

# **A plataforma scholar e o projeto piloto USP-UIUC (Universidade de São Paulo e Universidade de Illinois em Urbana-Champaign): inovações em formação de professores**

*The scholar platform and the USP-UIUC pilot project (University of São Paulo and University of Illinois at Urbana-Champaign): innovations in a professional development program*

Rodrigo Abrantes da Silva<sup>1</sup>

Resumo: Neste artigo descrevo e analiso alguns aspectos da plataforma Scholar, a partir da experiência de uma comunidade de professores, com o objetivo de identificar as habilidades de letramentos digitais do grupo de professores, em relação às funcionalidades da plataforma. Como método, usei como referências a etnografia de Blommaert e Dong (2010) e a proposta de observação participante de André (2012). Na plataforma Scholar temos a formação de comunidades virtuais nas quais as práticas e as interações dos participantes na comunidade são

---

<sup>1</sup> Mestrando pela Universidade de São Paulo, assistente de pesquisas no Projeto Piloto USP-UIUC e professor no Colégio Dante Alighieri, em São Paulo. E-mail: rodrigo.abrantes@usp.br

registradas a partir do uso de recursos como updates, fóruns e surveys. Apresento dados provenientes de levantamento bibliográfico, análise de documentos, observação das interações nos fóruns, questionários online, entrevistas semiestruturadas e observação do processo de construção de um módulo de aprendizagem. O contexto da pesquisa foi uma comunidade virtual composta por participantes de um projeto, em que tivemos 29 integrantes interessados em fazer a terceira edição do curso "(Multi)letramentos e formação de professores de línguas", correspondente ao Módulo I do projeto piloto. O curso ocorreu durante 5 semanas, na modalidade a distância, com dois encontros síncronos, um na primeira e outro na quarta semana. Em um primeiro momento, descrevo alguns aspectos da interface da plataforma, diretamente relacionados às interações na comunidade de professores. Nessa etapa, procurei elucidar alguns pressupostos epistemológicos do ambiente. Em seguida, analiso o uso da plataforma no contexto do Projeto Nacional de Letramentos. Os dados da pesquisa revelam que as habilidades de letramentos digitais para realizar o curso foram adquiridas com baixa necessidade de apoio técnico. Contudo, o uso da inteligência artificial e dos recursos de gestão de projetos e edição exigem maior reformulação de processos pedagógicos, como avaliação e revisão entre pares.

**Palavras-chave:** Colaboração; e-Learning; Epistemologia; Letramentos Digitais; Sociedade Digital.

**Abstract:** *In this article I describe and analyze some aspects of the Scholar platform, based on the experience of a community of teachers, with the objective of identifying the skills of digital literacies of the group of teachers, in relation to the platform's functionalities. As a method, I used as reference the ethnography of Blommaert and Dong (2010) and the proposal of participant observation by André (2012). On the Scholar platform, we have virtual communities in which the practices and interactions of participants are recorded using resources such as updates, forums and surveys. I present data from the bibliography, document analysis, observation of interactions in forums, online questionnaires, semi-structured interviews and observation of the process of building a learning module. The research context was a virtual community composed of participants from a project, in which we had 29 members interested in taking the third edition of the course "(Multi) literacies and language teacher training", corresponding to Module I of the pilot project. The course took place over 5 weeks, in distance mode, with two synchronous meetings, one in the first and another in the fourth week. At first, I describe some aspects of the platform interface, directly related to interactions in the teacher community. In this stage, I tried to elucidate some epistemological assumptions of the environment. Then, I analyze the use of the platform in the context of the National Literacy Project. The survey data reveal that the skills of digital literacies to take the course were acquired with a low need for technical support. However, the use of artificial intelligence and project management and editing resources require further reformulation of pedagogical processes, such as peer review and evaluation.*

**Keywords:** Collaboration; e-Learning; Epistemology; Digital literacies; Digital Society.

## Introdução

O tema que desenvolvo neste artigo insere-se na linha de pesquisas sobre os novos letramentos/letramentos digitais. Esse campo de investigações se desenvolve mediante a constatação de que a construção de sentidos, na contemporaneidade, passou a ser feita por meio de textos codificados digitalmente. Em outras palavras, os letramentos passaram a ser mediados pela tecnologia digital (LANKSHEAR; KNOBEL, 2008). O emprego do plural em “letramentos digitais” pretende enfatizar a abordagem sociolinguística do fenômeno, evidenciando que os letramentos são múltiplos como as práticas sociais que lhe são imanentes, ou seja, as formas de comunicação e de interação que um recurso digital como um *blog* proporciona, por exemplo, variam de acordo com os usos que são feitos do mesmo. Além disso, o emprego do plural também diferencia essa abordagem da adotada pela forma singular, “letramento digital”, que enfatiza a aquisição de habilidades para operar os artefatos (LANKSHEAR; KNOBEL, 2015). De modo geral, a concepção implícita na expressão “letramento digital” aproxima-se do que Brian Street denominou de abordagem autônoma do letramento, enquanto a expressão “letramentos digitais” aproxima-se da abordagem ideológica do mesmo (STREET, 2014)<sup>2</sup>.

Um aspecto essencial da perspectiva proposta pelos novos letramentos/letramentos digitais é a que relaciona a tecnologia a um novo *ethos*. Podemos entender o novo *ethos* como uma mentalidade, emergente no mundo pós-tipográfico, que valoriza a prática colaborativa, a inteligência em rede, a interatividade, a criatividade (LANKSHEAR; KNOBEL, 2003, p. 165). Importante notar que o registro do novo *ethos* é correspondente à passagem para a web 2.0, centrada na colaboração e no compartilhamento.

Dessa forma, a perspectiva de um novo *ethos* parece situar a emergência da cultura digital de forma positiva e até emancipadora em relação à cultura tipográfica que a antecede, com seus protocolos rígidos em relação à autoria e ao compartilhamento de conhecimentos, com sua hierarquia vertical, baseada em um rígido sistema de autoridade. Contudo, entendo que a visão dos autores

---

<sup>2</sup> De modo geral, a abordagem autônoma do letramento é aquela focada no entendimento das habilidades de leitura e escrita, de codificação e decodificação de textos, a partir de um ponto de vista cognitivo, enquanto a abordagem ideológica trabalha o letramento como prática social, ou seja, traz os contextos que dão sentido às práticas letradas.

não foi unidirecional nesse sentido. Exemplo disso é que, já no texto de 2003, no qual formulam as noções de novo *ethos* e, também, a de epistemologia digital (de performance), eles alertam para problemas que atualmente tornaram-se alarmantes. Nesse sentido, os autores revelam a relação entre as mídias digitais e a chamada pós-verdade: “Como entender as verdades que são expressas não em proposições, mas através de várias mídias simultaneamente e interativamente?” (2003, p. 170, traduzido com o Google Tradutor). Além disso, a noção de performance aparece relacionada a procedimentos de otimização, eficiência, contribuindo, assim, para inserir a educação à lógica da mercadoria, ou seja, registram os autores que a atenção passou de objetivos, valores e ideais para um novo foco em meios e técnicas para obter resultados eficientes (2003, p. 163). Por fim, os estudiosos também sinalizaram os problemas relacionados à economia da atenção, assim como a relação entre a emergência da epistemologia digital, que desestabilizou as práticas de letramento associadas ao texto impresso, com alterações no comportamento humano marcadas pela violência das gangues de rua e tiroteios (lembrando que, em 2003, estava em curso a série de tiroteios em escolas, iniciada na *Columbine High School* em 1999).

