solicitado que todos os alunos voltem para a plataforma *Árvore* e “abram” o livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*, conforme demonstra a Figura 5. Quando todos estiverem com o livro aberto na plataforma, iniciar a leitura com a turma, projetando a tela da professora no quadro, momento em que será selecionado o modo “leitura compartilhada”. Cada aluno, então, 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, à medida que a leitura vai evoluindo, poderá fazer intervenções para comentar ou explicar algo curioso sobre a vida de Clarice para auxiliar no entendimento das informações, possibilitando a compreensão leitora.

³ Padlet disponível em: <https://padlet.com/profealineduarte/padlet-clarice-lispector-para-meninas-e-meninos-rvore-de-liv-n1tpvgz1dyx0rcto>.

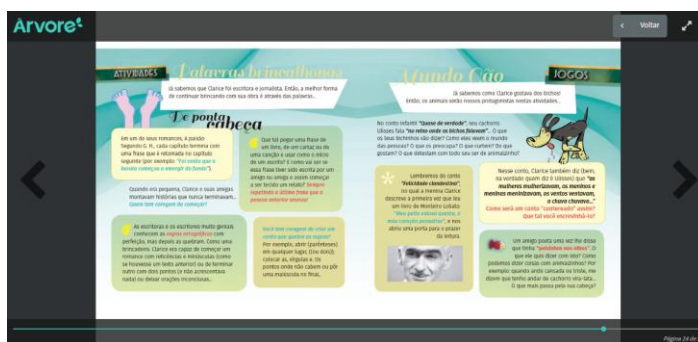
Figura 5 – Livro digital *Clarice Lispector para meninas e meninos*



Fonte: Árvore de Livros (2023).

O *Módulo 4* da SD prevê a realização das atividades propostas ao final do livro (Figura 6), com os registros escritos feitos no Padlet.

Figura 6 - Atividades ao final do livro *Clarice Lispector para meninas e meninos*



Fonte: Árvore Livros (2023).

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

* O que é ser uma antiprincesa? * Por que Clarice Lispector é considerada uma antiprincesa? * Você conhece outras antiprincesas?	* O que caracteriza uma antiprincesa? * Como são as atitudes e o comportamento de uma antiprincesa? * As antiprincesas também são salvas pelo príncipe?
--	---

Na *Produção Final*, os estudantes serão convidados a elaborar uma produção textual sobre quem foi Clarice Lispector, agora com a utilização das informações obtidas nos outros

módulos, partindo da construção de um mural interativo/colaborativo no Padlet. Na medida do possível, tendo em vista os recursos do Padlet, também serão solicitados desenhos com essa 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, tendo em conta a leitura do livro *Clarice Lispector para meninas e meninos* (e o trabalho no Padlet). Ressalta-se que, nesse momento, não está previsto contemplar o item/aba “Conquistas”, em que é utilizada a gamificação, pois privilegiamos a qualidade da leitura feita na plataforma, e não a quantidade dos livros lidos. Nesse sentido, em relação à concepção pedagógica, a gamificação 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. É preciso observar, contudo, que esse recurso parte da quantificação da leitura, sem que se considere o protagonismo do aluno durante o processo, adotando a visão de leitura como produto.

5. Algumas palavras finais...

Neste texto, buscamos problematizar a formação leitora por meio de Trilhas de Leitura da plataforma Árvore, questionando o lugar da autonomia do professor em face da análise automatizada de dados, característica da plataformização educacional. Nesse 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 e predefinidas, limitando a flexibilização dos educadores às necessidades e aos interesses dos alunos, bem como à realidade de cada contexto escolar.

Considerando o exposto, pensamos ser importante manter a autonomia pedagógica do professor diante da automatização dos dados e da personalização da leitura, propostas pelas plataformas. Compreendemos que fortalecer a relação professor-aluno é fundamental para o

processo de aprendizagem. Assim, o professor deve priorizar a interação com os alunos e a construção de um ambiente de aprendizagem significativo e desafiador. Sob esse prisma, destaca-se a relevância de o professor ter um olhar atento às plataformas de leitura e aos dados que elas geram e sugerem, de forma que seja capaz de avaliar a qualidade das recomendações feitas por essas tecnologias e de adaptar tais sugestões 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 maneira complementar à sua prática pedagógica.

