



A live como espaço de interatividade e de aprendizagem na formação docente

Live streaming as a space for interactivity and learning in teacher education

José Teófilo de Carvalho^(a); Cinara Guimaraes Vieira^(b); Mateus Esteves de Oliveira^(c)

a Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil – jteofilo.carvalho@gmail.com

b Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil – [email2]

c Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil – [email3]

Resumo: Neste artigo, propomos como objetivo refletir sobre as possibilidades e os desafios do uso de novos materiais e de recursos didáticos durante a pandemia e apresentar ao professor meios e estratégias de ação. Desse modo, no contexto dos Estudos de Linguagens, discutimos a *live* como ferramenta de trabalho para experimentações em suas práticas pedagógicas e para a sua formação ao longo da vida como docente. O tema é relevante pela quantidade de formatos desse recurso e, também, pela falta de alternativas para o ensino presencial. Estruturamos o texto em três partes: na primeira, apresentamos uma distinção entre materiais e recursos didáticos, situando a *live* nesse contexto; na segunda, realizamos uma discussão sobre interação e interatividade, à luz dos meios digitais mais comumente utilizados na pandemia; na terceira, por fim, evidenciamos um exemplo de projeto de extensão universitária que propõe uma programação de *lives*, no campo da formação contínua de professores, a qual pode assumir características tanto de materiais didáticos quanto de recursos didáticos, tendo em vista a sua finalidade.

Palavras-chave: Live. Material didático. Recurso didático. Interação. Interatividade.

Abstract: In this article we propose the objective of reflecting on the possibilities and challenges of using new teaching materials and resources during the pandemic and presenting the teacher with the means and strategies of action. Thus, in the context of Language Studies, we discuss live streaming as a work tool to experiment in their pedagogical practices and for their training as a teacher throughout their lives. The issue is relevant due to the number of formats for this resource and also due to the lack of alternatives for teaching in the classroom. We have structured the text in three parts: in the first, we present a distinction between teaching materials and resources, placing live streaming in this context; in the second, we held a discussion on interaction and

interactivity, in light of the digital media most used in the pandemic; In the third, finally, we highlight an example of a university extension project that proposes a live streaming schedule, in the field of continuous teacher training, which can acquire characteristics of both teaching material and teaching resources, in view of its purpose.

Keywords: Live Streaming. Didactic material. Didactic resource. Interaction. Interactivity.

Introdução

A pandemia da Covid-19 provocou, a partir de março de 2020, uma mudança brusca na apropriação e no uso de material e de recursos didáticos no meio escolar. A lógica do espaço da escola como centro de convivência e de aquisição do saber foi instantaneamente transformada e novas formas de ensinar e de aprender, ancoradas pelas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), tomaram esse lugar. Mesmo sem tempo hábil para planejamento, elas passaram a ser quase as únicas opções para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e, possivelmente, continuarão, no cenário pós-pandemia, em um sistema híbrido de ensino.

Mesmo ainda inacessíveis a uma expressiva parcela da população escolar periférica e, em maioria, frequentadora da escola pública, as TDIC fizeram parte de uma solução emergencial para escolas particulares e, também, para algumas instituições públicas, como o CEFET-MG, Institutos Federais e Universidades durante a pandemia.

Entre elas, a *live*¹ — sistema de transmissão ao vivo de uma palestra, uma entrevista, um debate, ou evento similar pela Internet — tornou-se um dos principais recursos disponíveis para o ERE. A transmissão via internet permite gravar e divulgar conteúdos ao vivo e, na maioria das vezes,

¹ Em princípio, a *live* é um recurso síncrono (ao vivo), porém pode ser gravada e utilizada de maneira assíncrona (vídeo).

gratuitamente. Adotada imediatamente pelo ensino privado e, mais tarde, pelo público, essa prática de ensino virtual aumentou ainda mais o distanciamento entre esses dois sistemas, uma vez que o ensino público demorou mais tempo para se adequar ao processo, ainda assim, de forma parcial.

Nesse contexto, a *live* tem sido um recurso tecnológico e didático – tecnológico porque é fruto do desenvolvimento das TDIC e didático porque é utilizada para fins de ensino e de aprendizagem – utilizado, frequentemente, no período de paralisação das atividades escolares presenciais. Entretanto, dependendo da maneira como é realizada, não deixa de ser a tradicional aula expositiva, seja ela dialogada ou não.

Dessarte, essa alternativa desloca a sala de aula para a casa do estudante, representando um canal, no qual vários recursos didáticos podem ser utilizados; permitindo, dessa forma, maior ou menor interação entre os atores dos processos de ensino e de aprendizagem, dependendo de suas escolhas. Porém, as TDIC, isoladamente, não tornam as aulas interativas; a essência da transformação está na relação que se estabelece entre os participantes do processo comunicacional, isto é, na interatividade, seja no diálogo entre participantes – comunicação todos para todos, por meio dos recursos didáticos disponíveis –, como propõe Lévy (1999), seja, na construção conjunta ou na coautoria na produção do conhecimento, como propõe Silva (2014).

É importante pontuar, inclusive, que a *live* nem sempre é usada para fins didáticos. Pode ser também utilizada como meio de comunicação mercadológica, exposição de conteúdo, divulgação e realização de eventos. Essas têm sido as práticas muito comuns nas redes sociais e em aplicativos para videoconferência. Além disso, ela é utilizada como uma forma de interação entre produtores de conteúdo e público. Em suma,

pode-se observar que seu uso apresentou um significativo aumento durante a pandemia para os mais variados fins.