Nessa perspectiva, considero importante inserir, nessa série de alertas, episódios que temos presenciado nos últimos anos, a saber, muitas empresas de tecnologia digital (*Facebook, WhatsApp, YouTube, Twitter*) foram e têm sido usadas por grupos políticos para influenciar a percepção das pessoas em relação à realidade social, assim como seu processo de construção de significados, fazendo emergir um cenário marcado pela desinformação, pós-verdade, *fake news*, discursos de ódio, além Na prática, da proliferação de discursos que negam a ciência e sua epistemologia, como o movimento anti-vacina, o terraplanismo e várias formas de negacionismo (do aquecimento global, do Nazismo, da escravidão, da ditadura civil militar). Diante disso, estudos de letramentos digitais têm apontado para uma cooptação da Web 2.0 por atores estatais, em um esforço para acumular e manter o poder (SULZER, 2018, p. 64). Passa a ser necessário, assim, um trabalho de letramentos digitais críticos que vá além das habilidades funcionais associadas à mídia digital (WATULAK; KINZER, 2013; apud SULZER, 2018, p. 67). Estaríamos, portanto, diante da

possibilidade de uma nova virada, tanto no registro do *ethos* quanto na forma como usamos a web.

Outras variáveis precisam ser consideradas no cenário macro. Por exemplo, a intensa digitalização da vida, no qual agência humana e agência maquina (algorítmica, mas não apenas) se retroalimentam e parecem se aproximar (CESARINO, 2019, p. 551; 2020). Nessa perspectiva, como a forma como os professores se relacionam para produzir conhecimentos é afetada quando passa a ser mediada por uma plataforma digital?

Diante desse contexto maior, entendo ser necessário que os educadores e as instituições de ensino tenham uma estratégia para trabalhar com o digital, em ao menos duas frentes. Na primeira, é preciso um ambiente para trabalhar a multimodalidade e os processos pedagógicos. Na segunda, é preciso educar os alunos para atuar nos diversos ambientes digitais (mídias sociais, plataformas, aplicativos). Para pensar de que forma a presença de tecnologias digitais afetam os processos de formação de professores e de construção do conhecimento acadêmico e pedagógico, sigo a perspectiva aberta pelos estudos de Monte Mór (2007; 2012; 2017). Com base nas teorias dos (novos) e (multi) letramentos, a autora tem investigado os impactos da digitalidade na formação de alunos e professores, revelando a necessidade de se estabelecer novas práticas epistemológicas nas instituições de ensino. Nesse cenário, proponho, neste artigo, contribuir com a primeira estratégia, por meio da descrição e análise de um projeto realizado por meio da plataforma Scholar, criada para o contexto educacional, buscando identificar, por um lado, os pressupostos epistemológicos implícitos em suas funcionalidades (como a presença de um espaço social para a construção do conhecimento) e, por outro, as condições de apropriação dessa tecnologia no contexto de elaboração de cursos de formação de professores (por exemplo, a colaboração).

Nesse sentido, importante dizer que o uso da plataforma ocorre no interior de um projeto piloto, fruto de uma parceria entre a Universidade de São Paulo e a Universidade de Illinois, e faz parte do Projeto Nacional de Letramentos<sup>3</sup>. O projeto é baseado no uso da plataforma Scholar, um ambiente de infraestrutura

---

<sup>3</sup> Monte Mór, 2019, e <http://letramentos.fflch.usp.br/historico>

digital vinculado à organização Common Ground Research Networks, uma corporação de utilidade pública sem fins lucrativos, sediada no *Research Park* da Universidade de Illinois, presidida pelo professor Dr. Bill Cope<sup>4</sup>. Para fins de exposição do trabalho, vou dividir este artigo em duas partes. Na primeira, trarei alguns elementos para caracterizar a plataforma Scholar. Na segunda, vou apresentar algumas considerações sobre o projeto em desenvolvimento no Brasil.

### **Plataforma *Scholar*: bases para uma epistemologia digital**

A plataforma Scholar é um local onde professores podem organizar o ensino on-line. Por meio das comunidades de aprendizagem, alunos do 4º ano do Ensino Fundamental até a universidade podem escrever seus trabalhos, oferecer e receber *feedback* e publicar seus trabalhos na web. Além do processo de publicação e da prática do *e-learning*, a plataforma proporciona acesso à redes de pesquisas, movidas pela colaboração entre pesquisadores de diversos países<sup>5</sup>. O ambiente foi concebido a partir de estudos sobre o impacto das tecnologias digitais nas sociedades, em correspondência com a perspectiva aberta pela pedagogia dos multiletramentos (THE NEW LONDON GROUP, 2000), assim como por uma ampla sistematização dos fundamentos da web 2.0, caracterizada pelo uso da web como plataforma e pela disponibilidade de recursos de colaboração e publicação de conteúdos (COPE; KALANTZIS; LIAM, 2011).

---

<sup>4</sup> Conheci a plataforma Scholar em novembro de 2017, quando os professores Bill Cope e Mary Kalantzis estiveram na Faculdade de Educação da USP e na FFLCH-USP para realizar palestras e discutir o Projeto Piloto USP-UIUC. Em seguida, fiz o curso *e-Learning Ecologies* no formato *Massive Open Online Course* (MOOC), de Cope e Kalantzis, disponibilizados na plataforma *Coursera*. Foi nesse momento que comecei a usar a plataforma Scholar como estudante. Eu estava interessado em conhecer uma plataforma feita para a educação, pois trabalho com plataformas diversas desde 2010. Após ingressar formalmente no mestrado, no segundo semestre de 2018, passei a atuar no Projeto Piloto USP-UIUC, e também a estudar a plataforma, como parte de meu trabalho de mestrado. Desde então, tenho me dedicado a entender a plataforma, a como operá-la, sempre com o objetivo de verificar as condições de sua aplicabilidade no contexto brasileiro. Estão envolvidas nesse processo mais duas orientandas e nossos respectivos orientadores, os professores Dr. Lynn Mário Trindade Menees de Souza e Dra. Walkyria Monte Mór. Os professores Dr. Bill Cope e Dra. Mary Kalantzis também acompanham esse trabalho.

