

Design educacional complexo e desenvolvimento docente: uma articulação pela via da complexidade e transdisciplinaridade

Complex educational design and teacher development: an articulation grounded on complexity and transdisciplinarity

Solange Lopes Vinagre Costa  

ansocosta@uol.com.br

Pesquisadora independente membro do GPeAHFC/CNPq-LAEL/PUC-SP

Maximina Maria Freire  

mmfreire@uol.com.br

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo, Brasil

Resumo

Este artigo discute como o design educacional complexo (FREIRE, 2013) pode ser utilizado como referencial para a criação de cursos de desenvolvimento docente fundamentados na complexidade e na transdisciplinaridade. Cursos como esses objetivam proporcionar a vivência de experiências educativas que contemplem as características complexas da vida e possam contribuir para que os professores fomentem a formação de cidadãos planetários do século XXI. Para ilustrar tal possibilidade, são apresentados os principais atributos de um curso remoto de desenvolvimento de professores de inglês, com base no referencial mencionado, bem como alguns resultados da pesquisa da qual fez parte.

Palavras-chave: Design Educacional Complexo; Desenvolvimento Docente; Ensino-aprendizagem de Inglês.

Abstract

This article discusses how complex educational design (FREIRE, 2013) can be used as a framework for creating teacher development courses grounded on complexity and transdisciplinarity. Courses like these aim to provide educational experiences that consider the complex characteristics of life and that may help teachers foster the formation of 21st century planetary citizens. To illustrate such possibility, the main attributes of a remote English teacher development course, based on the mentioned design, are presented, as well as some results of the research it was part of.

Keywords: Complex Educational Design; Teacher Development; English Language Teaching and Learning.



10.23925/2318-7115.2024v45i2e64049



1. Introdução

Muito se tem refletido e criticado sobre a educação na contemporaneidade, destacando não somente a forma deficitária como se apresenta e as rupturas que a caracterizam, mas também brechas emergentes para repensá-la, reformá-la e desenvolvê-la na direção de um crescimento pertinente, eficiente e contínuo. É inegável que, atualmente, a educação e a escola se encontram apartadas da realidade de alunos e professores pois, por um lado, prioriza-se a compartimentação de saberes em disciplinas que não se articulam e não dialogam, enquanto, por outro, se ignoram as “realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários” (MORIN, 2017, p.13). Por isso, torna-se imperioso e urgente considerar as características complexas da vida – como as incertezas, os conflitos, as contradições, a imprevisibilidade e a intersubjetividade – para abrir novos espaços de aprendizagem e motivar a vivência de “experiências educativas”¹ (DEWEY, 1976), visando aproximar a educação e a escola dos docentes e aprendizes e, assim, contribuir para a construção significativa de conhecimentos locais e globais, que fomentem a formação de cidadãos planetários do/no século XXI.

Restringindo o foco e particularizando a questão às situações de ensino-aprendizagem de língua inglesa, o distanciamento escolar pode ser constatado de modo bem mais ampliado, pois um idioma estrangeiro, em si, está ainda mais apartado dos aprendizes brasileiros, que percebem, de forma contundente, o quanto pode ser difícil construir “um conhecimento que não só está fora de nós mas também distante; não é apenas a língua do outro: é a língua do outro que está num outro país e às vezes até num outro continente” (LEFFA, 2006, p.31).