No contexto dos Estudos de Linguagens, propomos como objetivo refletir sobre as possibilidades e os desafios do uso de novos materiais e de recursos didáticos durante a pandemia e apresentar ao professor meios e estratégias de ação nesse contexto – por exemplo, a *live* – de modo a fornecer-lhe pistas para experimentações e uma avaliação crítica a respeito do seu trabalho. O tema é relevante pela quantidade de formatos desse recurso e, também, pela falta de alternativas para o ensino presencial.

Assim, estruturamos o artigo em três partes: a primeira faz uma distinção entre materiais e recursos didáticos, situando a *live* nesse contexto; a segunda, uma discussão sobre interação e interatividade, à luz dos meios digitais mais comumente utilizados na pandemia; a terceira, por fim, apresenta um exemplo de projeto de extensão universitária que propõe uma programação de *lives*, no campo da formação contínua de professores, a qual pode assumir características tanto de materiais didáticos quanto de recursos didáticos, tendo em vista a sua finalidade.

Devido à sua complexidade e abrangência, neste texto, apresentamos um recorte de nossas discussões e pesquisas na linha de Linguagem, Tecnologia, Ensino e Aprendizagem. A escolha da temática em questão, a princípio, se deve à relevância, nesse momento, de como os materiais e os recursos didáticos, principalmente os digitais, vêm sendo debatidos no meio acadêmico. Por essa razão, realizamos, inicialmente, uma distinção necessária entre material didático e recurso didático.

Material e recurso didático

Um ponto comum entre os autores que discutem material didático é a sua natureza complexa (Batista, 2009; Littlejohn, 2011; Silva, 2016). Embora o primeiro autor discuta o ensino da língua portuguesa e, os dois outros, o ensino da língua inglesa, seus conceitos podem ser também estendidos por analogia a outras áreas, como matemática, por exemplo, do modo como demonstra Carvalho (2021). Por isso, ao discutirmos materiais didáticos, podemos estar nos referindo a uma infinidade de produtos e de serviços de naturezas completamente diferentes. A eles se somam diferentes abordagens, nos diversos campos do conhecimento, que tratam de métodos e de processos educacionais.

Atualmente, esses campos são ainda atravessados pelas TDIC, que absorvem, sintetizam e aplicam saberes de outras ciências, como a Linguística Aplicada, a Comunicação, a Estatística e a Cibernética, antes mesmo de certas teorias amadureçam e se tornem paradigmáticas. Isso vem ocorrendo, geometricamente, desde a segunda metade do século XX e tanto servem para informar como para desinformar ao mesmo tempo, pois é natural que uma nova teoria encontre resistência daquelas já estabelecidas como verdadeiras.

Nesse contexto, os aparelhos eletrônicos de comunicação — computador, TV, *smartphone*, *e-readers* e *tablets* — são os melhores exemplos da apropriação escolar para uso no ensino; e a *live*, a representação de uma sala de aula que estava inacessível para a maioria das escolas no início da pandemia. Assim, passaram a coadunar, nos ambientes de aprendizagem, materiais tradicionais do ensino presencial que os professores já dominavam, nos meios físico e impresso na maioria, e as TDIC, com novas propostas de interatividade para professores e estudantes.

No Brasil, entretanto, o livro didático para o ensino básico e o livro-texto para o ensino superior² são ainda os materiais didáticos mais presentes na sala de aula. Na escola pública, o livro didático está assegurado pelo Programa Nacional de Livro Didático e do Material Didático (PNLD), que o distribui gratuitamente aos professores e aos estudantes da educação básica. Na gestão atual, o programa denomina-se Programa do Livro, com inserção de outros materiais didáticos, além do livro didático tradicional; confirmando, desse modo, a inconsistência do termo, de modo proposital ou não, como descreve o portal do programa:

O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) compreende um conjunto de ações voltadas para a distribuição de obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, destinados aos alunos e professores das escolas públicas de educação básica do País (Portal do FNDE³).

Como o sistema educacional sempre utilizou as tecnologias disponíveis em cada momento para promover o ensino e a aprendizagem, o livro didático, como o conhecemos hoje, é o resultado da evolução das tecnologias do livro, tendendo hoje aos modelos digitais para a leitura na tela (Carvalho, 2021). O livro impresso, no entanto, resulta das transformações dos suportes de leitura e da escrita desde os primórdios das tabuletas de argila, usadas pelos povos sumérios na Mesopotâmia, passando pelo papiro, depois pelo pergaminho, pelo papel e, hoje, com expressivas tendências à tela digital (Chartier, 2014; Fischer, 2006; Darton, 2010).

O ensino de línguas, por exemplo, possui longa tradição no uso de material didático diversificado. Como afirma Silva (2016), ao falarmos de material didático, podemos estar nos referindo a vários satélites que transitam em torno de um livro hoje, como DVD, encartes, aplicativos, vídeos, cadernos

² Essa nomenclatura é utilizada principalmente na França, conforme exposto em SCHUBRING, Gert. *Análise histórica de livros de matemática: notas de aulas*. Traduzido do inglês por Maria Laura Magalhães Gomes. Campinas-SP: Autores Associados, 2018.

³ Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro>. Acesso em: 29 abr. 2021.

de atividades e outros acessórios que, muitas vezes, nem foram desenvolvidos com finalidade educativa; mas, sim, apropriados pela comunidade escolar. Em suma, é a finalidade para a qual foi planejado que determina se um material é didático ou não. Prova disso é a nomenclatura variada também: recurso, meio ou material didático.

