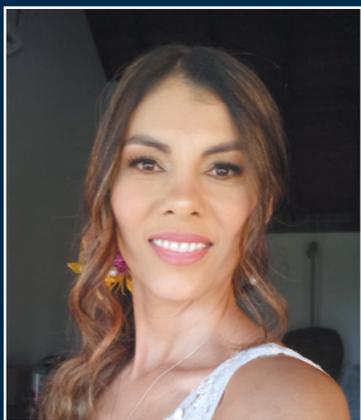


Rute Nogueira de Moraes Bicalho

PRÁTICAS DOCENTES MEDIADAS PELAS TIC

Desenvolvimento e inovação do *self* de professores



SOBRE A AUTORA

Psicóloga e Pedagoga. Doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de Brasília, Brasil. Doutora em Psicologia da Educação pela Universidade de Barcelona, Espanha. Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão de Educação a Distância e em Designer Instrucional. Atua na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. É líder do Grupo de Pesquisa Tecnologias Digitais e Educação a Distância (GPTD|EaD).

Rute Nogueira de Morais Bicalho

PRÁTICAS DOCENTES MEDIADAS PELAS TIC

Desenvolvimento e inovação do *self* de professores

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA
EDITORA IFB

REITORA

Veruska Ribeiro Machado

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Rosa Amélia Pereira da Silva

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA

Diene Ellen Tavares Silva

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Simone Braz Ferreira Gontijo

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Cláudia Sabino Fernandes

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

José Anderson de Freitas Silva

CONSELHO EXECUTIVO

Augusta Rodrigues de Oliveira Zana

Bruno Oliveira Tardin

Daniel Cerqueira Costa

Debora Kono Taketa Moreira

Demétrius Alves de França

Érika Barretto Fernandes Cruvinel

Gervásio Barbosa Soares Neto

Iva Fernandes da Silva Medeiros de Jesus

Jocênio Marquios Epaminondas

Lara Batista Botelho

Leonardo Moreira Leóddio

Lucilene Alves Vitória dos Santos

Maria Antônia Germano dos Santos Maia

Mariela do Nascimento Carvalho

Maurílio Tiradentes Dutra

Nicolau de Oliveira Araujo

Ricardo Faustino Teles

Rute Nogueira de Morais Bicalho

Rômulo Ramos Nobre Júnior

Sônia Carvalho Leme Moura Veras

Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos

Venâncio Francisco de Souza Júnior

COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES

Daniele dos Santos Rosa

PRODUÇÃO EXECUTIVA

Jefferson Sampaio de Moura

DIAGRAMAÇÃO E CAPA

Diagrama Editorial

REVISÃO TEXTUAL

Gislene Maria Barral Lima Felipe da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B583p	Bicalho, Rute Nogueira de Morais Práticas docentes mediadas pelas TIC [recurso eletrônico] : desenvolvimento e inovação do self de professores / Rute Nogueira de Morais Bicalho. Brasília : Editora IFB, 2025. 1 arquivo texto (216 p.) : PDF ; il. color. ; 2,7 MB. Disponível em formato PDF. Modo de acesso: World Wide Web. Bibliografia: p. 198-214. ISBN 978-65-6074-017-4. Disponível em: https://editora.ifb.edu.br/editora/ 1. Tecnologia da informação - Ensino. 2. Inovação. 3. Mediação - Aprendizagem. 4. Ensino a distância. 5. Prática de ensino - Professores. 6. Self (Psicologia). 7. Ecologia - Estudo e ensino. I. Título. CDU: 371.3:004.9+159.9.07
-------	---

Elaborado pela bibliotecária Lara Batista Carneiro Botelho CRB1/2434

2025 - Editora IFB - Obra produzida com o apoio do Edital 11/2024 - PRPI - Apoio a Publicação de Obras técnico-científicas.



A exatidão das informações, as opiniões e os conceitos emitidos na obra são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Todos os direitos desta publicação são reservados à Editora IFB. É permitida a publicação parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. É proibida a venda desta publicação.



REITORIA – Setor de Autarquias Sul
Qd 2, Bloco E – Edifício Siderbrás
CEP 70.070-020 | Asa Sul – Brasília/DF

www.ifb.edu.br

☎ +55 (61) 2103-2110

✉ editora@ifb.edu.br

Este livro é fruto dos estudos de doutorado da autora, realizado em parceria entre a Universidade de Brasília (UnB), Brasil, e a Universidade de Barcelona (UB), Espanha, sob orientação da Profa. Dra. Maria Cláudia Santos Lopes de Oliveira (UnB), Prof. Dr. César Coll Salvador (UB) e da Profa. Dra. Anna Engel (UB).

A tese recebeu a menção honrosa *cum laude*, em reconhecimento à sua excelência acadêmica.

Agradecimentos aos apoios institucionais:

Instituto Federal (instituição pesquisada), por conceder licença das atividades laborais para a condução dos estudos de doutorado.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela concessão de bolsa de estudos para a realização de Estágio de Doutorado na Universidade de Barcelona, Espanha, sob supervisão do Prof. Dr. César Coll Salvador.

Universidade de Brasília, pelo apoio financeiro às participações em eventos científicos e na condução da pesquisa, promovido mediante diferentes editais de fomento.

*Aos meus filhos Davi, Dimitri e Raíssa,
pelo amor incomensurável.*

Sumário

Prefácio8
Apresentação.	12
Capítulo 1	
Introdução.	15
Capítulo 2	
Fundamentação teórica	20
2.1 Abordagem dialógica e semiótica do desenvolvimento humano.	20
2.1.1 Mudanças: continuidade e descontinuidade do desenvolvimento	23
2.1.2 Cultura coletiva e cultura pessoal	24
2.1.3 Fundamentos do dialogismo à constituição do <i>self</i>	27
2.1.4 Teoria do <i>Self</i> Dialógico	30
2.1.5 A perspectiva dialógica dos processos de inovação	33
2.2 Inovação: conceitos e desdobramentos no âmbito educacional	35
2.3 A emergência de uma nova ecologia de aprendizagem.	41
2.3.1 Ressignificação dos parâmetros de aprendizagem	43
2.3.2 Inovação das práticas docentes mediadas pelas TIC	50
Capítulo 3	
Objetivos	54
Capítulo 4	
Percurso metodológico.	55
4.1 Referencial teórico-metodológico	55
4.1.1 Narrativas sobre atuações e experiências de usos das TIC	58
4.2 Método	61
4.2.1 Caracterização da instituição: local da pesquisa.	61
4.2.2 População pesquisada (professores participantes)	65
4.2.3 Fases da pesquisa: descrição do percurso metodológico.	67
Capítulo 5	
Resultados	78
5.1 Panorama de usos das TIC nas práticas docentes – fase 1	78
5.2 Compreensões sobre os usos das TIC relacionadas à inovação – fases 2 e 3	97
5.2.1 Posicionamentos de Rênio.	97
5.2.2 Posicionamentos de Platina	112
5.2.3 Posicionamentos de Ouro	129
5.2.4 Posicionamentos de Háfnio	143

Capítulo 6

Discussão165

6.1 Tensão de forças entre os aspectos pessoais e contextuais. 166

6.1.1 Ecologias: velhos e novos parâmetros de aprendizagem.170

6.2 Artefatos culturais: intenções e estratégias subjacentes aos usos das TIC . .173

6.2.1 Transição entre os usos habituais e inovadores das TIC.181

6.3 Experiências de inovação mediadas pelas TIC 184

6.3.1. Inovação: para quem?; para que?; em que condições? 185

Capítulo 7

Considerações finais192

Referências 198

Lista de figuras215

Lista de tabelas216

Prefácio

A pandemia por covid-19 foi um dos eventos globais mais significativos e penosos para a humanidade neste século. Nos primeiros momentos em que a população mundial tomou ciência da gravidade do problema, na ausência de protocolos clínicos eficazes para todos os casos e na impossibilidade de se fazer a prevenção da doença por meio de vacinas reconhecidas pela comunidade científica, ninguém seria capaz de antever o quanto esse evento se prolongaria no tempo e o tamanho do impacto que produziria, não apenas nas políticas de saúde, como também, em praticamente todos os campos da vida em sociedade!

Foi apenas com passar do tempo que compreendemos melhor a extensão do estrago que a pandemia imporia ao cotidiano familiar, às dinâmicas de trabalho, à economia e às mais diversas atividades humanas, entre elas a educação! Na busca de alternativas e recursos para o enfrentamento de seus efeitos, o contexto pandêmico fomentou eventos, lives e entrevistas com profissionais, ocupando as páginas de revistas científicas e o debate acadêmico, inclusive na pós-graduação em todas as áreas do conhecimento.

No que se refere à educação básica, em especial, antes do surgimento da vacina –momento disruptivo e que possibilitou que voltássemos a ter esperanças no futuro –, muito se discutiu e escreveu sobre as dificuldades impostas ao cotidiano escolar e as consequências pedagógicas do ensino remoto. Vasto conjunto de estudos etnográficos, observacionais e interventivos buscou acompanhar e problematizar tal contexto! Infelizmente, em muitos casos, as publicações científicas induzidas pelo cenário da covid-19, além de refletirem o espírito fatalista e desesperançado que com toda razão predominava entre nós naquele período, hoje se mostram apressadas, datadas, descontextualizadas, ao limitarem-se a descrever dificuldades e expressar inquietações diante do risco de não se conseguir garantir o acesso e a qualidade das experiências educativas oferecidas a crianças e adolescentes por meio do ensino remoto!