Nesse cenário, torna-se essencial reduzir a distância entre a realidade dos aprendizes e a possibilidade de vivência de experiências educativas pelo repensar e reformar o planejamento e execução de práticas escolares, embasando-as em um referencial, em um design que objetive ligar e religar saberes, promovendo a construção complexa de conhecimento transdisciplinar a partir de cenários e situações de ensino-aprendizagem centradas no ser humano e em suas relações, reconhecendo-as como “um projeto educativo e, não, a entrega de um serviço ou produto” (FREIRE; SÁ, 2020, p. 100). Essa é a proposta central do design educacional complexo, ou DEC (FREIRE, 2013), referencial intencionalmente educacional, porque

¹ Dewey (1938) cunha o termo *experiência educativa* para nomear as vivências que permitem a geração de um fluxo encadeado entre experiências prévias e recentes, promovendo desenvolvimento em uma certa direção.

visa à formação integral do cidadão, como ser que sabe, que faz e, principalmente, que sabe fazer, de acordo com valores morais que prezam pela alteridade, dando voz ao outro e ouvindo-o, construindo saberes com ele, ligando e religando conhecimentos de várias naturezas. Por ser uma proposta aberta, prevê negociação, mudanças de trajetórias e rupturas de caminhos, tratando as reconfigurações necessárias com naturalidade, como partes do processo (FREIRE, SÁ, 2020, p. 100).

Adotar um referencial como o DEC e atuar da maneira que sugere requer do professor não somente o aprimoramento de seus conhecimentos linguísticos técnicos, mas também o domínio das bases teóricas nele implícitas para que possa desenhar, ministrar e avaliar aulas e práticas que se articulem com os construtos da complexidade e transdisciplinaridade, como proposto no curso Practice and Reflection, ilustrado adiante.

Considerando o cenário apresentado, este artigo tem por objetivo discutir como o DEC pode embasar a criação de cursos de desenvolvimento docente, fundamentados na complexidade e na transdisciplinaridade, que visem proporcionar a vivência de experiências educativas que complexamente contemplem e articulem a realidade educacional e as relações professor-alunos, bem como as exigências institucionais (quando for o caso), contribuindo para que os professores fomentem a formação de cidadãos planetários do século XXI.

Para atingir tal propósito, este artigo, além desta introdução e de considerações finais, está organizado em três seções: a primeira apresenta o DEC em seus construtos e características; a segunda reflete sobre como esse design pode contribuir para o desenvolvimento de docentes de língua inglesa; e a terceira ilustra o DEC em ação como suporte para a criação de um curso de desenvolvimento de professores desse idioma estrangeiro.

2. Design Educacional Complexo

O design educacional complexo, idealizado por Freire (2013) a partir da ótica complexa moriniana², corresponde a um referencial teórico que orienta designers e professores no desenvolvimento de situações de ensino-aprendizagem que promovam a construção de saberes

² O DEC encontra no conjunto da obra de Edgar Morin seus princípios fundamentais, constituindo-se em uma proposta simultaneamente complexa e transdisciplinar.

transdisciplinares, refletindo as características e necessidades do mundo contemporâneo complexo e contemplando a interação e negociação constantes entre discentes e docente. Dessa forma, alunos e professor se transformam em coautores, parceiros das experiências educativas potencialmente proporcionadas por um design que busca

uma concepção inédita de construção do conhecimento; uma percepção de saberes tecidos em conjunto; que articule, sistemicamente, as partes ao todo e o todo às partes; que considere a complementaridade existente no diálogo de determinados opostos; que compreenda a circularidade e recursividade dos processos que vinculam produtor e produto em um movimento hermenêutico de construção e expansão; e que assuma crises e incertezas como perspectivas constituintes de um mundo que se constrói e reconstrói a cada dia, todos os dias (FREIRE; SÁ, 2020, p. 90).

Tendo tais qualidades complexas como alicerces, um curso desenhado com base no DEC se constitui na articulação de três construtos interdependentes: Preparação, Execução e Reflexão.