Em face disso, nas metodologias ativas, como reforça Silva (2014), o estudante não é mais um leitor passivo, consumidor de conteúdo pronto; ele é coautor das aulas e produtor do seu próprio conhecimento, com forte influência das redes e das mídias sociais. O estudante de hoje recebe uma mensagem, lê, comenta, edita, compartilha o texto original ou outro texto modificado; outras vezes, produz o próprio texto em diferentes gêneros discursivos. Em contrapartida, a comunicação unidirecional de massa, característica dos séculos XIX e XX, reproduzia na escola um modelo fabril da época: senhor, capataz e servo. Na contemporaneidade, apesar de todos os problemas sociais, a comunicação na rede se dá em todos os sentidos, isto é, de “todos para todos” e isso muda todo o processo comunicacional (Lévy, 1999), inclusive na educação. O sistema escolar, em geral, parece ter ainda pouca percepção dessa virada, intensificada e acelerada pela internet, por meio das redes sociais neste início de século. A pandemia apenas acelera uma tendência que muitas pesquisas no campo da educação já apontavam desde o final do século passado.

No entanto, quando falamos de materiais, em geral, não nos referimos apenas ao livro, mas a todo material desenvolvido com a finalidade explícita de ajudar a promover o ensino e a aprendizagem. No contexto de aprendizagem de uma segunda língua, Tomlinson (2006) define, em seu glossário de termos básicos para o desenvolvimento de materiais em ensino de língua, a seguinte ideia:

Os materiais podem ser na forma de livro didático, apostila, cassete, CD-Rom, vídeo, apostila fotocopiada, jornal,

parágrafo escrito em quadro branco: qualquer coisa que apresente ou informe sobre o idioma que está sendo aprendido⁴ (Tomlinson, 2006, p. XI - tradução livre).

Nessa perspectiva, Tomlinson e Masuhara (2013) afirmam mais tarde que o desenvolvimento ou adaptação de materiais para ensino de uma segunda língua (L2) – nós estendemos o conceito para os outros componentes curriculares – depende de princípios da cultura e da consciência crítica para os professores pensarem em seus propósitos; são eles: 1) conhecimento e consciência cultural; 2) sensibilidade para as culturas dos estudantes; 3) sensibilidade para outras culturas; 4) desenvolvimento da consciência intercultural (Tomlinson; Masuhara, 2013, p. 29-39). Tomlinson (2006) propõe ainda que se analise o material didático levando-se em conta dois aspectos: o *design* e o conteúdo. O primeiro diz respeito aos aspectos tangíveis e como o material se apresenta, se impresso ou digital; o segundo direciona-se aos objetivos do trabalho educacional, às estratégias de ensino e de aprendizagem, às atividades propostas e aos níveis de aprendizagem, portanto o conteúdo é um aspecto subjetivo do material didático.

Desse modo, como síntese, se considerarmos **material didático** como tudo que é desenvolvido com o objetivo específico de ensino e de aprendizagem no ambiente escolar (Tomlinson, 2006), por exclusão, compreendemos todo o resto como **recurso didático** (realce nosso), embora haja divergência de interpretações, como no PNLD, que considera o livro didático como um recurso didático. Para exemplificar: um vídeo pode ser idealizado pelo seu produtor para uso escolar (material didático); outro pode ser apropriado pelo professor para explicar ou introduzir um tópico

⁴ Materials can be in the form of a textbook, a workbook, a cassette, a CD-Rom, a video, a photocopied handout, a newspaper, a paragraph written on whiteboard: anything which presents or informs about the language being learned.

de sua disciplina (recurso didático), embora tenha sido produzido com outra finalidade.

Do ponto de vista dos Estudos de Linguagens, a *live* torna-se, nesse momento, uma tecnologia importante para o ensino. Isso se justifica pelo fato de que nela podem ser incluídos, ao mesmo tempo, materiais didáticos e recursos didáticos. Os aplicativos para realização de *lives* permitem tanto processos interativos (dialógicos) quanto discursivos, em processos mais amplos ou restritos de interatividade. Em suma, o “como fazer”, por sua vez, depende das escolhas do produtor da *live* e da participação do público.

Do mesmo modo, o participante de uma *live* pode adotar uma posição ativa, interagindo no *chat* ou bate-papo: vendo, ouvindo, lendo e ditando um texto; ou adotando uma posição passiva, semelhantemente como ocorre em programas de TV, por exemplo.

Hoje, o leitor de hipertexto não é um leitor passivo. Ele lê de modo diferente do leitor de texto impresso. Enquanto a leitura do impresso é linear e sequencial, a leitura na tela é hipertextual e por navegação. De acordo com Lawless e Schrader (2008), navegar é ir diretamente de um ponto a outro, por meio do *hyperlink*. Para esses autores, navegar é a principal metáfora para explicar como interagimos com a hipermídia, com a *web*, com as telas de videogame e com outros ambientes virtuais. Logo, o ato de navegar também se expressa pela forma que usamos esses ambientes ou os projetamos para os usuários: mais interativos ou menos interativos, centrado no expositor ou na interatividade entre os participantes do evento. Contudo, um ponto comum na *web* é abundância imagética em todas as formas de expressão, complementando ou substituindo a forma verbal, em reforço às ideias discutidas aqui, na distinção entre material e recurso didático.