Não gostaria aqui de ignorar as inúmeras consequências nefastas do ensino remoto, em termos pedagógicos, psicossociais e políticos, mas é preciso apontar que poucos foram os estudos sobre o cenário pandêmico – e me refiro aqui especificamente aos que foram realizados no campo das ciências humanas e sociais – que resultaram em modelos explicativos

densos e, sobretudo, passíveis de serem utilizados para fomentar a reflexão crítica em outros contextos desafiadores, como as crises e desastres. Testemunhamos ou vivenciamos, em passado recente, eventos de chuvas intensas na região sul provocados pelas mudanças climáticas, assim como, o deslocamento em massa de venezuelanos e outros nacionais para o Brasil; pergunto-me em que as reflexões em torno da pandemia podem alimentar a reflexão a respeito desses problemas e ajudar a conceber soluções para eles? Em outras palavras, muitos dos estudos realizados durante a pandemia demonstram modesto potencial de generalização, ao impossibilitarem reflexões produtivas e criativas sobre processos de escolarização fora das crises, e nos diferentes níveis de ensino.

Uma das valiosas exceções a essa regra é a pesquisa a que poderemos ter acesso nesse livro! Ela é o produto da trajetória de Doutorado da autora que, é preciso que se diga, iniciou-se antes do advento da pandemia e objetivava investigar a incorporação por docentes e discentes dos recursos e potencialidades relacionados às tecnologias educacionais da contemporaneidade. Portanto, reside aí o primeiro mérito da autora que a obra leva consigo: fazer da crise oportunidade, no caso, para investigar e produzir conhecimento educacional socialmente relevante e sensível aos problemas do contexto em que ele se produz. A forma densa e comprometida com que este foi planejado e conduzido contribui para que o estudo continue a reverberar, tornando-o capaz de fomentar discussões pertinentes e férteis, inclusive, para fundamentar a compreensão acirrada de alguns dos efeitos residuais da pandemia que merecem atenção, a exemplo do papel substantivo conquistado pela Inteligência Artificial na educação.

A obra se distingue ainda por buscar fazer um caminho próprio, que a conduz a uma perspectiva inovadora em que alinham e retroalimentam aspectos tecnológicos das TIC e aspectos (inter)subjetivos (de caráter pessoal, motivacional, valorativo e axiológico) que marcaram a introdução das TIC nas trocas de professores e estudantes, em seu esforço por enfrentarem colaborativamente as complexas vicissitudes impostas pela pandemia às salas de aulas remotas. Ao assumir os desafios do ensino remoto como cerne de sua investigação, a autora opera uma inversão de planos, tornando o contexto em figura de proa, a partir de uma perspectiva teórica e epistemológica singular, que se inicia por um olhar interpretativo cuidadoso. Deste modo, consegue lançar luz sobre os entrelaçamentos de aspectos subjetivos, interativos e tecnológicos, no intuito de compreender a coconstrução de um cenário propício ao desenvolvimento humano e às aprendizagens, a despeito das dificuldades e barreiras vivenciadas por educadores e educandos.

Nesse ímpeto a obra traz alguns elementos que fazem valer muito a leitura interessada e atenta. A primeira delas é o entendimento do ensino remoto como uma realidade complexa, parte de uma nova ecologia de aprendizagem, portanto, um recurso cultural portador de novidade. A hipótese de fundo do estudo é que tal novidade, ao ser paulatinamente incorporada às instituições de ensino, opera novas formas de desenvolvimento sociocultural, com reverberações significativas nas atuações e nas autoimagens pessoais e profissionais de professores e de adolescentes na transição para a juventude. Esse olhar é favorecido pela fundamentação teórica artesanalmente construída, que está ancorada em uma visão dialógica e cultural semiótica dos processos de desenvolvimento humano e das aprendizagens, que se reflete tanto nas concepções sobre processos de mudança psicológica quanto na adoção do conceito de *self* como unidade de análise do desenvolvimento subjetivo dos envolvidos em tais processos. O estudo articula de forma peculiar e brilhante a base de entendimento dos processos de desenvolvimento humano adulto construída no Laboratório de Psicologia Cultural da UnB, o qual tive a honra de liderar por uma década e compartilhar ideias com a autora, como sua orientadora de Mestrado e Doutorado, e as elaborações teóricas do prof. Dr. César Coll Salvador, coorientador do estudo na Universidade de Barcelona, no âmbito do modelo de personalização das aprendizagens. A ideia de que as aprendizagens precisam ser personalizadas, subjetivadas, como condição para que possam produzir diferenças em relação às atuações do sujeito, em suas diferentes esferas de atividades, é perfeitamente convergente com a ideia de cultura pessoal, e mesmo, com a ideia de *self* dialógico, enquanto sistema dinâmico de posicionamentos do eu, em contínua (re) construção no tempo irreversível. E, essa aproximação entre teorias compatíveis – mas com existências independentes até então – é uma grande contribuição da autora ao campo de estudos da psicologia do desenvolvimento humano.

Outro aspecto a destacar é a criatividade e seriedade da articulação entre metodologias quantitativas e qualitativas presente no desenho da investigação de tipo misto, realizada tendo por participantes professores de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. A pesquisa deu-se em três etapas, a saber: Questionário de uso das TIC (Fase 1, quantitativa), Mapeamento das correlações entre usos de TIC e inovações do *self* (Fase 2, qualitativa) e Oficinas para discussão de mapas temáticos (Fase 3, qualitativa). Os indicadores de análise foram construídos a partir da consideração transversal de aspectos significativos emergentes nas três etapas e permitiram compreender os processos de mudança dos participantes mediados pela experiência dos usos das TIC durante o ensino remoto.

Po fim, cabe enfatizar o mérito do estudo por desenvolver uma pesquisa psicológica, no âmbito de uma instituição que oferta educação profissional e tecnológica, o que possibilita a aproximação entre áreas de conhecimento tradicionalmente apartadas, como se a mútua fertilização e o trânsito interdisciplinar entre elas não fosse um caminho viável e frutífero.

Em síntese, a obra que o leitor tem em mãos apresenta o mérito de: construir pontes sólidas entre laboratórios de pesquisa e instituições de ensino situados em dois continentes; de fertilizar o diálogo entre alternativas metodológicas eventualmente tidas como conflitantes; e de estreitar a conexão entre Ciências Humanas e Tecnologia, ao passo que fomenta o conhecimento científico produzido sobre a incorporação de novidades culturais e a promoção de desenvolvimento humano em contextos de crise social e sanitária, tema este de grande relevância para pensar a educação na contemporaneidade.

Uma ótima leitura!!

Maria Cláudia S. Lopes de Oliveira.
Brasília, 23 de abril de 2025.

Apresentação

- Rute, você pode oferecer uma formação sobre os usos pedagógicos do Moodle no nosso campus?*
- Sim, posso! Para eu adaptar a formação, me diga: quais são as necessidades dos professores?*
- Precisamos usar mais a plataforma. Alguns a utilizam, mas outros resistem a ela.*
- [...]*

E foi assim, em diálogo com uma colega de trabalho, que fui convidada a ir ao *campus* apresentar os potenciais da plataforma virtual de aprendizagem (Moodle) aos professores da modalidade presencial. Ao conhecer outras realidades de usos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TIC)¹ externas à minha atuação na modalidade de Educação a Distância (EaD) da instituição, surgiu o interesse em acompanhar como alguns professores dos cursos presenciais utilizavam essas tecnologias para mediar suas práticas, e ainda, como tais tecnologias contribuíam para ressignificá-las, promovendo o desenvolvimento pessoal e profissional docente. Naquele momento, desenvolvi um projeto de pesquisa e uma proposta de formação para os usos pedagógicos das TIC que pudessem abarcar todos os profissionais da instituição e não apenas os colaboradores da EaD².

À medida que desenvolvia essas ações de trabalho e acompanhava alguns professores que queriam utilizar o Moodle em suas práticas docentes, fui reunindo e confirmando algumas percepções, por exemplo: o fosso existente entre as modalidades EaD e presencial, que dificultava a implementação de ambientes híbridos de ensino; vozes sociais antagônicas sobre os usos das TIC, presentes nas narrativas docentes, sendo

-
- 1 Optamos pelo termo TIC por ser mais utilizado pelos autores e entidades que escolhemos como referência.
 - 2 Nessa ocasião, em 2019, a instituição ofertava cursos na modalidade EaD, fruto de programas de financiamento externo do Governo Federal (ex. Rede E-tec). Os profissionais que atuavam nesses cursos eram selecionados por edital e contratados como bolsistas. Posteriormente, eles realizavam uma formação específica, com acompanhamento sistemático ao longo de sua permanência nos cursos.

algumas a favor e outras contrárias. Em paralelo, fui percebendo como alguns professores buscavam se superar nos usos pedagógicos das TIC e como narravam essas experiências como inovadoras, permitindo abrir novos campos de reconhecimento de si e de intervenção em seu contexto de trabalho.