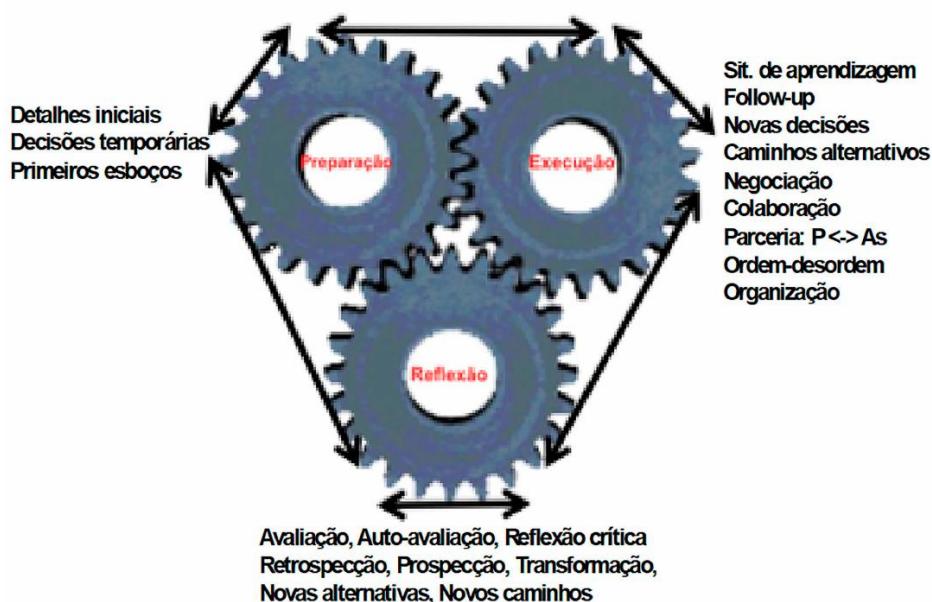
A Preparação (FREIRE; SÁ 2020, p. 93-94) corresponde ao momento inicial em que se define a estrutura geral do curso e são tomadas as primeiras decisões, tais como duração, cronograma, ambientação, objetivos, conteúdos, materiais, recursos e dinâmicas. Nessa fase, são considerados os perfis de professor e alunos, assim como suas necessidades, expectativas, interesses e conhecimentos prévios. Além disso, são estabelecidas “possíveis relações interdisciplinares e/ou transdisciplinares”, traçando-se a estrutura das atividades e um esboço prévio do curso de acordo com uma ordenação presumida, procurando, em alguma medida, antever prováveis “conexões, reconexões, rupturas, e situações potenciais de ordem e desordem, bem como possíveis formas de contorná-las”.

A Execução (FREIRE; SÁ 2020, p. 94-95), que sucede a Preparação, mas a ela retroage e dela se retroalimenta, se inicia com a disponibilização da primeira situação de ensino-aprendizagem, quando começam a ser negociados, sempre que possível, horários, procedimentos e modalidades avaliativas. A sequência das atividades previamente planejadas, bem como sua confirmação ou substituição, se define a partir da interação interpessoal e da observação constante que permeia todo o curso.

Essa observação é um dos elementos constituintes da Reflexão (FREIRE; SÁ 2020, p. 95), construto que contempla, ainda, a avaliação formativa pelo professor e a autoavaliação do aluno, bem como a investigação, pelo professor, dos “nós e intersecções do curso; momentos de ordem, desordem, interação e organização; formas de conectar e reconectar saberes; e conhecimentos efetivamente construídos” – elementos que fornecem insumo para desenvolvimentos futuros.

Retomando os construtos componentes do DEC, é importante ressaltar que a Execução retoma a Preparação, permitindo que o docente transite continuamente pelas duas, enquanto a Reflexão, de fato, acompanha e orienta todo o processo. A ação do DEC, portanto, pressupõe circularidade e recursividade entre seus construtos, permitindo que dialoguem e que, sistêmica e hologramaticamente, forneçam subsídios para a criação, oferta e avaliação do curso. A Figura 1, a seguir, ilustra a interconexão metaforicamente representada por engrenagens que, associadas, se movimentam simultaneamente, em uma relação de complementariedade e interdependência:

Figura 1: DEC e seus construtos e conexões.