Diante das ideias discutidas em torno dessa distinção entre material e recurso didático e o papel das TDIC nesse contexto, em destaque para a *live*, avançamos nossa abordagem, na próxima seção, para discutirmos sobre o conceito de interação e o de interatividade. Nosso foco é apresentar a *live* como material ou recurso didático que pode favorecer a interatividade entre produtores de conteúdo digital e usuários da rede mundial de computadores.

Interação e interatividade

A concepção de interação e de interatividade propõe ir além da dialogia em Bakhtin, para quem o diálogo só acontece na alteridade (Bakhtin, 1992) e se apoia ainda no interacionismo (Vygotsky, 1998). De certa maneira, há quase um século, esses autores já antecipavam o que entendemos hoje por interatividade, antes mesmo de conceituá-la. Contudo, ao criticar as teorias de comunicação do polo produtor para o polo receptor, Silva (2014) afirma: “[...] só existe comunicação a partir do momento em que não há mais emissor, nem receptor e a partir do momento em que o emissor é potencialmente um receptor e todo receptor é potencialmente um emissor” (Silva, 2014, p. 137).

Nesse contexto, o estudante também não é um sujeito passivo, consumidor de conteúdo pronto. Ele pode ser considerado coautor e produtor de seu próprio conhecimento, na sala de aula ou fora dela, pelo menos, a partir das teorias construtivistas e sociointeracionistas, da segunda metade do século XX, que transferem a centralidade dos processos de ensino e de aprendizagem do professor para o estudante.

Dessa maneira, o professor torna-se também autor de textos multimodais, *designer* da aula, ator (aquele que age), gestor do conhecimento (Silva, 2014); ou o par mais competente, de acordo com o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), em Vigotski (Vieira; Carvalho, 2020).

Como recurso didático, a *live* pode ser considerada um espaço, uma ferramenta e um instrumento de mediação. Desse modo, ela se denomina, por analogia, como sala de aula ou de conferência, isto é, meio de mediação virtual entre professores e estudantes, especialmente no período de interrupção de aulas presenciais. Além das *lives*, as plataformas de videoconferência e de *stream* possibilitam o compartilhamento de materiais didáticos, de vídeos, de jogos digitais e de uma multiplicidade de outros recursos didáticos. Na prática, acessamos redes sociais, postamos mensagens instantâneas (ou não), animações e simulações. Esses recursos digitais, nem sempre, foram utilizados com finalidade didática, mas, agora, assumem esse papel por forças da circunstância pandêmica.

Desde o fim do século XX, o processo de interação nas mídias digitais tem sido estudado por diversos pesquisadores interessados nos fenômenos sociais associados à internet e às novas formas de comunicação em rede. Entre eles, Lévy (1999), que, com vasta publicação na década de 1990, se dedicou ao estudo e à análise das interações entre internet e sociedade, reconhecendo, desse modo, movimentos de interconexão, de heterogeneidade e de diversidade na rede mundial de computadores.

O termo cibercultura, utilizado por esse autor, propõe uma nova forma cultural, um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, apresentando uma nova configuração de comunicação, um espaço para a transmissão de saberes, de trocas de conhecimento e de informações, ou seja, um espaço aberto e interativo (Lévy, 1999). No entanto, na década de 1990, pelo menos no Brasil, pouco se usava o termo interatividade.

Ainda assim, nesse período, Lévy (1999) já previa uma evolução tanto na comunicação quanto nas interações virtuais, com transformações no

saber, na educação e na cultura. Evolução esta que estamos testemunhando mais de três décadas depois, em grande parte devido à restrição das interações presenciais, a qual, por sua vez, intensifica a utilização dos ambientes virtuais. Diante desse cenário, vale salientar que o funcionamento das escolas na modalidade remota demanda também novas formas de comunicação.

A alternância entre os termos “interação” e “interatividade” está presente na obra “Cibercultura”, na qual Lévy (1999) não menciona uma diferenciação precisa entre os dois termos. Ao contrário, o teórico nos faz considerar que a “interação” se apresenta como uma inter-relação e a “interatividade” como um processo de ação mútua entre os meios sobre o conteúdo, fruto da evolução das tecnologias digitais. Assim, concordamos com esse autor quando apresenta que

as implicações culturais e sociais do digital se aprofundam e se diferenciam a cada nova interface, a cada aumento de potência ou capacidade, a cada nova ramificação para outros conjuntos de técnicas. (Lévy, 1999, p. 111).

De acordo com sua linha de pensamento, a interação é concebida como as reações que acontecem a partir das ações entre o receptor e uma pessoa, mesmo que mediada por mídias digitais (redes sociais), ou entre o receptor e o virtual (videogames). A interatividade é elucidada por Lévy (1999, p. 80) como “a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação”, considerando que o receptor da informação jamais pode ser passivo. Logo, a “possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto” (Lévy, 1999, p. 80).

Lévy (1999), dessa forma, projeta eixos com o objetivo de medir o grau de interatividade de uma mídia ou de um dispositivo de comunicação. Em face disso, o autor destaca cinco pontos: a *personalização*, representada pela

“natureza da mensagem”; a *reciprocidade*, “a saber, um dispositivo comunicacional ‘um um’ ou ‘todos todos’”; a *virtualidade*, “que enfatiza aqui o cálculo da mensagem em tempo real em função de um modelo e de dados de entrada”; “a *implicação* da imagem dos participantes nas mensagens” e a *telepresença* (Lévy, 1999, p. 82, realces do autor).