Ao entrar no doutorado, passei a me concentrar na compreensão dessas experiências à luz de uma visão dialógica e semiótica cultural dos processos de desenvolvimento humano, com ênfase na agencialidade docente para tensionar forças canalizadoras de práticas conservadoras de *habitus*. Meu olhar interpretativo sobre o tema foi fomentado por pesquisas do desenvolvimento humano adulto no trabalho, conduzidas por minha orientadora na UnB, professora Dra. Maria Cláudia Santos Lopes de Oliveira junto ao Laboratório de Psicologia Cultural. Com esse mesmo interesse, no segundo ano do doutorado, tive a oportunidade de realizar estágio doutoral na Universidade de Barcelona sob orientação do professor Dr. César Coll, que, há pelo menos 30 anos, estuda as mediações das TIC no contexto escolar, articulando estudos e projetos de personalização da aprendizagem no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Esse marco questiona os parâmetros de aprendizagem: como, para quê, com quem, quando, em que contextos aprendemos e com que recursos? (Coll, 2013a, 2013b, 2018).

Cheguei a Barcelona em março de 2020. Nesse momento, avançavam em escala mundial os desafios provocados pela doença covid-19 do novo coronavírus (Sars-Cov-2). No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia. A partir daí, um conjunto de medidas sanitárias foi tomado para prevenir a propagação do vírus, incluindo o fechamento das escolas. A seu tempo e dadas as especificidades, cada país passou a adotar o ensino remoto emergencial (Hodges *et al.*, 2020) para mitigar os efeitos da ausência da escola, mantendo o contato dos aprendizes com o sistema escolar e os vínculos de confiança entre eles e os professores (Cruz; Lopes de Oliveira; Bicalho, 2020).

No Brasil, inicialmente, realizou-se uma ampla discussão sobre as especificidades do ensino remoto e da EaD. Embora a legislação educacional brasileira (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, 1996) amparasse a EaD como ação educacional em resposta às situações emergenciais que afetassem a educação básica, essa modalidade não se confundiu com o ensino remoto. De acordo com a definição apresentada pelo Decreto 9.057, de 2017, a EaD se fundamenta em algumas especificidades: usos das TIC, mediação didático-pedagógica adequada, políticas de acesso com acompanhamento e avaliação compatíveis, presença de profissionais qualificados, além de atendimento a dispositivos legais e marcos regulatórios próprios. No conjunto, essas especificidades foram

impossíveis de serem sustentadas pelo ensino remoto praticado no Brasil (Cruz; Lopes de Oliveira; Bicalho, 2020).

A pesquisa, já centrada em estudar a mediação das TIC para o desenvolvimento de práticas docentes que pudessem ser inovadoras ao reconhecer uma nova ecologia de aprendizagem, acabou partindo do seguinte problema: como os professores relatam alterar suas práticas docentes diante de eventos sentidos como disruptivos, considerando a exigência de rápidas adaptações do *self* com possibilidades de mudanças de práticas e trajetórias de desenvolvimento?

Desse modo, a pandemia e a condução do ensino remoto passaram a ser compreendidos como contexto, conteúdo e objeto da pesquisa, à medida que abriram possibilidades a novas experiências do *self* mediadas pelos usos massivos das TIC.

Introdução

Contento-me com pouco, mas desejo muito.

Miguel de Cervantes

Compreendemos as TIC como importantes artefatos culturais a serviço do aprimoramento das funções psicológicas superiores, que permitem ao humano desenvolver novas representações e novos modos de operar, ser e estar no mundo. Por essas características, as TIC implicam alterações significativas do funcionamento psicológico, como a percepção, a memória, a imaginação e o raciocínio (Coll; Onrubia; Mauri, 2007; Coll; Mauri; Onrubia, 2008; Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019; Hillman; Säljö, 2016).

Convencionalmente, as TIC dizem respeito aos novos meios digitais de produção, difusão, organização e manejo de dados (Unesco, 2009), mas o destaque está em sua natureza semiótica e às possibilidades que geram, ao expandir os limites da capacidade humana para procurar, acessar, representar, processar, transmitir e compartilhar informações e conhecimentos (Coll; Onrubia; Mauri, 2007).

A partir dos usos dessas tecnologias, foi possível a integração de distintos tipos de mídias, por exemplo, velhas mídias (como TV, rádio, fotografias) e novas mídias (*games* e plataformas digitais), resultando em conexões que potencialmente expandem a ação humana para construir sistemas de significados e novas práticas sociais (Coll; Martí, 2014), com aumento da gama de condições subjacentes à liberdade de escolha para ensinar e aprender (Sangrá; Raffaghelli; Guitert-Catasús, 2019).

Nesse sentido, no contexto educacional, os usos das TIC habitaram mediações importantes no processo de ensino e aprendizagem, tornando possível a descentralização geográfica dos estudantes e dos professores para a ocorrência das interações educativas; a diluição, ampliação e perenidade dos conteúdos armazenados em meios digitais; a construção de ambientes híbridos de aprendizagem; a realização de estudos flexíveis, colaborativos e personalizados com a ajuda de outros igualmente capa-

zes; bem como a construção de trajetórias de aprendizagem sustentadas nos interesses e estilos de aprendizagem dos estudantes.

Dessa sorte, há, na mediação das TIC, a possibilidade de expansão de um ecossistema cognitivo que abarca outros lugares, pessoas e redes de cooperação, com capacidade para superar os limites territoriais e curriculares da escola, inaugurando possibilidades para as trajetórias de aprendizagem e desenvolvimento (Coll, 2013a; 2013b). Nesse cenário, o conceito de “ecologias de aprendizagem” se ampliou para caracterizar formas inovadoras que integram múltiplas relações e recursos visando às aprendizagens (Sangrá; Raffaghelli; Guitert-Catasús, 2019). Considerando que o termo “ecologias” oferece um amplo campo semântico, neste texto empregamos a visão sociocultural (Barron, 2004; 2006), com a adoção da expressão “nova ecologia de aprendizagem” (Coll, 2013a; 2013b; 2018).

A nova ecologia de aprendizagem evidencia a interdependência entre os aspectos institucionais e pessoais ao caracterizar a integração de uma multiplicidade de cenários, recursos e agentes educacionais dispersos no tempo e no espaço, a ponto de permitir modos alternativos e variados para o processo de ensinar e aprender (Barron, 2004; 2006; Coll, 2013a; 2013b). Utilizamos o termo para marcar oposição aos modelos tradicionais de ensino e aprendizagem que tendem a focar na transmissão dos conteúdos, partindo do professor para o estudante, na construção de currículos rígidos e na ocorrência de interações e trocas de conhecimentos limitadas ao espaço físico da instituição escolar.

A nova ecologia de aprendizagem é empregada como um marco metafórico para compreendermos o desenvolvimento de práticas docentes nas quais os professores encontram nas TIC importantes mediadores para sua inovação, desafiando os parâmetros tradicionais de aprendizagem. Situar o desenvolvimento de práticas docentes neste marco significa considerarmos propostas de ensino que mesclam diferentes recursos e contextos de aprendizagem, unindo prática-teoria, conteúdo-forma, perspectivas interdisciplinares (Fernandes, 2008) e colaborativas, revelando intencionalidades pedagógicas e estratégias de ação-reflexão-ação com usos mais inovadores das TIC.

Enquanto artefatos culturais, as possibilidades e os limites (*affordances*) das TIC são contingentes aos seus usos, situados em determinado tempo e contexto sociocultural (Glăveanu, 2020; Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019; Rosa, 2015; Wertsch; Del Río; Alvarez, 1998). Nesse sentido, considerar o desenvolvimento de práticas docentes mediadas por essas tecnologias implica valorizar as experiências dos professores sobre os usos que eles fazem das TIC em seu contexto de trabalho. Nesse processo, há campos particulares de tensão entre as intencionalidades docentes, suas relações com os *affordances* das tecnologias empregadas; com os

outros; com o aqui (dimensão espacial) e o agora (dimensão temporal); e com o agora (presente) e o próximo (futuro) (Valsiner, 2019).

O contexto sociocultural de usos das TIC foi marcado por um evento em larga escala. Segundo o entendimento internacional (Unesco, 2020; Unicef, 2020), a pandemia por covid-19 foi responsável por causar a maior interrupção nos sistemas educacionais da história, levando muitos países a adotarem o ensino remoto emergencial (Hodges *et al.*, 2020) como estratégia alternativa para a prevenção das perdas causadas pela interrupção das aulas presenciais.

Durante esse período, o uso das TIC se intensificou e, em paralelo, ficou mais evidente o aumento das desigualdades de oportunidades entre os estudantes (NIC.br, 2021). Especificamente, os professores foram obrigados a reconstruir seu quadro de referência em resposta aos novos desafios e a lidarem com diversos sentimentos como parte desse processo (Braga; Martins; Racilan, 2021; Cipriani; Moreira; Carius, 2021; Romanowski; Rufato; Pagnoncelli, 2021).

Diante desse evento, sentido como disruptivo, ou como incidente crítico (Monereo, 2021), consideramos fundamental compreender as experiências de usos dessas tecnologias por parte dos professores sob a lente da psicologia do desenvolvimento, analisando as mudanças cujos potenciais efeitos são sentidos como inovadores por impulsionar o desenvolvimento profissional e pessoal.

Propomos ter acesso a essas experiências por meio das narrativas de alguns professores vinculados a uma instituição pública, localizada na região Centro-Oeste do Brasil, integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Nossos objetivos contemplam analisar como os professores relatam fazer usos das TIC para o desenvolvimento de práticas docentes e como esses usos reconhecem a nova ecologia da aprendizagem, impulsionando novos posicionamentos do *self* na linha do tempo.