Fonte: Freire (2013, apud FREIRE; SÁ, 2020, p. 96).

3. DEC e o desenvolvimento de docentes de inglês

Os seres humanos são indagadores por natureza. Como argumenta Paulo Freire (2020, p.39), eles “se propõem a si mesmos como problema. Descubrem que pouco sabem de si, de seu “posto no cosmos”, e se inquietam por saber mais. (...) Indagam. Respondem, e suas respostas os levam a novas perguntas”. Se os humanos são essencialmente questionadores, os professores, entre eles, o são mais profundamente, pois precisam de um saber epistemológico, referente à sua área de conhecimento e atuação, aliado a um saber de ordem multidimensional e multirreferencial, individual, interpessoal e ecológico, que os conduza recursivamente do local ao

geral, do objetivo ao subjetivo, permitindo saber sobre si mesmos, sobre o outro, sobre o contexto em que se situam e sobre o planeta em que vivem. Essa gama de saberes requer do docente um olhar transdisciplinar: aquele que extrapola limites específicos impostos, cruzando-os, perpassando-os e indo além deles para a compreensão do mundo (NICOLESCU, 1999, p. 46). Talvez esse olhar seja ainda mais necessário para o professor de inglês, cujo objeto de estudo emerge de realidades distintas, entretecido por traços sociolinguístico-culturais diferenciados.

Além do olhar transdisciplinar para os conteúdos a serem trabalhados, o docente de inglês precisa estar atento aos atributos complexos da vida, tais como a imprevisibilidade, a incerteza, as contradições, as interações entre partes e todo (MORIN, 2015), para tentar deles se aproximar em suas aulas, conferindo-lhes mais pertinência. Dessa forma, pode se conscientizar de que seus alunos precisam não somente aprender sobre o idioma, mas principalmente aprender o idioma, usando-o de forma inteligível, adequada e pertinente, nas situações a que forem expostos.

Contudo, não basta ao professor estar ciente das imprevisibilidades que podem repercutir no planejamento de sua aula e de seu curso. Precisa, ao desenhá-lo, abrir espaços para a incerteza e a ambiguidade, considerando a ecologia da ação, ou seja, atentando para o fato de que as “ações não obedecem necessariamente às intenções de quem decidiu realizá-las, mas com frequência as retroalimentações do meio em que ocorrem” (MORIN, 2020). Isso exige “ecologizar as disciplinas, isto é, levar em conta tudo que lhes é contextual, inclusive as condições culturais e sociais, ou seja, ver em que meio elas nascem, levantam problemas, ficam esclerosadas e transformam-se” (MORIN, 2017, p. 115). Em se tratando de aulas de inglês que visem ao uso pertinente do idioma para fins comunicativos, os imprevistos podem ser, e provavelmente serão, ainda maiores pois, associados ao idioma-alvo, estão aspectos sócio-histórico-culturais que afetam não apenas a compreensão como também a utilização ecologizada de uma língua estrangeira.

Sob tal perspectiva, além de um saber conteudista e pedagógico, e de um conhecimento epistemológico sobre complexidade e transdisciplinaridade, o professor de inglês necessita de um referencial teórico que o oriente a desenhar suas aulas de forma articulada. Nesse sentido, o DEC (FREIRE, 2013) se constitui uma potente alternativa.

Utilizado, atualmente, como referencial para o *design* de cursos de áreas distintas e em diversas modalidades, o DEC foi originalmente criado para orientar a criação de cursos *online* de inglês, a partir da percepção da autora (FREIRE, 2013, p. 175) de que, apesar das oportunidades propiciadas por ferramentas digitais, esses cursos geralmente ofereciam pouca interação entre

professor e alunos, priorizando conteúdos linguísticos fragmentados. Nesses contextos, a língua inglesa se evidenciava unicamente como objeto de estudo, não sendo explorada e vivenciada em sua função comunicativa, emergente de e mediadora em práticas sociais.