Como visto, interação e interatividade são conceitos distintos. Silva (2014) reconhece que, apesar de uma similaridade entre os dois termos, o conceito de interação antecede o de interatividade: “O conceito de ‘interação’ vem da física, foi incorporado pela sociologia, pela psicologia social e finalmente, no campo da informática transmuta-se em interatividade” (Multigner, 1994, p. 421 *apud* Silva, 2014, p.113).

Desse modo, o campo semântico do termo é vasto; não é possível, portanto, conferir a ele especificidades; está presente na Física, na Sociologia, na Psicologia, na Biologia, na Química, na Informática etc. No entanto, Silva (2014) admite uma transmutação do termo interatividade, que tem sua origem na informática, passando a ser empregado como interação em outras esferas.

Por outro lado, proveniente do advento das tecnologias digitais, a interatividade é apresentada por Silva (2014, p. 112) como uma “modalidade comunicacional” que comporta aspectos como a “bidirecionalidade entre emissão e recepção”, contando, assim, com a participação do espectador, o “faça você mesmo”, o qual transita de uma posição passiva, ou de mero receptor, para a de coautor.

Ela designa muito mais que as interações sobre as quais repousa a estabilidade do mundo físico ou biológico, etc.[...] Ela abre uma dinâmica espiralada ao desenvolvimento imprevisível e indefinidamente aberto. É uma criação aberta, uma criação comum aos participantes. (Tinland, 1997, p. 296, *apud* Silva, 2014, p.113).

Dentro da perspectiva de um “ambiente educacional-comunicacional”, Silva (2014, p. 111) apresenta a perspectiva de uma “sala de aula interativa” que “supere o modelo baseado na transmissão”. Em um ambiente de interatividade, a aprendizagem está pautada na participação e na interferência coletiva na construção do conhecimento, diferente do formato de aprendizagem formal, no qual o professor é o centro dos processos de ensino e de aprendizagem.

A proposta de Lévy (1999) sobre a necessidade de duas grandes reformas nos sistemas de educação e de formação revela uma mutação contemporânea com relação ao saber característico da cibercultura, que se converge para mudanças entre o sujeito e o objeto do conhecimento, o que também é observado nas *lives* como instrumento de aprendizagem. Na primeira reforma, é apresentada uma proposta do ensino aberto e a distância (EaD) como uma rede de comunicação interativa de aprendizagem coletiva e, na segunda, é evidenciada a importância da aprendizagem pautada nos saberes pertencentes às pessoas tanto no âmbito social quanto no profissional. Na direção dessas reformas, o professor não é mais um mero transmissor de conhecimento.

A *live*⁵ como uma rede interativa de compartilhamento de informação e como uma nova cultura de ensino a distância se configura como um dispositivo de comunicação, descrito por Lévy como “todos-todos”, caracterizado pela construção de conhecimento coletivo, pelas trocas de experiências e pela participação ativa do usuário na construção do conhecimento. O uso da *live* como recurso didático, por sua vez, possibilita a apropriação de novos instrumentos digitais na criação e na produção de

⁵ A *live* foi desenvolvida, inicialmente, com finalidade empresarial, porém, desenvolvida com finalidade de escolar, torna-se um recurso didático, um gênero aula.

conteúdo para aprendizagem, podendo, dessa forma, ser também utilizada na formação contínua de professores ao longo da vida.

Diante disso, como forma de ilustrar os conceitos debatidos até o presente momento, na próxima seção, apresentaremos um canal de comunicação destinado à comunidade docente, o qual desenvolve uma programação voltada para a produção de conteúdos relacionados ao trabalho do professor, com a promoção da interatividade entre produtores e público, e do compartilhamento de recursos e de materiais didáticos, juntamente com a divulgação de exitosas experiências docentes.

O canal INFORTEC como espaço virtual de interatividade

Em face do que abordamos sobre a interatividade, consideramos que a *live*, em conjunto com a adequada seleção e aplicação de recursos e de materiais didáticos, é um dos espaços virtuais fundamentais para a construção do conhecimento em qualquer nível de educação. Observamos, ainda, que sua presença se torna mais crítica na medida em que as TDIC passaram a ser um dos mais relevantes meios para formação acadêmica.

Diante dessa realidade, em especial para a docência, evidenciam-se as questões mais sensíveis com relação ao debate sobre a formação contínua de professores e a necessidade de interatividade deles com seus alunos. Em síntese, podemos perceber que a interatividade, via tecnologias da comunicação, está promovendo novas oportunidades de ensino e de aprendizagem, que, provavelmente, continuarão no contexto pós-pandemia.

Estamos nos referindo às oportunidades de formação de professores em serviço por meio de ideias que circulavam, em ampla medida, apenas em eventos acadêmicos, como congressos, seminários e simpósios. Tais momentos, muitas vezes, eram restritos aos alunos de pós-graduação,

pesquisadores, gestores escolares, autores e professores universitários, excluindo, assim, a grande parte de professores que trabalham no dia a dia da sala aula da educação básica e que não têm condições de tempo e/ou financeiras para se dedicarem à formação contínua e se atualizarem com as últimas pesquisas das suas áreas de conhecimento.

Desse modo, as pesquisas, as inovações e as tendências conceituais circulam principalmente entre os pares ou entre o público especializado por meio das publicações acadêmicas. Com isso, elas demoram a chegar à sala de aula ou chegam por meio dos livros didáticos, sem a devida atualização do professor, que pode não identificar novas propostas pedagógicas. Ademais, vale pontuar que todo conhecimento é transitório e, poucos anos após a conclusão de um curso, qualquer trabalhador pode se desatualizar. Isso pode ser ainda mais delicado na profissão docente, uma vez que do professor se espera sempre o conhecimento atualizado.