Avaliamos que é importante compreender essas experiências subjetivas visto que: primeiro, elas tendem a ser negligenciadas a favor de experiências objetivas (Rosa, 2015; Rosa; González; Barbato, 2014); segundo, existe mútua constituição entre os processos de significação e as práticas culturais situadas (Rogoff, 2005; Valsiner, 2007), o que significa dizer que estudá-las pode favorecer o desenvolvimento de novas práticas, no nível macrocontextual; e terceiro, nesse jogo de forças entre o pessoal e o cultural, os professores podem reelaborar, no tempo presente, os eventos vividos, com aberturas a novas experiências que se projetam para um futuro imaginado.

Compreendemos que as narrativas dos professores são construídas como parte de um processo semiótico dentro de movimentos entre a

canalização social e o potencial protagonista dos docentes para mudar a realidade na qual se inserem. Diferentemente de uma análise do discurso que tende a sucumbir o sujeito no social, uma análise narrativa considera os elementos do discurso combinados com a construção ativa das pessoas como responsáveis por suas ações e práticas, contribuindo criticamente para a interação entre a mudança social e pessoal (Emerson; Frosh, 2004). Assim, importa analisar, nas narrativas, os processos simbólicos e os afetos que permeiam as relações dialógicas constitutivas do *self*.

Assumimos um enfoque dialógico e semiótico cultural dos processos de desenvolvimento humano, para o qual o *self* é compreendido como um sistema semiótico, constituído por diferentes vozes que, narrativamente, permitem à pessoa posicionar-se em perspectiva para desenvolver novos sentidos pessoais sobre as próprias experiências. O *self* é um sistema de instância multivocal, que se organiza, se expressa e se transforma no curso do tempo mediante os diálogos que estabelece entre posições internas e externas, consigo e com os outros (Hermans, 2001; Hermans; Hermans-Konopka, 2010), portanto, ele apresenta natureza pública dos fenômenos psíquicos, organizados e compreendidos narrativamente (Lopes de Oliveira, 2014).

Nessa perspectiva, o conceito de inovação que empregamos não tem relação com uma visão linear, que parte do pensamento e da imaginação à criatividade e, finalmente, à inovação enquanto implementação concreta das ideias criativas. Segundo Glăveanu (2020b), essa visão linear é reducionista por desconsiderar os processos imbricados e dinâmicos envolvidos na criatividade e na inovação. Em nosso contexto, o movimento é dinâmico, mesclando aspectos psicológico, social e cultural, além de congrega processos e produtos (Glăveanu, 2020a; 2020b). Colocamos ênfase na inovação como um processo que revela a dinâmica do *self* para apresentar posicionamentos que tensionam descontinuidades das práticas pedagógicas. Nesse sentido, a metáfora da nova ecologia de aprendizagem ajuda-nos a demarcar novos parâmetros de aprendizagem em ruptura com a ecologia tradicional, implicando novos posicionamentos docentes.

Para tanto, organizamos o texto em sete capítulos. O primeiro é este texto introdutório. No segundo, de fundamentação teórica, o nosso foco reside no referencial teórico-epistemológico que nos orientou a compreender o desenvolvimento humano na sua constituição cultural, histórica e social, trazendo as contribuições da Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica (Valsiner, 2012; 2014; 2017; 2019; 2021), do Dialogismo (Bakhtin, 2010; Bakhtin/Volochinov, 2006) e da Teoria do *Self* Dialógico (Hermans, 2001; 2003; Hermans; Gieser, 2012; Hermans; Hermans-Konopka, 2010). Nesse capítulo, também discorreremos sobre o conceito de inovação es-

colar, por este permear as narrativas dos professores. Em seguida, apresentamos as mediações das TIC nas práticas docentes e finalizamos com os parâmetros da nova ecologia de aprendizagem, potencializados pelos usos das TIC (Barron, 2004; 2006; Coll, 2013a; 2013b; 2016; 2018).

No terceiro capítulo, explicitamos os nossos objetivos, seguidos do quarto capítulo, em que versamos sobre o percurso metodológico. Nele, apresentamos um desenho longitudinal e misto sequencial, mesclando as abordagens quanti-quali em três fases de produção dos dados. No quinto capítulo, expomos os resultados da pesquisa, divididos em duas partes: a primeira, voltada ao desenho de um panorama sobre os usos das TIC na instituição pesquisada, com mapeamento das práticas docentes no marco de uma nova ecologia de aprendizagem (fase 1); e a segunda, direcionada à apresentação de quatro estudos de caso (fases 2 e 3). No capítulo sexto, nossa dedicação se centra na apresentação de categorias transversais para analisar, no conjunto, todos os dados construídos ao longo das fases da pesquisa. Por fim, no capítulo sétimo, apresentamos as considerações finais, trazendo algumas limitações que identificamos a partir de nossas escolhas teórico-metodológicas, além de recomendações para futuras pesquisas sobre o tema.

No todo, esperamos que nossos esforços contribuam para um cenário de ensino pós-pandemia mais reconhecedor de uma nova ecologia de aprendizagem e, portanto, mais inovador.

Fundamentação teórica

*Se vi mais longe foi por estar de pé
sobre ombros de gigantes.*
Isaac Newton

2.1 Abordagem dialógica e semiótica do desenvolvimento humano

Adotamos a abordagem dialógica e semiótica sobre os estudos do desenvolvimento humano com base nos expoentes da Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica (Valsiner, 2012; 2014; 2017; 2019; 2021) e da Teoria do *Self* Dialógico (Hermans, 2001; 2003; Hermans; Gieser, 2012; Hermans; Hermans-Konopka, 2010). A partir desse marco teórico-epistemológico, compreendemos as experiências de inovação como fenômeno subjetivo, sociocultural e desenvolvimental que se transformam ao longo do tempo. Nesse sentido, as experiências dos professores que propomos analisar incluem tanto as canalizações e os discursos sociais quanto os posicionamentos do *self*, numa interface entre a cultura coletiva e a cultura pessoal em seu movimento transformativo. Nessa linha, na primeira parte deste capítulo, aprofundamos no desenvolvimento humano e nos desdobramentos contemporâneos do *self* dialógico.

A Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica (Valsiner, 2012; 2014; 2017; 2019; 2021) surgiu por volta de 1990 como uma linha teórica, dentro dos estudos da Psicologia Cultural, sob a condução do pesquisador Jaan Valsiner. Essa teoria fundamenta-se em um paradigma teórico interdisciplinar, sustentado na abordagem histórico-cultural (Bruner, 1997; Vygotsky, 2007), na abordagem dialógica (Bakhtin, 2010; Bakhtin/Volochinov, 2006), na compreensão da relação eu-outro para os processos de constituição do *self* (Mead, 1967; James, 1890) e nos estudos da semiótica (Peirce, 1986).

Tendo em conta essas múltiplas vozes de teóricos clássicos, a Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica ainda estabelece diálogos com outros autores contemporâneos que estudam os fenômenos psicológicos sob o enfoque cultural, a saber: Cole (1996), Hermans (2003), Marková (2006),

Rogoff (2005), Rommetveit e Blakar (1979), Wertsch (1998), entre outros. Por assumir uma visão global dos fenômenos psicológicos, essa perspectiva teórica também dialoga com áreas que estudam os eventos humanos, no sentido de compreendê-los na relação entre a pessoa e o mundo, a exemplo da filosofia, da antropologia e da sociologia.

No cerne da matriz histórico-cultural está o resgate da centralidade da psique humana e a ênfase nos modos como as pessoas atuam em seu próprio desenvolvimento e no desenvolvimento do outro para criar realidades sociais, tendo como pano de fundo o contexto sociocultural. Tais características concorrem para a ênfase dada pela abordagem às interações sociais, aos mecanismos pelos quais a cultura se torna parte da natureza de cada pessoa, e para a necessidade de compreender todos os fenômenos como processos em movimento e em mudança. Assim, uma matriz fundante desta perspectiva é oferecida por Vygotsky (2007), que teorizou acerca da transformação dos processos psicológicos elementares em processos complexos, os quais configuram as funções psicológicas superiores (ex.: consciência, pensamento, linguagem, criatividade, etc.), cuja origem emerge das experiências sociointerativas e não apenas dos fatores biológicos/maturacionais.

A transformação das funções elementares em superiores ganha qualidade a partir da organização social do trabalho, dos usos de artefatos culturais como mediadores de transformação da natureza e de si mesmo, dando emergência ao que Vygotsky (2007) chamou de nascimento social do homem. Todas as ações humanas passam a ser mediadas por artefatos socioculturais (ferramentas, símbolos, discursos, gêneros literários, normas, rituais, sistemas de atividade, etc.), que podem restringir e permitir as ações humanas. Portanto, eles têm a função de mediar e regular as possibilidades de agir do homem sobre o seu mundo (Glăveanu, 2020a; Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019; Rosa, 2015; Valsiner, 2017). Uma vez que essas ações são situadas no contexto cultural, histórico e institucional, os artefatos culturais têm seus *affordances* (limites e possibilidades) historicamente contingentes aos seus usos (Glăveanu, 2020a; Wertsch; Del Río; Alvarez, 1998).

Particularmente, entre os artefatos culturais existentes, a linguagem, com seus usos dos signos, conduz “os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura” (Vygotsky, 2007, p. 34). Além da linguagem em suas diferentes formas de expressão (escrita, fala, desenho, etc.), outro artefato cultural que podemos destacar são as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), por apresentarem potencial para modificar as estruturas psicológicas superiores, servindo de base para novas experiências subjetivas de aprendiza-

gem (Coll; Mauri; Onrubia, 2008; Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019; Hillman; Säljö, 2016; Silva, 2017). Em outros termos, as TIC permitem aos seres humanos operar sobre si e sobre o mundo em nível de representação simbólica, cuja repercussão nas práticas sociais e no desenvolvimento humano são inexoráveis.