<sup>5</sup> Conforme informações disponíveis no site: <<https://cgnetworks.org/about/history>>. Acesso em 27 de janeiro de 2020.

Segundo os autores dos estudos citados, ao comparar práticas sociais na web 2.0 (interatividade, multimodalidade, participação, descentralização, hipertextualidade, construção colaborativa de conhecimento), com práticas de aprendizagem em escolas, percebe-se que pouco mudou nas relações sociais de aprendizagem e, em consequência, pouca incorporação efetiva de tecnologia digital tem sido observada nas instituições de ensino (COPE; KALANTZIS, 2019). Essa perspectiva procura explicar, por exemplo, por que ainda é comum encontrar salas de aula nas quais o lugar reservado aos alunos é formado por carteiras enfileiradas, circunscritas de modo rígido ao espaço entre quatro paredes. O lugar do aluno sendo o de escuta passiva, focada na assimilação dos conhecimentos transmitidos pelo professor. O local do professor sendo o de fala, de ação, das decisões. O professor fala, o aluno responde com base na suposição do que o professor deseja saber. Em outras palavras, enquanto outras áreas, como a medicina, foram remodeladas em função da presença da tecnologia digital – basta comparar uma sala de cirurgia do século XIX com uma sala de cirurgia atual, e fazer a mesma comparação com uma sala de aula, para constatar essa mudança de um lado e a ausência dela, de outro<sup>6</sup> -, no plano das relações de aprendizagem, os espaços e as funções desempenhadas por estudantes e professores parecem conservar muitos dos traços que herdamos da Sociedade da Escrita (MONTE MÓR, 2017). A passagem da Sociedade da Escrita para a Sociedade Digital tem sido um tanto dramática. Para entender esse processo, Monte Mór (2017) demonstra as características dessa sociedade. Assim, a autora descreve o privilégio da escrita como sendo uma proposta fundamental para a construção de um projeto modernista-iluminista de sociedade. Esse projeto teria envolvido normatizações, da linguagem, do modelo de pensamento e de participação social, produzindo um modelo de sociedade e de sujeito, por meio do aprendizado da leitura e da escrita, segundo uma lógica mental-social tipográfica.

Contudo, muitas instituições de ensino há alguns anos estão inquietas diante da constatação de que as mudanças em curso colocam em xeque muitos aspectos de sua organização tradicional. Em função disso, presenciamos a

---

<sup>6</sup> Desenvolvi essa comparação entre sala de cirurgia e sala de aula no livro *Metodologias Ativas: ensino híbrido*, p. 26-29. O livro foi publicado pela FTD em 2018.

emergência de várias correntes teóricas que buscam repensar as circunstâncias de aprendizagem e, de modo geral, a escola, em relação ao avanço das tecnologias digitais.

Uma dessas correntes é o chamado Ensino Híbrido (do inglês *Blended Learning*). A ideia central dessa proposta de ensino é criar condições para que as escolas façam um plano de transição capaz de conciliar os elementos herdados da tradição (espaços, relações profissionais e pedagógica, recursos materiais) com elementos novos, provenientes sobretudo do impacto das novas tecnologias, como as de *e-Learning*. A origem dessa proposta de ensino remonta aos estudos da disrupção tecnológica, feitos pelo Instituto Clayton Christensen. Embora focado em implementar estratégias de transição para as empresas, o Instituto criou um braço educacional e passou a analisar os efeitos da disrupção tecnológica nas escolas. O resultado foi a organização de uma vasta base de dados contendo inúmeros perfis de escolas e exemplos de práticas emergentes. Ao assessorar muitas dessas instituições, chegou-se a uma proposta de organização das escolas situadas na zona híbrida (coexistência de elementos da tradição com novas tecnologias). Esses modelos permitem aos gestores, coordenadores e professores organizar os recursos disponíveis na escola, ao mesmo tempo em que integram tecnologias emergentes. Assim, por exemplo, se a escola possui um laboratório físico com computadores, como é possível planejar esse espaço em conjunto com a sala de aula tradicional, de modo que os dois se complementem? Essa é a proposta do modelo de laboratório rotacional. Todavia, há escolas que nunca possuíram um laboratório físico com computadores. Vale a pena investir nisso hoje? Exceto para aplicações muito específicas, como para disponibilizar computadores com capacidade de processamento elevada para trabalhar com softwares que exigem mais performance das máquinas, tem sido melhor em termos tanto de investimento quanto de oferta de recursos na escola, investir em dispositivos móveis (notebooks e tablets), que possam circular pela escola e se integrar em diferentes espaços. Para trabalhar nesse cenário, temos os modelos de rotação por estações e de rotação individual, que buscam repensar o espaço da sala de aula e propor um uso contextualizado para a tecnologia disponível (ABRANTES; CANNATÁ, 2018; CAMARGO; SILVA, 2015).

Em relação às propostas do *Blended Learning*, a plataforma Scholar proporciona um *design* de aprendizagem próximo ao modelo virtual enriquecido, que é um dos modelos mais disruptivos na taxonomia do *Blended Learning*. Nesse modelo, o ensino *on-line* é considerado a espinha dorsal da aprendizagem quando os estudantes estão em locais distantes (HORN; STAKER, 2015, p. 57). Contudo, as *affordances* da plataforma permitem trabalhar com o ensino *on-line* em qualquer situação, independente do tempo e do espaço. Na verdade, ela funcionará efetivamente como uma extensão do professor se, de fato, for utilizada como principal meio do ensino, ou seja, se a maioria das interações e produções forem feitas por meio dela, pois, assim, o sistema de inteligência artificial funcionará como um assistente do professor, gerando visualizações de dados e *feedbacks* e criando as condições, dessa forma, para a efetiva personalização do ensino a todos os estudantes (COPE; KALANTSIS; SEARSMITH, 2020).

Ao estudar textos de concepção da plataforma, percebi que os autores revisaram os fluxos de produção do conhecimento vigentes no modelo tipográfico (transmissão padronizada dos conhecimentos tendo como base o processo de produção e de distribuição da forma livro, organização da educação de massa, com uma mesma fonte de conhecimento sendo transmitida da mesma forma a um grande número de alunos, primazia dos espaços físicos nos quais a transmissão dos conhecimentos ocorrem), para identificar os pontos possíveis de incorporação de tecnologia digital (COPE; KALANTZIS; LIAM, 2011).