A fragmentação percebida nos cursos de inglês oferecidos à época conduziu a autora à concepção de uma proposta que alicerçasse o planejamento do conteúdo e das ações docentes, permitindo uma abertura para a centralidade das relações entre professor e alunos, e entre eles, com os conteúdos, atividades, materiais, recursos, procedimentos e dinâmicas. Dessa forma, o DEC se destina a fornecer um suporte complexo para a definição do conteúdo do curso, acessado a partir de situações de ensino-aprendizagem que permitem a construção de conhecimentos de diversas naturezas por meio do uso do idioma-alvo, que passa a ser visto como parte essencial das práticas sociais propostas. Essas situações se apresentam interligadas e interdependentes, permitindo um fluxo recursivo, retroativo e retroalimentador que admite um percurso em várias direções, descaracterizando a tradicional sequência linear de tópicos, funções e estruturas, ainda recorrentemente adotada para o ensino de línguas estrangeiras.

A mobilidade proporcionada pelo DEC coloca alunos e professor em parceria, cúmplices na construção de conhecimentos, abrindo espaço significativo à negociação de sentidos e caminhos, e a uma construção efetivamente compartilhada de saberes e fazeres. A flexibilidade que propõe autoriza uma mobilidade no desempenho de papéis, reforçando a relevância da interação e das negociações no desenvolvimento de um curso que passa a integrar, sistemicamente, conteúdos, processos, produtos e atuação agentiva de alunos e professor, como ilustrado a seguir.

4. DEC em ação: curso *Practice and Reflection*

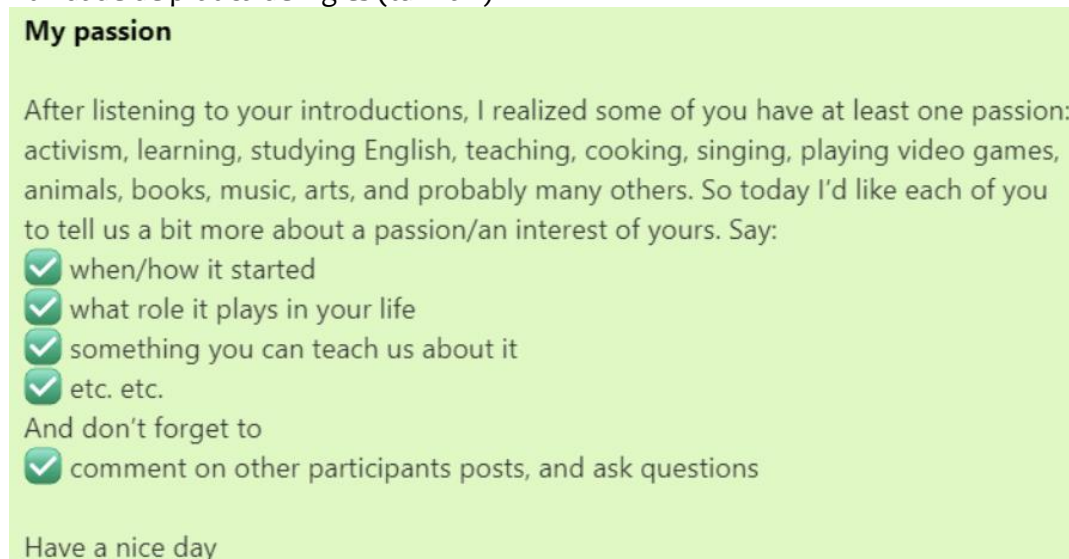
O curso *Practice and Reflection* representa um exemplo de como o DEC pode ser utilizado na prática. O curso, oferecido gratuitamente no âmbito dos *Ciclos de Formação de Educadores*³, teve duração de 30 horas e foi ministrado remotamente, em duas turmas, a 21 professores de