À luz da matriz histórico-cultural e por meio dos estudos da Psicologia Cultural, a concepção de desenvolvimento humano enraizada na sociedade e na cultura ganha força, uma vez que as trajetórias possíveis de transformação ocorrem pela constante relação dialética que a pessoa estabelece com os outros e com os artefatos culturais presentes no contexto social. Essa matriz oferece condições de desvendar a interdependência entre o social, os artefatos culturais e o mundo psicológico, vencendo as dualidades que, por muito tempo, conduziram os estudos da psicologia (Glăveanu, 2020a).

A Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica, em especial, faz avançar os estudos culturais ao apresentar diálogos sistematizados com a abordagem dialógica, associada a Mikhail Bakhtin (2006; 2010), e com a abordagem semiótica, derivada das contribuições de Pierce (1986). Jaan Valsiner busca melhor compreender os processos de mudança entre a tríade sujeito-outro-cultura (Santana; Lopes de Oliveira, 2016), destacando o papel fundamental dos processos afetivos na coconstrução social dos significados (Branco, 2021). Tais desdobramentos colocam a mediação semiótica e a produção de novos sentidos como aspectos centrais do psiquismo e dos processos globais de desenvolvimento (Valsiner, 2007; 2012; 2014; 2017; 2019; 2021).

Assumir uma análise dialógica e semiótica cultural implica estudar o desenvolvimento humano a partir dos processos de significação que ocorrem nas relações dialógicas estabelecidas, entre a pessoa consigo mesma e com os outros, ao longo de sua trajetória de vida em determinados contextos socioculturais. Por isso, uma das características marcantes da Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica é posicionar-se de modo crítico ao *mainstream*, lançando foco, especialmente, nos aspectos qualitativos dos processos humanos. O desenvolvimento qualitativo envolve processos de mudança e transição (Pires; Branco, 2012) em que se consideram a sociogênese e a histogênese do desenvolvimento humano, situadas na cultura e no tempo irreversível (Valsiner, 2007; 2014, 2017; 2021), além da agencialidade e a intencionalidade humana na construção de realidades sociais, por meio dos significados construídos nas práticas culturais (Rogoff, 2005).

Desse modo, a Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica assume uma visão sistêmica, dialética e dialógica da vida psicológica, configurando um importante referencial teórico-metodológico que se sustenta em al-

guns axiomas (Valsiner, 2017; 2019). Estes afirmam que: 1) toda a vida psicológica e suas mudanças existem através da irreversibilidade do tempo; 2) todas as relações humanas são mediadas por signos; 3) os signos são construídos no social, mantidos e reconstruídos em dinâmicas dialógicas; 4) os signos são construídos por pessoas ativas, com agência e intencionalidade, que atuam orientadas a objetivos; 5) os signos podem restringir as possibilidades de atuação das pessoas em suas interações concretas; 6) por outro lado, ao mesmo tempo em que restringem, os signos também podem ser catalisadores ou promotores de mudança. Uma vez que esta abordagem guia nosso olhar para o estudo do tema de pesquisa, esses axiomas serão explorados a seguir e ao longo de todo o texto.

2.1.1 Mudanças: continuidade e descontinuidade do desenvolvimento

As mudanças fazem parte da vida. Vivemos em um mundo em constantes mudanças, sejam históricas, sociais, culturais, econômicas, políticas, geológicas, climáticas, etc., as quais podem ter impacto em distintas dimensões da vida pessoal: físicas, psicológicas, padrões de comportamento, sistemas de crenças, etc. (Silva, 2014). A proeminência dos processos de mudança nos faz questionar: todas as mudanças indicam desenvolvimento humano? A resposta é negativa quando tomamos por referência autores da Psicologia Cultural. Isso porque o desenvolvimento humano corresponde às mudanças incrementais sucessivas e relativamente duradouras ao longo do tempo, que são incorporadas ao sistema psíquico e passam a influenciar na organização de um dado fenômeno (Silva, 2014).

Assim, podemos concluir que nem toda mudança se apresenta como exemplo de desenvolvimento, porém, todo processo de desenvolvimento envolve mudanças. As transformações consideradas desenvolvimentais também têm por característica a irreversibilidade do tempo, ou seja, são orientadas ao futuro com impossibilidade de se regredir ao estado anterior. Mudanças irreversíveis abrem possibilidades ao novo, para algo que não existia antes (Silva, 2014). Desse modo, a irreversibilidade do tempo registra tanto a singularidade das experiências, dando a percepção de certa continuidade, como também a emergência de descontinuidades no desenvolvimento (Valsiner, 2007). Por isso, não há dois seres humanos exatamente iguais, pois, a depender da forma como a pessoa se relaciona com os outros e com o mundo, ela desenvolve características individuais estáveis que a tornam diferente de todas as outras (Cole; Cole, 2003).

A continuidade e a descontinuidade são, portanto, dimensões indissociáveis do desenvolvimento humano. A continuidade refere-se às características e funções da pessoa que se mantém estável no curso de sua vida. Segundo Valsiner (2007), essa estabilidade é altamente funcional,

pois garante que, a partir das experiências anteriores, é possível prever as experiências futuras. Por sua vez, para Bandura (1986, citado em Cole; Cole, 2003), a descontinuidade faz referência a mudanças abruptas no ambiente ou na composição biológica. Acrescentamos ainda que ocorre descontinuidade quando há mudanças de rupturas no desenvolvimento, gerando um novo padrão reconhecido como qualitativamente superior ao anterior (Sifuentes, Dessen; Lopes de Oliveira, 2007). Portanto, o desenvolvimento humano inclui momentos de continuidade e descontinuidade, levando a pessoa a constantes reorganizações em relação a si e ao mundo, abrindo possibilidades para novas experiências de aprendizagem e desenvolvimento.

Ao reconhecer e valorizar a natureza semiótica e dinâmica dos processos de mudança, a visão de desenvolvimento humano que assumimos tem caráter não linear. Um mesmo pensamento ou sentimento, por exemplo, quando reemerge em um contexto semelhante ao anterior, não pode ocorrer da mesma forma; e esse aspecto de inovação caracteriza todos os fenômenos humanos que, além de não lineares, são únicos e transitórios (Valsiner, 2014). Cada pessoa, engendrada em práticas socio-culturais, com sua agencialidade, intencionalidades, afetos, etc., pode estabelecer, no presente, grande possibilidade de reorganizar o passado e de se orientar ao futuro (Silva, 2014), criando possibilidades de futuro inéditas e impensadas.

É precisamente a capacidade de se reorganizar em trânsito entre os tempos e a propensão para criar e usar mediadores semióticos que permitem unicamente aos seres humanos se constituírem, ao mesmo tempo, atores e agentes reflexivos do próprio cenário em que estão imersos. Essa dupla possibilidade é relevante pela oportunidade de a pessoa transcender as demandas do contexto (aqui e agora) e orientar suas ações ao futuro (Valsiner, 2007). Dito de outra forma, operar semioticamente no mundo possibilita à pessoa interpretar a si, colocando-se em referência ao contexto, de modo a pré-adaptar-se ao futuro, em que uma parte da experiência ainda não vivida já pode ser antecipada e ter impacto na vivência presente. A negociação constante do futuro com o passado, necessariamente, leva a formas dialógicas de reflexão (Marková, 2006; Valsiner, 2019b), impulsionando mudanças no ciclo vital e domínio da cultura.

2.1.2 Cultura coletiva e cultura pessoal

Definir a cultura não é uma tarefa simples, visto que para Valsiner (2019b), ela pertence a uma classe de hiperconceitos cuja definição bem-sucedida reduziria sua utilidade, em lugar de melhorá-la. De todo modo, Valsiner (2007) a definiu como um sistema semiótico que possibilita aos seres hu-

manos acessar os signos socialmente construídos e, a partir de seus usos, criar novos sentidos e significados. De sorte que a cultura permite transcender os limites biológicos, à medida que é possível aos seres humanos produzir significados para a ação, impondo padrões ao próprio sistema semiótico (Bruner, 1997).

É comum, equivocadamente, pressupor que a cultura é estática, uma entidade à qual o indivíduo se submete para se desenvolver. Contudo, na perspectiva teórico-epistemológica que adotamos, a cultura é um sistema semiótico compartilhado e transformado no contexto das práticas comunicativas, constantemente negociadas nos espaços intersubjetivos (Rogoff, 2005; Rommetveit; Blakar, 1979; Valsiner, 2014; 2019b). Todas as pessoas nascidas socialmente (Vygotsky, 2007) passam a ter inscrição cultural, à medida em que coparticipam dos processos de significação e ajudam em sua (re)construção. Como argumenta Bruner (1997), a cultura está em constante processo de recriação e renovação pelas pessoas em relação umas com as outras e com o ambiente. Tais relações funcionam tanto como ferramentas quanto como objetos da constante inovação dos modos de vida.