Nesse sentido, mesmo em uma fase que se poderia considerar digital, como escrever um artigo no processador de textos *Word*, para Cope e Kalantzis (2011) os fluxos desse trabalho (salvar o arquivo em uma pasta, enviá-lo como anexo por correio eletrônico, receber devolutivas em outro anexo e comentários no corpo do e-mail) ainda reproduzem os fluxos do trabalho tipográfico com os textos. Em outras palavras, a própria forma como as coisas são nomeadas na tela do sistema operacional do computador (área de trabalho, mesa, pastas), lembram a organização de um escritório físico, e as interações entre as pessoas por meio de softwares como o processador de textos *Word* e o programa de e-mail reproduzem, ou substituem, o que antes era feito com os recursos do mundo físico. Diante disso, os autores buscaram, no desenho da plataforma Scholar,

usar as *affordances* do digital para redesenhar as práticas de produção do conhecimento. Trata-se, portanto, de uma mudança epistemológica em primeira instância. Em correspondência com essa perspectiva, a plataforma oferece um editor de textos, o *Creator*, que, de início, trata o sujeito como criador (não como usuário). A proposta do *Creator* é levar os criadores a uma imersão no processo de construção de sentidos propriamente dito. Para tanto, não possui a mesma variedade de opções de formatação que o Word, pois estas estão relacionadas à forma de apresentação do conteúdo. Pelo contrário, possui uma única barra de opções, com os recursos essenciais à construção de um texto multimodal (COPE; e KALANTZIS; LIAM, 2011; COPE; KALANTZIS, 2017).

Outro aspecto importante refere-se às práticas de colaboração nos projetos desenvolvidos na plataforma. Ainda no exemplo do artigo, um autor pode trabalhar com seu editor, da mesma forma que um estudante com seu professor, e os processos de revisão entre pares, *feedbacks* e toda a documentação relacionada à construção do conteúdo fica registrada e integrada no próprio sistema, podendo ser gerenciada, acessada e analisada por quem precisar (COPE; KALANTZIS; LIAM, 2011; COPE; KALANTZIS; SEARSMITH, 2020).

Com base nessas observações preliminares, pois aqui me baseio em uma pesquisa em andamento, entendo que a plataforma logra incorporar a tecnologia digital à construção de sentidos, em uma base epistemológica própria.

### **Plataforma Scholar: principais funcionalidades**

A Scholar foi desenvolvida pela Common Ground Research Network e pela University of Illinois. Na página inicial da plataforma (<https://cgscholar.com>), encontramos, hoje, as principais funcionalidades que ela oferece, a saber, Comunidade, um espaço colaborativo de discussão, *Creator*, um espaço de trabalho para criação e revisão por pares de obras multimodais, *Publisher* (o ambiente para o professor projetar e gerenciar projetos revisados por pares), e Livraria, onde jornais, livros e módulos de aprendizado são publicados e distribuídos (HAREN; HARROUN, 2019).

Em nosso projeto piloto, usamos, no Módulo I, as ferramentas Comunidade e *Creator*, e, no Módulo II, estamos usando também o *Publisher* e

a Livraria, e queremos usar o *Analytics*. A Comunidade é um recurso com características familiares à maioria dos usuários da web 2.0: temos um ambiente no interior da plataforma, que passa a ser habitado por um grupo de pessoas com interesses comuns. Os participantes podem construir seus perfis, encontrar pares e se conectar. Na parte central da interface, temos um mural, um espaço para a publicação de conteúdos e também para a interação entre os usuários por meio de comentários.

A criação dos conteúdos a serem publicados na comunidade, ou distribuído na livraria, é feita por meio do software de edição *Creator* (Figura 1)<sup>7</sup>.

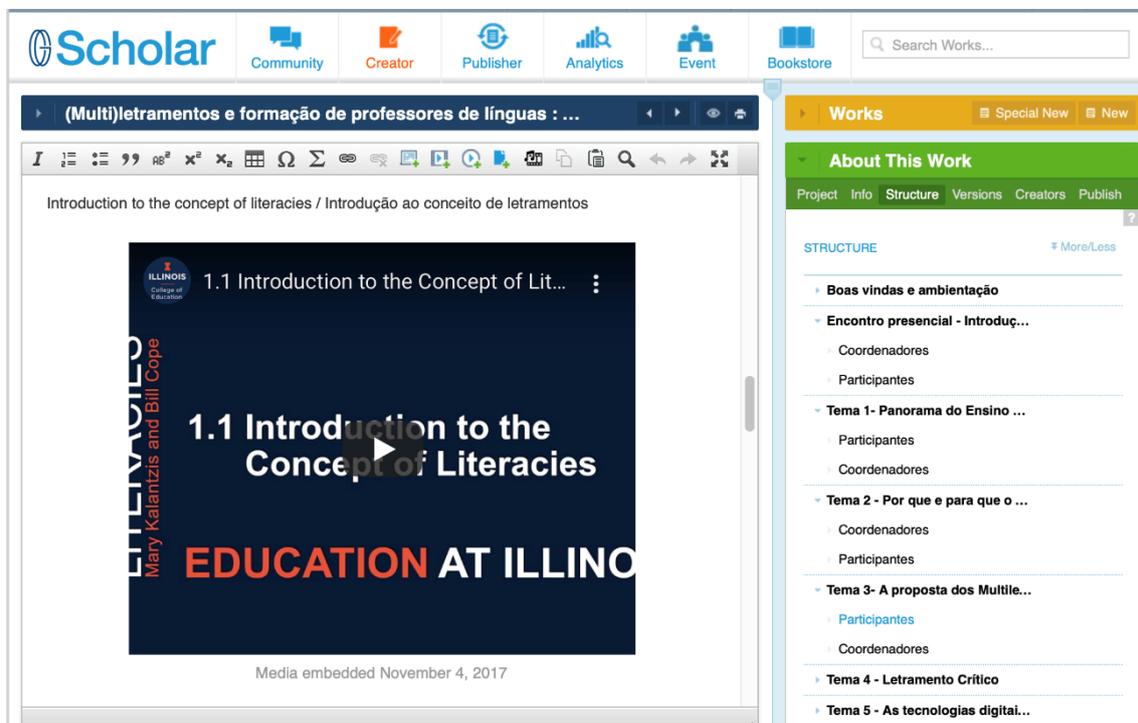


Figura 1

O *Creator* possui duas partes, com funções interdependentes e complementares. À esquerda, temos as funcionalidades do editor, no ambiente de criação do conteúdo multimodal a ser publicado. À direita, temos uma área para gerenciar o conteúdo que está sendo criado. Para isso, contamos com três