³ Ciclos de Formação de Educadores é um projeto desenvolvido na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, no Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, pelo Grupo de Pesquisa sobre a Abordagem Hermenêutico-Fenomenológica e Complexidade (GPeAFHC/CNPq), objetivando o desenvolvimento e atualização de educadores por meio da oferta de cursos, palestras e/ou oficinas gratuitas que abordem temas relativos à docência e ao processo ensino-aprendizagem. Corresponde a um espaço de formação e experimentação que repercute positivamente tanto na prática como na pesquisa docente.

inglês de diversas regiões do Brasil. Seu principal objetivo foi articular a prática da língua inglesa à reflexão sobre as atividades realizadas e os referenciais teóricos que embasaram sua concepção. A prática do idioma ocorreu assincronamente, via *Whatsapp*, mas as reflexões decorrentes foram ambientadas no *Google Meet*, em encontros síncronos. Esse arranjo permitiu que os professores participantes pudessem ampliar seus conhecimentos linguísticos e suas estratégias de ensino-aprendizagem de modo a, potencialmente, fomentar o planejamento e execução de aulas que visassem ao uso da língua inglesa como prática social.

Durante três semanas, diariamente, era postada, no *WhatsApp*, uma atividade interativa que demandava que os participantes se comunicassem, em inglês, por mensagens tanto de texto quanto de áudio, assim mobilizando as quatro habilidades focais no ensino-aprendizagem de idiomas (i.e., *listening, speaking, reading, writing*). Ao final de cada semana, havia um encontro no *Google Meet* para a reflexão, em português, sobre as atividades realizadas via *Whatsapp* e sobre os construtos teóricos que fundamentaram seu desenho, assim promovendo a construção de conhecimentos sobre a complexidade, a transdisciplinaridade e sobre o *design* utilizado. A Figura 2, a seguir, ilustra a prática assíncrona desenvolvida no *WhatsApp*:

Figura 2: Atividade de prática de inglês (turma 2).



Fonte: Banco de imagens do *Practice and Reflection*.

A ilustração acima representa uma atividade desenhada pela docente do curso, a partir da manifestação de diversos participantes sobre as paixões que acalentavam para certas atividades (ativismo, aprender, lecionar, cozinhar, cantar, jogar vídeo game, etc.). Trata-se de uma atividade criada durante a *Execução* do curso, ilustrando que os construtos do DEC se articulam de forma

interdependente, permitindo que haja um ajuste no planejamento inicial, gerado na *Preparação*, para atender às necessidades e/ou contemplar as sugestões feitas pelos aprendizes. Dessa forma, o curso, embora possuindo um desenho prévio, criado na *Preparação*, não o mantém engessado e imutável, mas abre, sempre que necessário e pertinente, possibilidades para alterações. A Figura 3, a seguir, ilustra essa característica de abertura e flexibilidade do curso:

Figura 3: Conjunto das atividades de prática de inglês (turma 2).



Legenda: Azul: atividades previstas na *Preparação* e realizadas; Vermelho: atividades previstas na *Preparação* e não-realizadas; Verde: atividades desenhadas durante a *Execução* a partir da *Reflexão*; Laranja: atividades propostas pelos participantes.

Fonte: COSTA (2023, p.81).

Na Figura 3, as atividades destacadas em azul foram desenhadas na *Preparação* e mantidas na *Execução*, enquanto as atividades em laranja foram realizadas por iniciativa das participantes. A intenção de coautoria foi percebida por algumas das participantes, como ilustram as respostas a um dos instrumentos da pesquisa, sobre como acreditavam ter contribuído para a *Preparação* e a *Execução* do curso:

Eu acho que contribuí à medida que as atividades foram surgindo e eu respondendo a elas, porque junto com essas minhas respostas, outras surgiam e assim construímos a atividade, todos juntos. O essencial foi a troca, as respostas, as perguntas; essa construção foi muito boa (Participante T, turma 2).