A cultura torna-se parte da natureza humana ao oferecer elementos de referência para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, ao mesmo tempo que é dinamicamente modificada. Logo, a cultura não está fora da pessoa; ela faz parte da vida psicológica, localizada na fronteira entre o sujeito e o meio³ (Valsiner, 2014). Ao considerarmos tal afirmativa, entendemos que a cultura não tem agência em si mesma, não é uma entidade, tampouco é pano de fundo para dar forma aos processos humanos (Valsiner, 2014, 2019b). A cultura é o espaço entre a pessoa e o mundo social, arena para a própria produção da pessoa em sua perene condição de animal produtor de significados, e que configura o processo ativo de mediação dos signos nos campos intra e intersubjetivo. Daí, podemos dizer que a cultura estabelece a relação do homem com o mundo (Vygotsky, 2007), regulando socialmente os usos dos signos (Valsiner, 2007; 2017; 2021).

Nessa lógica, as experiências humanas são organizadas culturalmente e reconstruídas nas dimensões individual e coletiva, por meio dos processos de internalização e externalização (Santana; Lopes de Oliveira, 2016). Segundo Valsiner (2007), a internalização é o efeito dos processos de análise dos materiais semióticos existentes no mundo por parte da pessoa, resultando na síntese inovadora desses materiais no domínio intrapsíquico.

3 Para melhor compreender essa ideia paradoxal de dentro/entre/fora, Valsiner apresentou o conceito de separação inclusiva, na tentativa de explicar a complexa relação sujeito/cultura, ou seja, como estes permanecendo fenômenos separados, tornam-se mutuamente constitutivos. Separação inclusiva representa a ontologia dialógica e relacional entre dualidades opostas, porém integradas e complementares (Valsiner, 2017).

co. Por sua vez, a externalização é o processo de análise dos materiais existentes no âmbito intrapsicológico durante sua transposição criativa do interior da pessoa para seu exterior. Ao internalizar os significados e alterar, em certa medida, os referenciais interpretativos compartilhados culturalmente, cada pessoa passa a ser agente da sua própria história e coconstrutor da história do outro e da cultura (Bruner, 1997; Valsiner, 2007; Vygostky, 2007).

Todas as formas de externalização exigem interpretação e, ao fazê-lo, reconstruímos internamente e transformamos o que experimentamos, baseando-nos em nossas trajetórias passadas como únicas e potencialmente transformadoras do ambiente (Glăveanu; Gillespie; Valsiner, 2015). Isto é, cada pessoa, ao entrar em contato com o mundo material, incorpora em si os significados compartilhados socialmente, elabora nova significação e a oferece para apreciação social, revelando o processo de internalização dos significados como síntese dialética dos elementos pessoais e coletivos (Pires; Branco, 2012).

Portanto, a internalização e a externalização são processos semióticos que vão formar as duas dimensões espaciais importantes para analisar o desenvolvimento humano: a cultura pessoal e a cultura coletiva (Valsiner, 2007). A cultura pessoal diz respeito às versões do mundo construídas por toda pessoa a partir da transformação de significados disponíveis socialmente, os quais são historicamente construídos e coletivamente compartilhados por grupos sociais. A cultura coletiva, por sua vez, é constituída pelos elementos simbólicos que estruturam e regulam as pessoas, emprestando significado às ações e aos estados emocionais dentro de um sistema interpretativo que canaliza as ações das pessoas (Pires; Branco, 2012). Dessa relação dialética entre a cultura pessoal e coletiva, pelos processos psicológicos de internalização e externalização, é que ocorre a tessitura de mundos possíveis.

Por isso, o conceito de canalização cultural evidencia a relação sujeito-cultura como palco de perene tensão ideológica, “no qual os processos de significação individual são pressionados a seguir a linha social de desenvolvimento” (Santana; Lopes de Oliveira, 2016, p. 18). No contexto desta pesquisa, a canalização cultural ajuda-nos a refletir sobre como ocorre a relação dos processos de internalização de valores e de práticas institucionais que concorrem para o desenvolvimento das práticas por parte dos professores; e, ao mesmo tempo, os processos de externalização nos permitem pensar como os professores exercem suas intencionalidades, agências, e reorganizam suas ações pedagógicas, transformando a si e ao contexto. Dessa forma, segundo Pires e Branco (2012, p. 353), “mesmo diante da hipótese de que haja uma forte canalização cultural, e até de

imposições culturais, a intencionalidade do sujeito não se extingue e age de modo importante no sentido da construção de sua cultura pessoal”.

Essa visão de desenvolvimento, com a ênfase nas relações bidirecionais entre as dimensões pessoais e sociais, é essencialmente dialógica. Os pressupostos bakhtinianos têm sido férteis à compreensão dos fenômenos desenvolvimentais (Santana; Lopes de Oliveira, 2016), justamente por conceber a linguagem como parte do funcionamento psicológico, por entender o diálogo como espaço de diferença, de tensão e confrontos que implicam a existência da alteridade nos momentos de continuidades e descontinuidades, ajudando a definir o *self* como narrativamente estruturado e perspectivado nas relações socioafetivas.

2.1.3 Fundamentos do dialogismo à constituição do *self*

Os estudos sobre o desenvolvimento humano empreendidos pela Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica retomam os pressupostos do dialogismo bakhtiniano como parte de uma abordagem que resgata o sujeito em sua integralidade, compreendendo-o no conjunto de suas relações sociais e no fluxo de mudanças, no tempo irreversível. Nessa medida, tal teoria se alinha às críticas de Bakhtin ao psicologismo, ou seja, a uma psicologia baseada em conceitos e metodologias que separam o sujeito do seu contexto (Lopes de Oliveira, 2013). Tais estudos também confirmam a visão crítica de Bakhtin ao subjetivismo individualista por este desconsiderar a natureza social da linguagem e por tentar reduzir a enunciação a simples expressão de palavras advindas do mundo interior do locutor (Bakhtin/Volochinov, 2006).

Bakhtin concebeu a linguagem sob um ponto de vista histórico, cultural e social, incluindo, para efeito de compreensão e análise, a comunicação efetiva e os sujeitos nela envolvidos (Brait, 2005). A linguagem, segundo ele, se organiza em uma materialidade, retratada como parte dos valores sociais e culturais de cada tempo histórico; e por essa razão, está inserida nos interstícios das relações sociais e não apenas como entidade abstrata resultante de processos físicos, fisiológicos ou psicológicos (Scorsolini-Comin; Santos, 2010). Dessa perspectiva, resulta a afirmação de Bakhtin/Volochinov (2006, p. 32) de que a consciência humana “só pode surgir e se afirmar como realidade mediante a encarnação material em signo”. Este (signo) é constantemente compartilhado e transformado nas interações a partir do enquadre dos contextos sociais e históricos.

Bakhtin defendeu uma epistemologia dialógica que ressalta o caráter coletivo da produção social dos signos e discursos ideológicos, rompendo assim com uma visão monológica e neutra da linguagem. Para tanto, conceitos como interdiscursividade e intertextualidade ajudaram a sustentar

a ideia bakhtiniana de que nenhum acontecimento humano se desdobra dentro de uma única consciência, pois todo enunciado é uma resposta a enunciados anteriores. Enquanto estrutura dinâmica de atos de resposta, a linguagem nos permite viver em um mundo de palavras alheias; os enunciados estão, ao mesmo tempo, atravessados pelas palavras do outro e endereçados aos outros, permitindo que cada um se constitua como intertexto (Scorsolini-Comin; Santos, 2010). Por isso, Bakhtin/Volochinov (2006) dizia que toda palavra comporta duas faces, ou seja, tanto é determinada pelo fato de que procede de alguém, como pelo fato de que se dirige para alguém, afirmando ser por meio da palavra que cada um se define em relação ao outro ou à coletividade.

Para melhor compreender a proposta dialógica de Bakhtin, devemos considerar a metáfora do romance polifônico, elaborada por ele em torno do núcleo da obra de Dostoiévski. A metáfora sistematiza o argumento segundo o qual cada enunciado (oral ou escrito) é marcado pelo encontro e a coexistência de inúmeras vozes que constituem a estrutura narrativa do personagem em relação aos outros personagens, a ponto de ser possível perceber a consciência em diálogos contínuos de vozes, internas e externas, representando o personagem como um todo. Em razão desse feito, Dostoiévski explorou, como ninguém, a natureza inacabada do diálogo na confusão das lutas de opiniões e ideologias de seus personagens (Bakhtin, 2010).

O romance polifônico é composto de vários pontos de vista independentes e, inclusive opostos, mutuamente incorporados por personagens envolvidos nos relacionamentos dialógicos (Hermans, 2003), em que cada personagem (ouvinte), ao perceber e compreender o significado do discurso, imediatamente assume uma postura ativa de resposta, configurando elos de cadeias semióticas que se desenrolam no tempo (Brait, 2005; Santana; Lopes de Oliveira, 2016).

No curso das relações dialógicas, cada enunciação (processo de produção do enunciado) apresenta a singularidade da pessoa em diálogo com o coletivo e respectivas ideologias, marcando um lugar ou posição social. Portanto, as enunciações são muito mais do que as relações linguísticas que estabelecem relações entre signos, porque se trata de considerar a realidade e as ideologias. Em Bakhtin, a enunciação significa a expressão do pensamento em palavras de uma tomada de posição, como uma lupa que ajuda a interpretar a realidade social e natural, pois se trata de um sistema sempre atual de representação do mundo construído a partir das referências constituídas nas interações e nas trocas simbólicas (Brait, 2005). De acordo com Bakhtin/Volochinov (2006), o pensamento, paulatinamente, vai tomando forma em palavras, apoiando-se no sistema ideológico assimilado anteriormente.