<sup>7</sup> A figura mostra um módulo de aprendizagem produzido no contexto do Projeto Piloto USP-UIUC. A reprodução das imagens para fins de pesquisa acadêmica está autorizada nos termos da parceria USP-UIUC.

colunas (*Works*, *About This Work* e *Feedback*). Em *Works*, escolhemos o tipo de trabalho que vamos criar: os modelos disponíveis são *paper*, módulo de aprendizagem, artigo de revista, revista e livro. Em *About This Work* podemos detalhar as informações sobre o projeto, desde a linha do tempo prevista para a realização do trabalho, passando por resumo e palavras-chave, métodos de publicação, formas de licenciamento e de distribuição na livraria, até organização da estrutura do material (sessões, capítulos, tópicos), gestão das versões, dos criadores e dos editores. Por fim, em *Feedback* temos as rubricas, e os métodos de anotação, revisão e verificação do trabalho. Dessa forma, temos uma abordagem alinhada à dimensão cognitiva da pedagogia reflexiva, que supõe a disponibilidade de uma linguagem para pensar o trabalho em construção (COPE; KALANTZIS, 2017; COPE; KALANTZIS; LIAM, 2011).

Em relação às práticas de aprendizagem na plataforma, um dos grandes diferenciais da Scholar é a possibilidade de usar um sistema de inteligência artificial, o *Analytics* (Figura 2). Usando o *Analytics* da Scholar, um estudante pode ver seu progresso em direção aos objetivos de uma unidade de trabalho ou projeto, e um professor pode ver o progresso comparativo em direção aos objetivos de todos os membros da classe, identificando quais alunos podem exigir mais tempo ou atenção especial (HAREN; HARROUN, 2019).

O que é exatamente uma inteligência artificial e de que forma ele pode ser usada na educação é um tema que tem sido elucidado por Cope e Kalantzis (2019; 2020), a partir de uma série de pesquisas e de projetos, desenvolvidos nos últimos dez anos, com o apoio do Instituto de Ciências da Educação, da Fundação Bill e Melinda Gates e do Instituto de Ciência Nacional (2020, p. 9). Assim, meu objetivo, aqui, é dialogar com essas publicações e, adiante, comentar de que forma estamos trabalhando essa vertente em nosso projeto piloto.

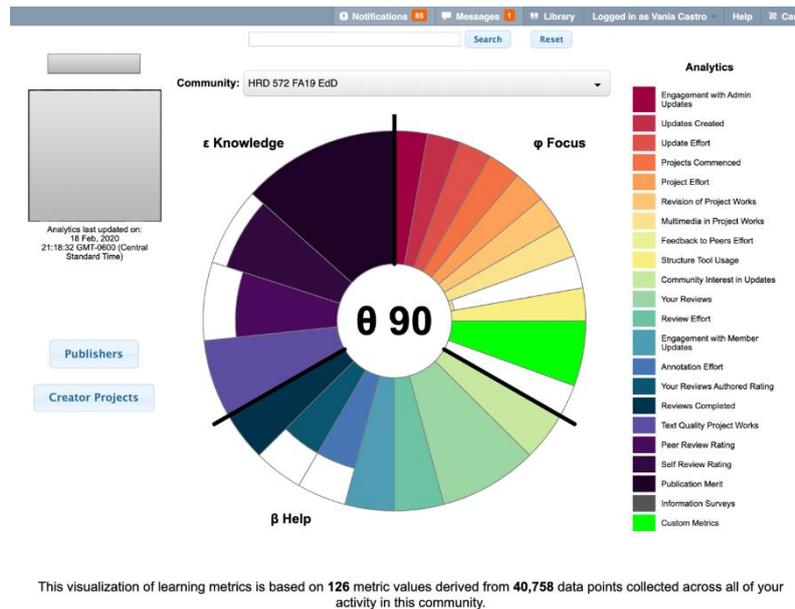


Figura 2

A Figura 2 mostra uma visualização de dados criada pelo *Analytics* a partir de 126 valores de métricas derivados de 40.758 pontos de dados coletados a partir da atividade de um participante em uma comunidade. No *Analytics* da Scholar, são coletadas interações de aprendizado, como postagens dos alunos no fórum de discussão, respostas às postagens de outros alunos e do professor, questionários, produção de texto, *feedback* de colegas, revisões e inclusão de multimídia (HAREN; HARROUN, 2019). O *Analytics* da Scholar é dividido em três grandes segmentos:

- $\varphi$  “Foco” refere-se ao esforço e perseverança, medindo variáveis como tempo na tarefa e quantidade de trabalho produzido; isso visa melhorar o domínio dentro do prazo e promover a regulação da aprendizagem;
- $\varepsilon$  “Conhecimento” mede o conhecimento através de elementos de dados, como questionários ou pesquisas de conhecimento e classificações de revisão por pares em relação a rubricas; seu objetivo é aumentar a qualidade do trabalho do aluno;
- $\beta$  “Ajuda” mede as contribuições e colaborações da comunidade, como a extensão e a qualidade dos

comentários nas postagens de outras pessoas e nas revisões por pares; visa incentivar a aprendizagem colaborativa ou de pares, originalmente expressa por Bloom como discussões em grupo e tutoria de pares;

- $\theta$  é o progresso em direção ao domínio; 100 créditos de aprendizado representam maestria; o objetivo é motivar os alunos a alcançar o domínio, fazendo mais trabalho, como revisar seus projetos, adicionar mais comentários às discussões em classe ou concluir mais revisões por pares (HAREN; HARROUN, 2019).

Essa visualização fica disponível a qualquer momento tanto para o professor quanto para os estudantes. O professor pode acessar a visualização de todos os estudantes, e cada estudante pode acessar a sua própria. Segundo Cope e Kalantzis (2020),

A inteligência artificial pode suportar sistemas de feedback recursivo que são essenciais ao aprendizado. Em vez de amostragem, o conjunto de dados pode ser todas as interações graváveis durante o processo de aprendizagem, incluindo, entre outras coisas, o envolvimento com recursos de conteúdo mediados por computador, interações com colegas e professores e representações de conhecimento na forma de trabalho do aluno (2020, p. 5, traduzido com o Google Tradutor).

Nos módulos de aprendizagem desenvolvidos para a educação básica norte americana, as métricas são alinhadas aos *Common Core State Standards* (CCSS), que são traduzidas, por sua vez, em rubricas de avaliação usadas nos cursos. Alinhar as métricas a padrões curriculares brasileiros, como as nossas competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo, é um tema que temos discutido no âmbito de nosso projeto piloto.