Como sabemos, a desvalorização da profissão docente está relacionada, entre outros fatores, às impossibilidades de ocupação pelos professores desses espaços de interatividade, os quais, frisamos, devem ser de todos os professores, independentemente do nível de ensino e da rede na qual estão inseridos. Pesquisas baseadas na formação contínua de docentes, como a de Oliveira (2019), demonstram esse ciclo, cujos elementos fundamentais são a jornada de trabalho extensa e a falta de tempo e de recursos financeiros para o estudo contínuo. Todavia, os debates — antes limitados aos eventos acadêmicos presenciais, que, em considerável parte, são caros e realizados quase sempre nos grandes centros urbanos — agora podem ser acessados por meio de *lives*.

Desse modo, não podemos negligenciar o fato de que tal movimento possibilitou a constituição de um cenário positivo para a formação contínua de professores. Um exemplo disso, entre muitos encontrados na

internet, são as *lives* do canal “INFORTEC Núcleo de Pesquisa Linguagem e Tecnologia”⁶. Por meio da iniciativa do projeto de extensão universitária CEFET Aberto à Comunidade Docente (CACD), o canal INFORTEC destina-se a oferecer palestras, seminários e oficinas aos professores da educação básica, público-alvo do canal. Além disso, é um espaço de divulgação científica, de lançamentos de livros e de debates acerca de questões atuais que envolvem o ensino e a aprendizagem.

Tal projeto constitui, por parte do grupo INFORTEC, uma retribuição à sociedade dos investimentos públicos na educação federal de nível superior. Com o advento da pandemia e das restrições de circulação de pessoas, juntamente com a incerteza do retorno em curto prazo das atividades presenciais, iniciou-se o trabalho do CACD em formato de *lives*, com frequência semanal.

Com base nisso, ao considerarmos os estudos de Silva (2014) sobre interatividade, compreendemos que a *live* é um “espaço de interatividade”, contribuindo, dessa maneira, para a formação contínua de professores. No caso do INFORTEC, o canal possibilita ao participante interagir com o convidado em tempo real, ou assincronicamente, por meio dos contatos que são divulgados ao longo do evento. São disponibilizados, também, na descrição das *lives*, os materiais que os palestrantes utilizam na apresentação como recurso ou material didático para quem desejar estudar mais sobre o assunto em pauta. Diante disso, podemos observar que o gênero⁷ *live*, mesmo que não tenha sido planejado inicialmente com a finalidade de se transformar em um “material didático”, como é o caso das

⁶Canal administrado pelos integrantes do grupo de pesquisa de mesmo nome e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens (POSLING) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). O trabalho é coordenado pelo professor Dr. Vicente Aguiar Parreiras. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UChFcy-SQasfpxrbOpZEdkzQ>.

⁷ Entendemos, neste artigo, a noção de gênero no sentido *latu*, embora saibamos do debate existente ente gênero textual e gênero do discurso.

videoaulas produzidas pelas instituições de ensino a distância, tem se mostrado um significativo recurso didático.

Conforme discutimos, com base nos conceitos de interatividade (Lévy, 1999; Silva, 2014) – entendida como o fluxo de trocas informacionais entre um emissor e um receptor –, a estratégia das *lives*, em promover a interatividade com seu público, se materializa na medida em que os ouvintes vão registrando suas percepções, análises e críticas durante a explanação de um convidado. Com isso, o professor, como receptor e “participante ativo” (Silva, 2014), em tempo real dos eventos, tem oportunidade de se expressar, inclusive, com críticas sociais a respeito das políticas públicas ligadas à educação. Ademais, ressalta-se que a escolha dos temas se baseia nas sugestões dos inscritos e na discussão da equipe de coordenação.

Nesse trabalho, a interatividade entre o público e a equipe de coordenação do canal se estabelece por meio do fluxo de mensagens no *chat*, o principal canal de interlocução, e pelas reuniões do grupo de pesquisa. O *feedback* dos ouvintes é um indicador de assertividade do projeto CACD; logo as perguntas inseridas no *chat* são priorizadas em relação ao roteiro de entrevista preparado pelo mediador ou apresentador do programa.

Em síntese, com a organização geral e o trabalho de cada integrante, todos contribuem para construir esse espaço de ensino e de aprendizagem. Desse modo, o conteúdo vinculado nas *lives* tem atendido à função social do CACD, que é oferecer aos professores, de forma aplicada à sala de aula, os resultados das pesquisas acadêmicas desenvolvidas no POSLING/CEFET-MG e em outras instituições; contribuindo, assim, para diminuir o hiato existente entre escola e universidade. Com isso, há a possibilidade de o professor utilizar as *lives* do canal como recurso didático para a sua formação contínua e a de seus alunos.

Para finalizar

Mediante as ideias expostas neste trabalho, a *live* não surgiu com o objetivo de ser um instrumento da dinâmica de ensino/aprendizagem. Inicialmente, foi mais utilizada nas empresas para reuniões e treinamentos em videoconferência. Chegou à educação por meio do ensino a distância e, com a pandemia, tornou-se um dos principais recursos didáticos possíveis para o processo educativo, em virtude da interrupção do ensino presencial.