Em razão disso, as ideologias relacionam-se com o conceito de voz. Segundo Lopes de Oliveira (2003), uma voz está em ação quando uma consciência falante se atualiza em enunciado, contra o pano de fundo de outras vozes interiores e do próprio ambiente social. Assim, a voz se torna um indicador das características essenciais da consciência (Bertau, 2012). As vozes coexistem e nelas estão presentes as contradições ideológicas que podem resultar em tensionamentos de diferenças, a ponto de impossibilitar o diálogo entre elas. Nesse caso, segundo Hermans (2003), abre-se a perspectiva de descontinuidade de si quando prevalece a divergência em meio à multiplicidade de vozes existentes no *self*. Bertau (2012) argumenta que a ocorrência de interação conflituosa entre vozes não é a exceção, mas a regra, o que elimina qualquer visão ingênua de que a dialogicidade bakhtiniana seja marcada por harmonia.

Outra ideia que devemos superar é a de que o dialogismo se limite ao entendimento das situações de comunicação interpessoal. No sistema de ideias de Bakhtin, a noção geral de diálogo se expande para envolver todo tipo e situação de encontro entre vozes (Wertsch; Del Río; Alvarez, 1998). Isso implica dizer que a relação dialógica se refere tanto aos diálogos internos, quanto a todo processo comunicativo possível nas relações humanas (oral, escrito, não verbal: gestos, postura, etc.). Importa também que a dialogia se estabeleça mesmo em relações simbólicas, com pessoas presumidas, imaginadas, ou mesmo quando as pessoas não estão fisicamente presentes ou, ainda, quando o outro é indeterminado (Brait, 2005).

Desse modo, percebemos uma dupla orientação do eu para o outro: a intersubjetividade e a alteridade. Por um lado, a intersubjetividade é a base de toda interação comunicativa (Rommetveit; Blakar, 1979; Rogoff, 2005); de outro lado, a noção de alteridade refere-se ao fenômeno do estranhamento causado no sujeito pelas diferenças exibidas pelo outro. A alteridade se expressa na forma de oposições, desacordos e o confronto de diferentes pontos de vista (Marková, 2006). De tal sorte que, ao longo da trajetória de desenvolvimento, no curso das relações dialógicas, as pessoas produzem e negociam significados, divergem, julgam, avaliam umas às outras e promovem soluções criativas para os conflitos (Santana; Lopes de Oliveira, 2016). Como resultado desses diálogos, novos sentidos emergem entre e dentro das pessoas, como nutrientes essenciais para o desenvolvimento humano e social.

Considerando a impossibilidade de o sujeito produzir conhecimento sozinho e conhecer a si mesmo sem a mediação do outro, é que Bakhtin afirmou ser o (auto)conhecimento um evento e nunca um estado (Bandaludí, 1994). Um evento de caráter polifônico em constante transformação, cujos enunciados devem ser compreendidos em sua historicidade,

interpretados à luz de seus contextos socioculturais, no horizonte comum dos interlocutores (Brait, 2005; Santana; Lopes de Oliveira, 2016).

A partir da abordagem dialógica, pensando o nosso contexto de pesquisa, torna-se interessante refletir sobre as vozes emergentes entre as culturas pessoais dos professores e a cultura coletiva. É interessante questionarmos como os professores percebem a alteridade e de que modo essa percepção contribui para constituir/alterar as respectivas práticas durante a condução do ensino remoto, sentido como evento disruptivo, ou como incidente crítico (Monereo, 2021), com oportunidades de reinvenção do sistema educacional (Lennox; Reuge; Benavides, 2021; Fullan *et al.*, 2020). Acreditamos que dependendo do contexto e das pessoas em interação, o que os professores pensam e como agem pode mudar significativamente, abrindo outras possibilidades interpretativas e a emergência de novos posicionamentos com ressignificação das práticas docentes. Nessa linha, a perspectiva do *self* dialógico complementa nossa análise quanto à relação entre cultura e a totalidade do sujeito, tomando o *self* como instância organizadora do psiquismo, conforme apresentaremos a seguir.

2.1.4 Teoria do *Self* Dialógico

A Teoria do *Self* Dialógico é um modelo teórico que enfatiza os processos de mudança no sujeito, buscando superar o foco no individualismo e dualismos tradicionais na psicologia, como dentro e fora, interno e externo, subjetividade e alteridade. A teoria foi proposta, especialmente, pelo holandês Hubert Hermans, na década de 1990, no contexto da clínica psicológica. Posteriormente, foi expandida para outros campos de conhecimento, a exemplo do educacional.

A teoria reúne dois conceitos básicos: *self* e diálogo, vistos como diferentes no eixo interno-externo, ou seja, o *self* como interno, ou dentro da pessoa, e o diálogo como externo, fora da pessoa. Ao reunir os dois conceitos na combinação do *self* dialógico, a teoria passou a desafiar as concepções racionalistas que concebem a pessoa como uma unidade contínua no tempo e dissociada do outro (indivíduo *versus* sociedade) (Hermans; Gieser, 2012).

Para explicar a abordagem dialógica do *self*, a teoria adota metáforas, ou seja, o *self* assume a forma de uma “conversa” e a forma de uma “mini-sociedade” (Hermans; Gieser, 2012). O modelo teórico se baseia em uma estrutura espacial da mente, a qual, segundo Hermans (2003), diz de uma extensão da mente para outras mentes. Diferentemente de um *self* autocontido, fechado e impermeável ao social, na Teoria do *Self* Dialógico, ele é compreendido como uma instância que se estende ao social, sendo di-

nâmica, descentralizada, relacional, polifônica e em constante processo de mudança.

Nessa lógica, o *self* se estende ao ambiente por meio de um repertório plural de posições dialógicas (*I-positions*), as quais formam uma minissociedade dentro do *self*. Este repertório é desenvolvido durante toda a trajetória de vida da pessoa, à medida que ela vai estabelecendo relações dialógicas com os outros pela mediação dos artefatos culturais. Para fundamentar a ideia de um *self* estendido ao ambiente social, a teoria de Hermans e colaboradores tomou emprestado de William James (1890) a distinção entre Eu e Mim (I e Me). O Eu é equiparado à pessoa como sujeito (que conhece), enquanto que o Mim é equivalente à pessoa como objeto (que é conhecido). James conferiu ao Mim a parte empírica do *self*, a qual se estende ao contexto sociocultural. Segundo Freire e Branco (2016), a relação entre o Eu e o Mim é contínua, fluida e dinâmica, de modo que enquanto o Eu conduz as ações e oferece interpretações, o Mim representa a dimensão reflexiva do sujeito que realiza as ações. Ainda o Eu é retratado como um princípio unificador que organiza os diferentes aspectos do *self* como partes de um contínuo fluxo de consciência, dando a ele um sentido de totalidade e continuidade do *self* (Hermans, 2001; 2003).

Como o conteúdo do *self* tende a ser flutuante, James apresentou dificuldade para estabelecer o limite entre o Mim e o Meu (*Me* e *Mine* em inglês). Ele, entretanto, estava consciente da transição gradual existente entre eles (Hermans; Gieser, 2012), pois, dependendo das experiências socioafetivas, uma pessoa, objeto ou ideia podem ser localizados em uma das classificações: como parte do “Mim” ou como parte do “Meu”. Por isso, a função comunicativa da linguagem, como observamos em Bakhtin, é tão importante para a constituição do *self*. Isso porque, de acordo com Ferraz e Branco (2016), as definições e relações entre Eu-Mim-Meu se materializam em forma de posicionamentos, especialmente expressas em narrativas⁴.

Na perspectiva de James sobre o *self* estendido não cabem descontinuidades (Ferraz; Branco, 2016; Hermans; Gieser, 2012). Entretanto, por apostar na importância dos momentos não contínuos presentes no *self*, Hermans se apropriou das análises de Herbert Mead, o qual trabalhou a distinção entre Eu e Mim a partir das noções de atores sociais, significados e símbolos. Enquanto o Eu é o autor e narrador, o Mim é o ator, sendo permitido ao *self* tanto seguir o *script* social quanto inová-lo, uma vez que

4 O *self* assim concebido, dentro de uma dinâmica relacional Eu-Mim-Meu, permite que o Eu possa falar dele mesmo (autorreflexão), orientar as próprias ações (autorregulação) e relacionar-se com o que é seu. Citemos um exemplo para ilustrar: “Eu sou uma professora atenta as novidades digitais, gosto de saber quais tecnologias os meus alunos estão usando, de modo a usá-las em minhas aulas sempre que possível”.

é capaz de refletir sobre sua própria ação e atuar em relação a si mesmo tal como em relação à ação dos outros (Ferraz; Branco, 2016).

Hermans ainda se apropriou das ideias de Bakhtin para enfatizar também a descontinuidade presente no *self*. A metáfora polifônica, criada por Bakhtin para se referir às vozes em diálogo no romance de Dostoiévski, ajudou Hermans e colaboradores a conceber uma imagem de *self* plural, na qual há a coexistência espacial de múltiplas vozes envolvidas em um jogo de dramatização, em que se podem estabelecer acordos, desacordos, sínteses, negociações, etc., e ainda no qual a espacialização dessas vozes sempre cria novas perspectivas de reflexão do *self* (Hermans, 2003). Assim, podemos compreender que o outro não é um personagem do mundo exterior, mas é, simultaneamente, uma voz que habita o espaço social do eu (da pessoa), o que permite conceber a subjetividade como não separada da intersubjetividade (Salgado; Hermans, 2005).