Uma das principais propostas desse sistema de inteligência artificial é mudar a forma como as avaliações são feitas. De fato, ainda hoje, as avaliações, tanto na educação básica quanto no ensino superior, são predominantemente aplicadas após a realização do percurso de aprendizagem, com o objetivo de verificar se o estudante aprendeu os conteúdos do curso. Sua forma mais padronizada são os testes. Ora, segundo os autores, esse sistema de avaliação

ocorre em um momento determinado, o final de um ciclo de ensino, de modo que seu resultado não poderá ser usado pelo estudante para repensar seu próprio percurso de aprendizagem. Não permite, portanto, desenvolver ciclos de *feedback* com impactos na prática (COPE; KALANTZIS, 2019, p. 529; 2020). Com uma visualização de dados em tempo real, por outro lado, o estudante pode, a qualquer momento, ter indicadores para reformular suas estratégias. E o professor, do mesmo modo, pode usar esse recurso para direcionar sua abordagem com a turma de estudantes.

### **A plataforma Scholar no contexto do Projeto Nacional de Letramentos**

Passo, agora, a apresentar algumas considerações sobre o projeto piloto em voga no no Projeto Nacional de Letramentos, quanto ao uso da plataforma Scholar.

A plataforma começou a ser usada no projeto UIUC-USP Knowledge Exchange and Research Proposal: Literacies and Languages in Teacher Education, vinculado ao Projeto Nacional de Letramentos.

Até o momento, podemos dividir o Projeto Piloto UIUC-USP em três momentos. No primeiro, no ano de 2017, duas pesquisadoras vinculadas ao projeto foram à Universidade de Illinois e, durante um mês, produziram um módulo de aprendizagem na plataforma, que chamamos de Módulo I<sup>8</sup>. No segundo momento, o Módulo I foi aplicado em três edições para professores brasileiros. E, no terceiro, que chamamos de Módulo II, e trata-se da fase atual do projeto, acompanhamos professores vinculados ao Projeto Nacional de Letramentos na construção de módulos de aprendizagem que atendam suas necessidades locais.

Assim, na primeira fase do projeto, o Módulo I recebeu o título de (Multi)letramentos e formação de professores de línguas, e foi usado em um curso de formação de professores de línguas da educação básica. O Módulo I foi usado em uma segunda edição do curso, nos mesmos moldes, ou seja, tendo como público alvo professores de línguas da educação básica, em 2018. Já em 2019, foi usado com 29 integrantes do Projeto Nacional de Letramentos, assim

---

<sup>8</sup> Módulo de aprendizagem é uma alternativa ao livro digital. É uma forma híbrida de plano de aula com livro (COPE; KALANTZIS, 2016).

como de alguns institutos federais e secretarias de educação. Nesta terceira edição, mais do que trabalhar o conteúdo do curso, o objetivo foi proporcionar aos participantes uma experiência na plataforma Scholar, para que eles pudessem se apropriar da tecnologia e elaborar seus próprios projetos.

Na edição de 2019 do curso, atuei na condição de assistente de pesquisa e de facilitador em relação ao uso da plataforma, conforme assinala no início deste artigo. Nesta edição, tivemos 29 participantes, sendo 5 orientandos de mestrado e 24 professores universitários, provenientes das seguintes instituições: Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Estadual de Goiás (UEG), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Secretaria de Estado de Educação do Paraná, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal do Tocantins (UFT).

Esta edição do curso teve duração de cinco semanas. Os participantes responderam a dois questionários, por meio da ferramenta survey, nativa da plataforma, um antes do início do curso, contendo 14 perguntas, formuladas com o objetivo de entender quais os conhecimentos prévios e a vivência dos participantes com tecnologias digitais de modo geral e com a plataforma Scholar em particular. E outro ao final do curso, contendo 32 perguntas, formuladas com o objetivo de proporcionar ao participante uma reflexão sobre sua trajetória na plataforma, em relação aos objetivos do curso.

Para articular o encaminhamento para o Módulo II, tabulei as respostas em três tópicos: 1. Objetivo no curso. Coletei as respostas para este tópico de uma sessão do questionário 1 em que pedimos aos participantes para elaborarem uma apresentação com base em algumas frases norteadoras, e uma delas era: “Estou fazendo este curso com o objetivo de...”. 2. Relação com Scholar (início do curso). Relação com Scholar (final do curso). As respostas ao tópico 2 foram coletadas do mapeamento de conhecimentos prévios, e as ao

tópico 3 das reflexões sobre a trajetória no curso. Para o tópico 3, considerei a sessão do questionário final que pedia aos participantes para avaliarem a plataforma Scholar em relação ao que acham que será o futuro da aprendizagem. Em uma primeira parte da questão, eles puderam assinalar as seguintes afirmações: 1. Nem um pouco parecido com o que vi no Scholar; 2. Talvez do modo como vi no Scholar; 3. Muito parecido com o que vi no Scholar. Em uma segunda parte da questão, os participantes puderam comentar a partir da afirmação escolhida.

Esses questionários constituem uma base importante de minha análise de dados, juntamente com as entrevistas semiestruturadas, pois elas revelam as expectativas em relação à plataforma Scholar e ao curso, e também um posicionamento em relação ao percurso realizado em Módulo I. Além desses questionários, também analisei as interações entre os participantes por meio dos comentários aos temas do curso, pelas produções e pelas reuniões online realizadas.

Ao final do Módulo I, organizei as respostas dos participantes aos questionários, identificando aqueles que manifestaram o desejo de se apropriar da plataforma para usá-la, após o curso, em seus projetos. Identifiquei nove respostas positivas. Nesse momento tive a ideia de cruzar essas respostas com dados do Analytics e, em todos os casos, houve correspondência entre a intenção de uso e scores elevados em relação às métricas de envolvimento com os conteúdos publicados pela equipe e de produção de conteúdos autorais, que foram os dados coletados ao longo do curso. Considero esse resultado particularmente interessante, pois o uso do Analytics não fazia parte do escopo de nosso curso. Na verdade, durante o estágio na Universidade de Illinois, as pesquisadoras tiveram um primeiro contato com esse sistema, e nesse momento estamos amadurecendo nossas discussões sobre como utilizá-lo em nossos cursos. Enfim, embora não o tenhamos utilizado intencionalmente em nosso curso, a coleta de dados pré-definida pelo sistema corroborou os resultados que obtivemos nas respostas aos questionários.

Posteriormente, entrei em contato com esses participantes, dizendo que a proposta de continuidade do projeto era a de construção de um módulo de aprendizagem pelo participante, e que, para isso, poderiam contar com minha

ajuda como facilitador em relação ao uso da plataforma. Nesse momento, dos nove participantes, seis reiteraram sua intenção de construir o módulo. Com esses participantes, agendei uma rodada de reuniões online para tirar dúvidas quanto aos encaminhamentos e aos usos previstos da plataforma, e também para estabelecer um cronograma de trabalho. Após essa rodada de reuniões com os seis participantes, quatro permaneceram. Um participante optou por não continuar em função de circunstâncias particulares em sua instituição, e outro pediu mais tempo para pensar sobre como usar a plataforma.