Contribuí com as respostas às atividades e participei de todos os encontros no Meet. Não sei dizer ao certo como contribuí para a preparação, mas acredito ter contribuído com opiniões e comentários durante os encontros (Participante C, turma 2).

Embora o conteúdo teórico do curso tenha sido definido na *Preparação*, as discussões geradas sobre e a partir dele foram de natureza aberta, uma vez que foram motivadas pelas percepções dos professores sobre as atividades de prática da língua inglesa realizadas, o que se revelou “surpreendente” e “incrível”, por exemplo, para duas participantes:

Essa parte da reflexão eu não achava que era isso. Quando eu li a descrição [do curso], eu não achava que era a reflexão assim. Foi muito engraçado, foi surpreendente. Eu achei que seria uma reflexão muito mais teórica do que prática porque a gente sempre acha que reflexão é teórica, e não, né, a reflexão tem que ser sobre a prática também, faz parte do processo. Foi surpreendente e muito legal porque a interação do grupo é muito muito, muito importante quando a gente faz um curso, a interação humana, sabe, não só a interação de teoria (Participante C, turma 2).

Eu achei incrível. Quando me dei conta de como as aulas e as temáticas foram abordadas, pensando na complexidade e na transdisciplinaridade fiquei chocada. É muito bom poder ver esse tipo de trabalho que ainda desconheço em minha prática. Tudo me pareceu feito de uma maneira tão natural, que nem percebi o que estava sendo colocado em pauta e isso é muito bom, traz uma certa descontração para a aula, tirando o "peso" do conteúdo em si (Participante J, turma 1).

O caráter complexo do DEC revelou, na prática, como seus três construtos se interligam de modo hologramático, recursivo e dialógico, gerando um sistema aberto à recursividade, retroação

e retroalimentações. Similarmente, os componentes do curso ministrado, nomeados *Practice* e *Reflection*, revelaram uma relação indissolúvel: sistemicamente, porque ambos os componentes estavam interconectados, um afetando o outro de maneira recursiva, uma vez que as atividades de prática da língua inglesa se refletiam nas discussões teóricas, que retroagiam em atividades práticas, e assim sucessivamente; hologramaticamente, na medida em que cada um de seus componentes repercutia no todo do curso e esse em cada um de seus componentes, revelando que testemunharam alteridade e alternância de papéis dos participantes, que ora atuavam como alunos, aprendizes de inglês, ora como professores, refletindo sobre sua ação docente.

Os textos gerados pelos participantes evidenciam a relevância da associação teoria-prática e da alternância de papéis, como ilustram os seguintes excertos:

Achei o curso muito produtivo, com uma forma muito dinâmica de trabalhar um tema complexo. Você aprende uma teoria, sem ficar em função de livros, aulas, palestras, utilizando a prática como forma de ensino (Participante A, turma 1).

Eu tava bem mais de aluno, mas com o encontro de hoje, eu consegui voltar para a posição de professora, visualizar como eu conseguiria colocar isso na minha prática, refletir isso na minha prática (Participante M, turma 2).

O fato de o curso buscar proporcionar experiências educativas e aproximá-las da vida real parece ter sido observado quando emergiu a questão da pertinência das temáticas escolhidas para as atividades do componente *Practice*, como revela o seguinte excerto:

Foi bastante interessante devido às temáticas por abordarem conteúdos mais culturais, música, cinema. Até porque trabalha também a questão afetiva, né? Todo mundo tem sempre uma música ou um filme que marcou a sua vida, então são temáticas que eu acho são interessantes para criar uma afinidade (Participante V, turma 1).

Esse excerto também revela que o curso articulou o ensino-aprendizagem da língua inglesa a discussões que envolveram outras áreas do conhecimento, criando “caminhos e oportunidades para conectar e reconectar, de várias formas, conteúdos de áreas diversas, de modo que [nossas] ações educacionais possam preencher as necessidades e expectativas de alunos e professores, transcendendo demarcações teórico-práticas” (FREIRE; SÁ, 2020, p. 91). Tal fato confirma que, a partir da orientação epistemológica e operacional do DEC, o curso ministrado contemplou traços complexos e transdisciplinares.