Entretanto, a *live* em si não torna o processo interativo. A interatividade se constitui, em sentido amplo, nas escolhas dos temas de interesse, nas estratégias traçadas, nos espaços de discussão — concedendo voz aos participantes —, nos objetivos definidos, na percepção das demandas do público-alvo e na organização dos eventos.

Além disso, em particular para o INFORTEC, a *live* tem sido um espaço democrático de ensino para o público participante e de aprendizagem para o grupo de pesquisa, por intermédio das sugestões de autores e de pesquisadores, das dicas de leituras, dos problemas debatidos e das soluções encontradas. Todos esses elementos ajudam a construir um espaço de interatividade para o próprio grupo de pesquisa, pois há oportunidades de os integrantes mediarem palestras, sugerirem convidados e apresentarem temas relevantes para a educação.

Desse modo, este artigo trouxe à luz algumas reflexões sobre a distinção entre material didático e recurso didático e entre interação e interatividade. No contexto das TDIC, mesmo com o retorno do ensino presencial, pontuamos que a *live* apresenta-se como uma possibilidade para a formação contínua de docentes, pois facilita o contato do professor da educação básica com pesquisadores de todo o território nacional. Por essa razão, ressaltamos a relevância de iniciativas, como a do CACD, para a promoção desses espaços de interatividade e de aprendizagem docente.

Compreendemos, por fim, que a pandemia, se por um lado, foi um desastre sem precedentes para humanidade, por outro lado, trouxe à tona novas formas de pensar a educação, a escola, o ensino e as práticas docentes. A necessidade de ensino remoto evidenciou, ainda, que o professor, quando consciente da importância da sua formação contínua, consegue responder às demandas de aprendizagem por parte de seus alunos. Logo, a atenção para esse tipo de formação é um dos pontos-chave para o desenvolvimento de qualquer trabalhador, ainda mais para o professor, que é o profissional de quem se espera sempre a última palavra em inovação e pesquisa.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail M. (V.N. Volochinov). *Marxismo e Filosofia da Linguagem* - Problemas fundamentais do Método Sociológico na Ciência da Linguagem. Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 1992.

CARVALHO, José Teófilo de. *O livro didático digital de matemática no Programa Nacional do Livro Didático 2017: conceito, seleção e uso*. Orientadora: Marta Passos Pinheiro. 2021. 292 f. Tese (Doutorado em Estudos de Linguagens) – Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG): Belo Horizonte, 2021.

CHARTIER, Roger. *A mão do autor e a mente do editor*. Trad. de George Schlesinger. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

DARNTON, Robert. *A questão dos livros: passado, presente e futuro*. Trad. de Daniel Pellizzari. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

FISCHER, Steven Roger. *História da leitura e da escrita*. Tradução: Claudia Freire. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

LAWLESS, Kymberly A.; SCHRADER, P. G. Where Do We Go Now? Understanding Research on Navigation in Complex Digital Environments. In: COIRO, Julie et al. (Ed.). *Handbook of research on new literacies*. New York-USA: Routledge, 2008, p. 267-296.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LITTLEJOHN, Andrew. The analysis of language teaching materials: inside the Trojan Horse. In: TOMLINSON, Brian. *Materials development in language teaching*. 2. ed. UK: Cambridge University Press, 2011. p.179-211.

OLIVEIRA, Mateus Esteves de. *Formação ao longo da vida na docência: narrativas que evidenciam agenciamentos do professor rumo à consolidação de competências profissionais*. Orientador: Vicente Aguiar Parreiras. 2019. 130 f. Dissertação (Mestrado em Estudos de Linguagens) – Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG): Belo Horizonte, 2019.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica*. 7. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

SILVA, Renato C. *Livro didático de inglês: que livro é este?* 1. ed. Curitiba: Appris, 2016.

TOMLINSON, Brian. Glossary of basic terms for materials development in language teaching. In: TOMLINSON, Brian. *Materials Development in Language Teaching*. Cambridge-New York: Cambridge University Press, 1998 (9ª reimpressão, 2006), p.8-9.

TOMLINSON, Brian; MASUHARA, Hitomi. Materials development for language learning: principles of cultural and critical awareness. In: PEREIRA, Ariovaldo Lopes; GOTTHEIM, Liliana (org.). *Materiais Didáticos para o Ensino de Língua Estrangeira – processos de criação e contextos de uso*. São Paulo: Mercado de Letras, 2013. p. 29-52.

VIEIRA, Cinara Guimarães; CARVALHO, José Teófilo de. Possibilidades para o ensino e aprendizagem de línguas nas perspectivas de Vygotsky e Bakhtin. In: *Cenas Educacionais*. Caetité, v. 3, p. 1-20, 2020. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/7398/7024>. Acesso em: 12 nov. 2021.

VIEIRA, Gláucia M. *Estratégias de “contextualização” nos livros didáticos de Matemática nos ciclos iniciais do Ensino Fundamental*. Orientadora: Maria da Conceição F. R. Fonseca. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: UFMG-FAE, 2004, 139 f

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. *Pensamento e Linguagem*. Tradução: Jefferson Luiz Camargo; revisão técnica: José Cipolla Neto, 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NOTAS DE AUTORIA