Enquanto escrevo este artigo, dois módulos encontram-se em fase de finalização, com previsão de início de aplicação em um novo curso para o início de abril de 2020, e outro encontra-se em início de elaboração, com previsão de aplicação para o início de maio de 2020.

Ainda em relação aos questionários respondidos pelos participantes, considero relevante trazer alguns achados para este artigo.

Em relação ao uso da plataforma, 80% dos participantes consideraram o ambiente “amigável”, ou seja, intuitivo em relação às suas funcionalidades. Dois participantes relataram alguma dificuldade quanto às funcionalidades, apontando que o ambiente é confuso e que o acesso aos conteúdos publicados no curso é difícil de localizar.

Sobre os participantes que consideraram o ambiente “amigável”, acredito que de fato não tenham encontrado problemas para acessar os conteúdos, nem para realizar comentários e updates (produção de conteúdo autoral no mural da comunidade). Todavia, observo que não podemos expandir esse dado ao conjunto da plataforma, pois não foram utilizados os recursos para desenvolvimento de projetos (Módulos de aprendizagem, Artigos, Revistas, Livros), e também não utilizamos o Analytics neste módulo. Assim, a afirmação é válida em relação à criação de conta e configuração de perfil de usuário na plataforma, ao acesso e navegação na comunidade, à publicação de comentários e à criação de updates.

Sobre os participantes que relataram dificuldade para navegar pelos conteúdos publicados no ambiente, destaco uma fala que comparava a plataforma Scholar ao Facebook e WhatsApp. Segundo o participante, a

plataforma Scholar não é intuitiva como as outras plataformas citadas. Em relação a esse comentário, discuti com a equipe de professores e orientandos que estavam ministrando o curso, que nós deveríamos ter disponibilizado maior oferta de materiais tutoriais sobre como usar a plataforma. Contudo, acho importante assinalar o risco de se buscar, em uma solução direcionada à educação, os mesmos recursos experimentados nas plataformas puramente comerciais como as citadas, sobretudo depois de terem sido elucidadas tantas ações irregulares e antiéticas envolvendo uso de dados, manipulação de comportamento, desinformação e fake news, práticas essas que foram amplamente favorecidas e até induzidas por essas plataformas. Enfim, entendo que precisamos ter mais cautela e criticidade em relação a usar esses ambientes como recursos educacionais.

Ainda em relação ao questionário, foram manifestados os interesses de se trabalhar com e-learning, de conhecer ferramentas diferentes, de conhecer produções de outros pesquisadores e também de expandir conhecimentos. Nesse aspecto, a tecnologia digital é vista como um recurso para expandir as fontes de conhecimento e as possibilidades de práticas.

Aproximadamente 20% dos participantes relataram insegurança em relação ao uso da plataforma. São falas que revelam certo desconforto ou sensação de falta de aptidão para usar a tecnologia digital. Nesse sentido, um participante relata, no início do curso: "Temo que a complexidade ou complicação do ambiente dificulte minha participação, pois não disponho de muito tempo.". Mas, concluído o curso, sua perspectiva muda: "Apesar de não ser habitué de plataformas de aprendizagem, considero todas as interfaces e instruções do Scholar autoexplicativas.". O desconforto também aparece em relação aos muitos recursos do ambiente: "A impressão é de que há muitos recursos disponíveis, mas também que a diversidade de possibilidades de manuseio da plataforma a torna confusa, me parece.".

Outra categoria que analisamos foi a de benefícios proporcionados pela plataforma. Nesse sentido, as respostas aos questionários, assim como intervenções no mural da comunidade revelam que usar a plataforma foi visto como uma forma de se aproximar do perfil que os alunos dos participantes têm apresentado nas aulas. Em outras palavras, se os alunos usam computadores e

celulares para jogar vídeo games, comunicar-se, obter informações, editar e compartilhar vídeos, usar uma plataforma que permite o trabalho com a multimodalidade (imagens, sons, texto) seria uma forma de conseguir incorporar a prática comunicativa dos alunos. Contudo, interessante notar que, embora os participantes tenham relatado que seus alunos se tornaram mais conectados nos últimos anos, e que seja notável uma pluralização nas formas de produzir conhecimento por meio das tecnologias digitais, a maioria deles não chegou a formular propostas de uso da plataforma com seus alunos (exceto com os quatro participantes que estão construindo seus módulos de aprendizagem). Minha expectativa era a de que a maioria fosse acolher com entusiasmo um ambiente feito para ser usado na escola, que, além dos recursos e fluxos pensados para trabalhar com situações de aprendizagem, não é submetido aos mesmos imperativos das plataformas comerciais.

As reações dos participantes em relação à plataforma indicam que se apropriar do processo de criação de conteúdo na Scholar é mais difícil do que pode parecer à primeira vista. Hoje é comum encontrar um discurso sobre as tecnologias digitais, incluindo plataformas, aplicativos, que valoriza soluções intuitivas, “amigáveis”. Em relação ao aspecto “amigável”, pergunto hoje se isso significa mudança de ethos, em termos de desestabilização de papéis sócio-interacionais, de modalidades de linguagem, de autoria (menos individual), ou se quer dizer: pouco esforço exigido do usuário para usufruir do recurso.

Sobre a colaboração entre orientando e professores na construção e aplicação dos módulos, é relevante notar a diversidade de papéis assumidos. Assim, no Módulo I, podemos identificar as seguintes funções:

- Orientandos buscando facilitar a navegação na plataforma;
- Professores participantes criando módulos de aprendizagem;
- Orientandos e professores participantes discutindo questões de design do curso na plataforma;

- Colaboração entre orientandos e professores participantes para a produção e configuração do módulo de aprendizagem por meio dos sistemas *Creator* e *Publisher*;
- Colaboração entre orientandos, professores autores de módulo de aprendizagem e professores participantes na adaptação de elementos do Módulo I a contextos locais dos professores participantes.

Essa forma de trabalhar pode ser aproximada do conceito de transdocência (GARCIA et al, 2017), que procura captar o entrecruzamento de diferentes papéis na atuação dos professores, não apenas de professor conteudista e professor tutor, mas de designer instrucional, de aluno, de docente, ou seja, daqueles que compõem a docência coletiva em um projeto. Em termos das habilidades de letramentos digitais necessárias à realização de um projeto como esse, a diversidade de funções mencionada revela um esforço de colaboração necessária entre profissionais com diferentes perfis ao longo do processo.