Considerações Finais

Este artigo objetivou investigar e interpretar a utilização do DEC na criação de cursos de desenvolvimento docente, com base na complexidade e na transdisciplinaridade. Para atingir esse propósito, detalhamos a origem, estrutura e funcionamento desse *framework*, ilustrando sua aplicação no *Practice & Reflection*, destinado a professores de língua inglesa que, expostos à ambientação digital, vivenciaram a proposta do curso não somente sob uma ótica teórica, mas principalmente sob uma perspectiva prática. Ecologicamente acolhidos pelo DEC, alternando papéis de aluno e professor, e engajados em negociações e relações multidirecionadas, os participantes vivenciaram uma experiência única, sem dúvida, educativa.

Retomando a discussão apresentada, ressaltamos que o DEC, por meio dos três elementos que o compõem, interdependentes e retroalimentadores, articulados recursivamente, mostrou-se adequado à tessitura de diversos saberes, além dos linguísticos e pedagógicos pretendidos pelo curso em questão. A partir da realização e interpretação do *Practice & Reflection*, confirmamos que o DEC, como destacam Freire e Sá (2020, p. 104), revela centralidade “nas relações complexas entre sujeitos, conteúdos, ambiente e recursos, e em retroações complexas nas ações desempenhadas”, fomentando a “participação ativa e prática, favorecendo e privilegiando o engajamento”.

Considerando as características estruturais e relacionais do DEC, podemos complementar que esse *framework*, sistemicamente constituído como um *design* aberto, flexível em termos conteudísticos e organizacionais, parcialmente construído em parceria, proporciona uma sólida associação entre teoria e prática, oportunizando o exercício de uma práxis responsiva, ao mesmo tempo, às necessidades, expectativas e interesses de alunos e professor, cúmplices na construção de saberes que se ligam e religam, continuamente, de forma complexa e transdisciplinar.

Referências

COSTA, S.L.V. ***Practice and Reflection: curso remoto para professores de inglês com base na complexidade e transdisciplinaridade***. Tese de Doutorado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2023.

DEWEY, J. ***Experiência e educação***. Trad. Anísio Teixeira. São Paulo: Editora Nacional, 1976.

FREIRE, M.M. Complex educational design: a course design model based on complexity. ***Campus-Wide Information System***, Vol. 30, N. 3, 2013. p.174-185. Disponível

em: https://www.academia.edu/38920801/Complex_educational_design_a_course_design_model_based_on_complexity. Acesso em: 10 out. 2023.

FREIRE, M.M; SÁ, C.F. *Design educacional complexo: uma proposta para o desenho de cursos complexos*. In: LEFFA, V.J.; FIALHO, V.R.; BEVILÁQUA, A.F.; COSTA, A.R. (Orgs.). **Tecnologias e ensino de línguas: uma década de pesquisa em linguística aplicada**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2020. p.88-108. Disponível

em: <http://repositorio.unisc.br:8080/jspui/bitstream/11624/2921/1/Tecnologias%20e%20ensino%20de%20%C3%ADnguas.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 74. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020[1968].

LEFFA, V. Transdisciplinaridade no ensino de línguas: a perspectiva das teorias da complexidade. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, 2006. p.27-49. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbla/a/jF5gwGfgjxrBKM6t8pYqs9s/?lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2023.

MORIN, E. **É hora de mudarmos de via: as lições do corona vírus**. Trad. Ivone C. Benedetti. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, recurso digital.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Eloá Jacobina. 23. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017[1999].

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Trad. Eliane Lisboa. 5. Ed. Porto Alegre: Sulina, 2015[2005].

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. Tradução Lucia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999.