José Teófilo de Carvalho (jteofilo.carvalho@gmail.com): Possui Licenciatura Plena em Matemática pela PUCMINAS (1975), Mestrado em Educação Tecnológica (2000) e Doutorado em Estudos de Linguagens pelo CEFET-MG (2021). Tem também pós-

graduação "lato sensu" em Matemática para ensino superior pela PUCMINAS (1978), em Administração Mercadológica (Marketing) pela UNA (1991), em Gestão de Empresas pela PUCMINAS (1995) e em Novas Tecnologias em Educação Treinamento pela UNI-BH (1997). Tem experiência como coordenador de curso e professor de Matemática, de Estatística e disciplinas afins, no período de 1974 a 2014, em instituições de ensino médio e superior de Itabira, de João Monlevade, de Contagem e de Belo Horizonte. Atualmente pesquisa o manual multimídia do professor no livro didático digital de matemática, destinado ao Ensino Fundamental. Tem interesse em pesquisa e desenvolvimento de Materiais e Recursos Didáticos Digitais, Objetos Educacionais Digitais (OED) e no uso do Livro Didático Digital de Matemática, nos aspectos de de Estudos de Linguagens, com base teórica em Sociossemiótica, Multimodalidade e Multiletramentos.

Cinara Guimaraes Vieira ([email2]): Possui graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais . Especialista em Saúde Mental Clínica pelo Centro Universitário Newton Paiva. Mestrado em Estudo de Linguagens pelo CEFET/MG. Doutoranda em Estudo de Linguagens pelo CEFET/MG. Experiência em atendimento em instituições voltadas a inclusão de crianças com deficiência. Atendimento a crianças com deficiência mental, paralisia cerebral, autismo, problemas neurológicos, síndromes, e dificuldades de aprendizagem. Atendimento como Psicóloga Clínica a 22 anos, com experiência em atendimentos a criança, jovens e adultos, em consultório, instituições de tratamento e em hospitais gerais UNIMED/BH e hospital Santa Helena. Participação em grupo de pesquisa INFORTEC como membro organizador e produtor dos eventos de pesquisa. Palestrante no Canal INFORTEC do CEFET-MG em lives como: "As linguagens da inclusão": Intercâmbio de pesquisas, "As linguagens da Inclusão: Inclusão na prática" e Roda de Conversa com a professora Maria Tereza Mantoan: Inclusão e transdisciplinaridade".

Mateus Esteves de Oliveira ([email3]): Mestre e doutorando em Estudos de Linguagens pelo CEFET-MG, licenciado em Letras Português/Inglês pelo UNAR (Centro Universitário de Araras "Dr. Edmundo Ulson"), membro da equipe de coordenação do projeto de extensão CACD (CEFET aberto à comunidade docente) e um dos apresentadores do canal do YouTube "INFORTEC Núcleo de Pesquisa Linguagem e Tecnologia", meio de comunicação destinado à divulgação científica de trabalhos acadêmicos, de modo aplicado à rotina do professor, como forma de contribuição social para a formação contínua de educadores dentro da iniciativa CACD. Graduado em Gestão Comercial pela Universidade de Itaúna; pós-graduado em Gestão de Finanças e Pessoas pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG/FUNEDI) e em Docência do Ensino Superior e Tutoria de Educação a Distância pelo Instituto Superior de Educação Ateneu. Aluno Padrão do Município de Itaguara em 2011, título conferido pela Câmara Municipal. Aluno com melhor aproveitamento escolar durante todo o curso de Gestão Comercial da turma do segundo semestre de 2013. Em 2009 recebeu Menção Honrosa pelo desempenho na quinta Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Trabalhou na Prefeitura de Itaguara, onde desenvolveu projetos educativos ligados à conscientização de crianças e de jovens a respeito do perigo das doenças transmitidas por animais ao ser humano e assuntos ecológicos. Posteriormente, foi funcionário no setor privado, área financeira, onde desenvolveu atividades ligadas ao fluxo de caixa, contas a pagar e movimentos contábeis. Atuou

como professor de Língua Portuguesa no ensino fundamental e médio da rede pública estadual. cursou disciplina isolada do Mestrado em Educação Tecnológica (CEFET-BH Campus II): Trabalho e formação profissional, no segundo semestre de 2014, e Sociologia do Trabalho e da Educação, no primeiro semestre de 2015, também na mesma instituição. Possui experiência como tutor em Educação a Distância (graduação) e como professor de Língua Portuguesa em cursos preparatórios para ENEM e concursos públicos. Atualmente, dedica-se aos estudos do Doutorado, além de ser integrante do Grupo de Pesquisa Narrar-se, do LLEME (Leitura Literária, Edição, Mediação e Ensino) e do INFORTEC (Núcleo de Pesquisa em Linguagens e Tecnologia) no CEFET-BH Campus 1.

Como citar este artigo de acordo com as normas da revista?

CARVALHO, José Teófilo de; VIEIRA, Cinara Guimaraes; OLIVEIRA, Mateus Esteves de. A live como espaço de interatividade e de aprendizagem na formação docente. *Texto Digital*, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 167-190, 2023.

Contribuição de autoria

José Teófilo de Carvalho: concepção e elaboração do manuscrito; análise de dados; discussão dos resultados; revisão e aprovação.

Cinara Guimaraes Vieira: concepção e elaboração do manuscrito; análise de dados; discussão dos resultados; revisão e aprovação.

Mateus Esteves de Oliveira: concepção e elaboração do manuscrito; análise de dados; discussão dos resultados; revisão e aprovação.

Financiamento

Não se aplica.

Consentimento de uso de imagem

Não se aplica.

Aprovação de comitê de ética em pesquisa

Não se aplica.

Licença de uso

Este artigo está licenciado sob a Licença Creative Commons CC-BY. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

Histórico

Recebido em: 15 fev. 2023.

Aprovado em: 13 nov. 2023.