Outro ponto que preciso mencionar é o suporte técnico, que, neste trabalho, depende da infraestrutura fornecida pela Common Ground Research Networks. Em relação a esse aspecto, gostaria de destacar que a área de Ciência da Informação tem teorizado sobre o perfil necessário aos profissionais para atuar com tecnologia digital, na perspectiva da gestão da informação (RIBEIRO, 2019, p. 132). Discutirei as implicações desse processo em outro momento.

Essas são algumas informações preliminares em relação a esta etapa do projeto. Uma análise mais aprofundada encontra-se em elaboração e incluirá dados referentes aos módulos aplicados no primeiro semestre de 2020.

## **Considerações Finais**

As habilidades de letramentos digitais necessárias à realização do Módulo I não apresentaram elevadas necessidades de apoio técnico, conforme apontei anteriormente. Vale dizer que os recursos utilizados foram leitura de conteúdos

publicados pelos professores do curso no mural, interação entre os participantes por meio de comentários nas publicações, produção e publicação de conteúdos autorais no mural. Todavia o uso das funcionalidades consideradas diferenciais na plataforma, e capazes de enriquecer sua proposta de *e-Learning*, a saber, o sistema de inteligência artificial *Analytics* e o gerenciador de projetos *Publisher*, exigem um nível maior de apropriação da plataforma, supondo letramentos digitais mais específicos. Porém, talvez mais importante do que as habilidades de letramentos digitais, nesse aspecto, seja a reformulação de processos pedagógicos, como a forma de avaliar e a forma de fazer revisão entre pares, para que o uso das ferramentas ganhe sentido. É nesse esforço para reformular processos que a manifestação de algumas características do novo *ethos* pode gerar efeitos de integração. Por exemplo, a prática colaborativa e atitudes participativas podem ser consideradas pré-requisitos à fluência do ecossistema proposto pela Scholar.

Por fim, aponto dois elementos de conjuntura que poderão influenciar as próximas etapas do projeto piloto. Por um lado, temos a tendência de que as aplicações baseadas em inteligência artificial continuarão a se desenvolver em ritmo acelerado. Por outro, é possível que presenciemos uma nova virada no *ethos*, em função de nossa experiência recente na web. Se, e como, essas problemáticas vão interferir em nosso trabalho é algo que poderemos analisar no futuro.

## Referências

ABRANTES, Rodrigo; CANNATÁ, Verônica. **Metodologias ativas**: ensino híbrido. São Paulo, FTD, 2018.

ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, Papyrus, 2012.

BLOMMAERT, J; DONG, J. **Ethnographic fieldwork**: a beginner's guide. Bristol, UK: Multilingual Matters, 2010.

BUZATO, Marcelo. Cultura digital e apropriação ascendente: apontamentos para uma educação 2.0. Belo Horizonte, **Educação em Revista**, v. 26, n. 03, p. 283-304, dez. 2010.

CAMARGO, Ailton; SILVA, Rodrigo. *A cultura escolar na era digital: o impacto da aceleração tecnológica na relação professor-aluno, no currículo e na organização escolar*. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TRAVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

CESARINO, Leticia. Identidade e representação no bolsonarismo: corpo digital do rei, bivalência conservadorismo- neoliberalismo e pessoa. São Paulo, **Revista de Antropologia**, v. 62, n. 3, p. 530-557, 2019.

CESARINO, Leticia. What the Brazilian 2018 elections tell us about post-truth in the neoliberal-digital era. **Cultural Anthropology – Hot Spots**, 2020. Disponível em: <<https://culanth.org/fieldsights/what-the-brazilian-2018-elections-tell-us-about-post-truth-in-the-neoliberal-digital-era>>. Acesso em: 3 fevereiro 2020.

COMMON GROUND. Disponível em: <<https://cgnetworks.org/about/history>>. Acesso em: 27 janeiro 2020.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. Conceptualizing e-Learning. In: COPE, Bill. KALANTZIS, Mary. **e-Learning ecologies, principles for new learning and assessment**. New York, Routledge, 2017.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary; LIAM, Magee. **Towards a semantic web – connecting knowledge in academic research**. Cambridge, Chandon Publishing, 2011.

COPE, Bill; KALANTSIS, Mary; SEARSMITH, Duane. Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. **Educational Philosophy and Theory**, 2020.

HAREN, Rita; HARROUN, Jessica; MORAINÉ, Kettle, CGScholar's Analytics: progress to mastery learning. **Ubiquitous Learning: An International Journal**, vol. 12, 2019.

KNOBEL, Michele; LANKSHEAR, Colin. **New literacies: changing knowledge and classroom learning**. Buckingham, Open University Press, 2003.

KNOBEL, Michele.; LANKSHEAR, Colin. **Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices**. Peter Lang, International Academic Publishers, 2008.

KNOBEL, Michele; LANKSHEAR, Colin. Digital literacy and digital literacies.

**Nordic journal of digital literacy**. Scandinavian University Press, 2015.

MONTE MÓR, Walkyria. Linguagem digital e interpretação: perspectivas epistemológicas. **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Campinas, v. 46, p. 31-44, Jan./Jun. 2007.

MONTE MÓR, Walkyria. Linguagem tecnológica e educação: em busca de práticas para uma formação crítica. In: SIGNORINI, R; FIAD, S. (Org.) **Ensino de Língua: das reformas, das inquietações e dos desafios**. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 171-190, 2012.

MONTE MÓR, Walkyria. Sociedade da escrita e sociedade digital: línguas e linguagens em revisão. In: MONTE MÓR, Walkyria; TAKAKI, Nara Hiroko (Orgs.) **Construções de sentido e letramento digital crítico na área de línguas/linguagens**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2017.

MONTE MÓR, Walkyria. **Formação docente e educação linguística: uma perspectiva linguístico-cultural-educacional**. In: SILVA, Walkyria; SILVA, Wagner; CAMPOS, Diego (Orgs.) **Desafios da Formação de Professores na Linguística Aplicada**. Campinas: Ed. Pontes, p 187-206, 2019.

RIBEIRO, Fernanda. Memória, informação e ciência da informação: relações e interdependências. In: OLIVEIRA, Elaine; RODRIGUES, Georgete. **Memória: interfaces no campo da informação**. Brasília, UNB, 2019.

SULZER, Mark. (Re)conceptualizing digital literacies before and after the election of Trump. **English Teaching: Practice & Critique**, v. 17, n. 2, p. 58-71, 2018.

THE NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. In: COPE, Bill; KALANTZIS, Mary (Eds.) **Multiliteracies – Literacy learning and the design of social futures**. New York, Routledge, p. 09-37, 2000.

Recebido em: 09-01-2020

Aprovado em: 29-03-2020