Em vez da utilização das Trilhas, sugerimos a adoção de sequências didáticas (Dolz; Schneuwly, 2010), partindo de leituras feitas na plataforma. Por esse método, preserva-se a autonomia do professor no desenvolvimento das atividades de leitura, ao mesmo tempo em que a diversidade dos estudantes é considerada em suas especificidades. Defendemos, ainda, a utilização da Árvore como 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 de trabalho com leitura em plataformas digitais, como a Árvore. A sequência didática foi pensada para uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental, tendo como ponto de partida a coleção AntiPrincesas. Disponível na plataforma, a coleção 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 em 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.

PARISIER, 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.

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

Resumen

Este artículo tuvo como objetivo problematizar el ejercicio de la autonomía docente frente al análisis automatizado de datos, característica de la plataforma educativa, considerando los Senderos de Lectura producidos por la plataforma de lectura digital Árvore. Los anclajes teóricos recurren a enfoques postestructuralistas, encuadrándose en el campo de los Estudios Culturales en Educación, tomando como herramienta teórico-metodológica el concepto de plataformización en Van Dijck, Poell y De Waal (2018) y Van Dijck (2022). Para ello, consideramos cuatro Caminos de Lectura, con producciones basadas en el libro *A vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, curada por Árvore, y una Secuencia Didáctica, elaborada por las autoras, basada en el libro *Clarice Lispector para niñas y niños*, de la Colección AntiPrincesas, escrita por Nadia Fink. 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 Trails son el resultado de una concepción en la que el aprendizaje puede ser monitoreado, gestionado y controlado, a partir de inferencias y predicciones, a través de análisis complejos de datos masivos, buscando ofrecer soluciones personalizadas a los estudiantes, vaciando así la práctica docente en lugar de abrir espacio para la intervención docente.

Palabras Clave: Estudios Culturales; Maestro; Plataforma de Árbol; Senderos de lectura; Secuencia Didáctica.

Sentiers de lecture de la plateforme Árvore: autonomie des enseignants ou analyse automatisée des données?

Resumé

Dans ce texte, nous problématisons l'exercice de l'autonomie des enseignants face à l'analyse automatisée des données, caractéristique de la plateforme éducative, en considérant les Parcours de lecture produits par la plateforme de lecture numérique Árvore. Les ancrages théoriques se tournent vers des approches post-structuralistes, s'inscrivant dans le domaine des études culturelles en éducation, en prenant comme outil théorique-méthodologique le concept de plateformes chez Van Dijck, Poell et De Waal (2018) et Van Dijck (2022). Nous considérons quatre Parcours de Lecture, avec des productions basées sur le livre *A vida íntima de Laura*, de Clarice Lispector, organisée par Árvore, et une Séquence Didactique, préparée par les auteurs, basée sur le livre *Clarice Lispector pour filles et garçons*, de la Collection. AntiPrincesas, écrit par Nadia Fink. Les résultats indiquent la nécessité d'examiner de plus près les offres de “solutions de lecture” considérées comme intelligentes, étant donné que les Reading Trails réduisent le processus éducatif à l'apprentissage de contenus dans des processus immédiats et à court terme, qui excluent la proactivité des enseignants et des étudiants participants. En outre, les Trails sont le résultat d'une conception dans laquelle l'apprentissage peut être surveillé, géré et contrôlé, sur la base d'inférences et de prédictions, à travers une analyse complexe de données massives, cherchant à offrir des solutions personnalisées aux étudiants, vidant ainsi la pratique pédagogique au lieu d'ouvrir l'espace. pour l'intervention des enseignants.

Mots-Clés: Études culturelles; Professeur; Plate-forme d'arbre; Sentiers de lecture; Séquence didactique.

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

Abstract

This article aimed to problematize the exercise of teacher autonomy in the face of automated data analysis, a characteristic of educational platformization, considering the Reading Trails produced by the digital reading platform Árvore. The theoretical anchors turn to post-structuralist approaches, falling within the field of Cultural Studies in Education, taking as a theoretical-methodological tool the concept of platformization in Van Dijck,

Poell and De Waal (2018) and Van Dijck (2022). To this end, we consider four Reading Trails, with productions based on the book *A vida íntima de Laura*, by Clarice Lispector, curated by Árvore, and a Didactic Sequence, prepared by the authors, based on the book *Clarice Lispector for girls and boys*, from the AntiPrincesas Collection, authored by Nadia Fink. The results indicate the need for a closer look at offers of “reading solutions” considered to be intelligent, considering that Reading Trails reduce the educational process to learning content in immediate and short-term processes, which exclude 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, through complex analysis of massive data, seeking to offer customized solutions to students, thus emptying teaching practice instead of opening space for teacher intervention.

Keywords: Cultural Studies; Teacher; Tree Platform; Reading Trails; Didactic Sequence.