Desse modo, como característica particular do *self* dialógico temos a combinação de continuidade e descontinuidade das experiências pessoais, como também de unidade e multiplicidade, que se referem à combinação da temporalidade com as características espaciais definidoras da estrutura do *self*. A dimensão temporal é uma constituição característica de histórias ou narrativas, inquestionavelmente envolvendo os tempos passado, presente e futuro para a configuração de sentido face à organização dos eventos vividos, a partir da qual criamos um senso de identidade contínua no tempo. Adicionada à dimensão temporal, a teoria destaca a natureza espacial do *self*, expressa nos termos de “posição” e “posicionamento” (Hermans, 2001; 2004; Salgado; Hermans, 2005), os quais indicam a dinâmica de endereçamento do eu ao outro.

Considerando essas duas dimensões do *self*, não basta organizar a narrativa no tempo, mas importa saber como cada pessoa organiza suas narrativas tomando por referência diferentes vozes, perspectivas, cenários, etc., que, por vezes, resultam em múltiplas versões de uma mesma história em função dos interlocutores que participam do que é dito e do como é dito. Desse modo, é comum percebermos uma narrativa inacabada por ser continuamente reelaborada nos interstícios das interações sociais. Essa concepção aberta, polifônica e fluída do *self* e de seus recursos evita tratarmos o eu como individualizado e independente da cultura, como imperou por tanto tempo a partir de uma concepção cartesiana.

As posições do eu (*I-position*) se envolvem em constantes diálogos internos e externos no espaço imaginário do *self*. As posições podem ser: 1) internas pessoais (ex.: eu como pessoa ansiosa) e internas sociais (ex.: eu como mãe), construídas ao longo do processo de desenvolvimento; e 2) externas, que se referem às pessoas e aos objetos do ambiente significativos ao *self*, consideradas como partes integrantes do mundo psicológico

e, geralmente, expressas no sentido do que é meu (ex.: meus filhos, minhas amigas, meu carro, etc.) (Hermans, 2003). O termo “posicionamento” complementa a noção de *I-positions* por representar a dinâmica do eu em assumir diferentes posições.

Cada posição que constitui o *self* é relativamente autônoma, sendo perspectivada por uma voz que tem sua própria história para contar e que se comporta como um personagem de uma história ou filme, ou seja, que precisa negociar, integrar, perguntar, responder, trocar conhecimentos, etc., com outras vozes (Freire; Branco, 2016; Hermans, 2001; 2003; Hermans; Gieser, 2012; Santana; Lopes de Oliveira, 2016). O diálogo incessante e multifacetado entre diferentes posições constitui um *self* narrativamente estruturado e descentralizado, em que as posições vão se movendo especialmente dentro do sistema, a depender dos aspectos situacionais e temporais. A existência das posições e sua dinâmica de posicionamento, contraposicionamento e reposicionamento marcam a diferença do diálogo nessa perspectiva em relação à natureza simplesmente lógica de diálogo em sequência de enunciados (Hermans, 2004).

Outra característica da Teoria do *Self* Dialógico é diferenciar a ideia de posicionamento da ideia de papéis sociais, visto que estes tendem a ser rígidos, em resposta a certos padrões esperados para o papel assumido. Por sua vez, o posicionamento guarda relação com uma dinâmica psicológica que revela a maneira como cada pessoa se posiciona e é posicionada por outros em situações dialógicas concretas (Davies; Harré, 1990; Rosa; González; Barbato, 2014). Ou seja, não se refere apenas às limitações e expectativas sociais referentes ao papel, mas às narrativas produzidas pela pessoa, nas quais estão presentes as vozes dos outros, que podem ser opostas entre si e em relação a outras vozes, levando a rupturas do *self*, com conseqüente reorganização e ensaios inovadores sobre si e o outro.

2.1.5 A perspectiva dialógica dos processos de inovação

Como vimos, as posições com sua dinâmica de (re)posicionamento reconhecem a multiplicidade do *self*, ao mesmo tempo que preservam a sua coerência e unidade, porque, por um lado, tudo o que é vivido como “meu” e como “pertencente a mim mesmo” acrescenta coerência e continuidade ao *self*; e, por outro lado, o *self* está sujeito a mudanças no tempo e no espaço (Hermans; Gieser, 2012).

Segundo a Teoria do *Self* Dialógico, essas mudanças podem representar inovação no sistema quando: primeiro, uma nova posição é incorporada ao *self*, ampliando as experiências e possibilidades de autorreflexão; segundo, as posições se movem de planos, de figura a fundo e vice-versa, ou seja, estas são trazidas das camadas mais profundas para a superfície

– neste caso, as posições estão presentes nas relações dialógicas do *self*, tornando-se acessíveis como resultado de uma reorganização do próprio *self*; e terceiro, quando duas ou mais posições estão se apoiando ou desenvolvendo alguma forma de cooperação, com vistas a formar um novo subsistema no *self* (Hermans, 2003; 2004).

Neste processo, estão envolvidas algumas posições especiais responsáveis por realizar movimentos de centramento e descentramento de posições no sistema do *self*, podendo resultar em sua inovação. São elas: a metaposição, a terceira posição e a posição promotora. Elas são especiais porque se apropriam, integram, rejeitam ou ignoram vozes que querem ser centrais (Hermans; Gieser, 2012). Com suas dinâmicas, elas favorecem os processos inovadores do *self* por gerarem (des)continuidades em relação à alteridade (Hermans, 2003; 2004). A metaposição significa o *self* movendo-se acima de outras posições, buscando compreender diferentes perspectivas para a tomada de decisões. A terceira posição emerge quando duas posições estão envolvidas em um conflito com necessidade de reconciliação entre elas visando reduzir o conflito; ao mesmo tempo, a terceira posição se beneficia da energia proveniente das duas posições originais a favor do seu futuro desenvolvimento. Por sua vez, a posição promotora tem o potencial de abrir caminho a novas posições, reorganizando as posições do *self* em direção a um nível superior de desenvolvimento.

Aplicada ao nosso contexto de pesquisa, a Teoria do *Self* Dialógica ajuda-nos a pensar as experiências dos professores sobre os usos das TIC, envolvendo a construção de novos sentidos sobre si e sobre suas práticas docentes em meio às relações dialógicas com outros sociais significativos, a exemplo dos estudantes e demais professores (seus pares) que podem atuar como posições promotoras à posição central do professor. Especificamente, analisar as experiências docentes diante do evento da pandemia, na condução do ensino remoto, podemos supor como momento propício à inovação do *self* porque espaços dialógicos foram criados, em que os professores puderam ensaiar possibilidades de vir-a-ser, assumindo novos posicionamentos para lidar com os desafios apresentados. Segundo Hermans e Josephs (2003),

[...] atuamos por meio de scripts, mas, ao mesmo tempo, somos capazes de transcender qualquer realidade social ou psicológica estabilizada, devido à sensibilidade de nossas mentes para o inesperado, nosso desejo de explorar o desconhecido, e nosso desejo persistente de transformar nossa sociedade e nós mesmos para um nível maior de funcionamento (Hermans; Josephs, 2003, p. 123).

Sendo assim, diante do referencial dialógico dos processos de desenvolvimento humano, concebemos a inovação como parte dos processos psicológicos que são ativados quando os professores sofrem descontinuidades na forma costumeira e habitual de atribuir sentido à sua atuação, produzindo mudanças expressas em novos posicionamentos. Podemos perceber essas mudanças nas práticas docentes à medida que buscam ressignificar os parâmetros tradicionais de aprendizagem e o lugar comum frente às respostas repetidas aos problemas apresentados pelo contexto. Por isso, é fundamental dizer que o conceito de inovação que estamos utilizando não diz respeito ao conceito comumente empregado nos discursos que integram inovação, tecnologias e ganhos econômicos. Contudo, não podemos desconsiderá-los por sua força social canalizadora de narrativas e práticas, como veremos a seguir.

2.2 Inovação: conceitos e desdobramentos no âmbito educacional

O conceito de *inovação* remonta à Idade Média e seu significado inicial faz referência à novidade como fruto da exploração social das ideias criativas do homem. Segundo Mota (2014), o termo “inovação” permaneceu pouco utilizado até o século XX, quando Joseph Alois Schumpeter publicou em 1911 a Teoria do Desenvolvimento Econômico, na qual atribuía à inovação a causa principal de um ciclo permanente entre destruição e disrupção criativas que alimenta o sistema econômico capitalista. As considerações de Schumpeter foram decisivas na agenda de vinculação da inovação às transformações tecnológicas e econômicas, ao assumir que cada inovação cria um novo conhecimento tecnológico que, por sua vez, produz transformação econômica (Andrade, 2006). Desse modo, a construção do conceito de inovação foi sendo sustentada na ideia de introdução de tecnologias novas em substituição às antigas, o que reforçou, segundo Pimentel (2020), a relação entre o moderno *versus* o antigo/tradicional.

Coube à Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 1970, estabelecer o conceito de *inovação*, destacando a necessidade de interação e efetividade entre os setores produtivos e as áreas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Segundo Andrade (2006), isso ocorreu em um momento de abertura dos mercados com crescente competitividade internacional, o que resultou em parcerias entre governos e empresas para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas e políticas industriais. Dados os respectivos investimentos como parte dessas parcerias, a aliança entre ciência, tecnologia e inovação foi fortalecida, com consequente desenvolvimento de programas e projetos voltados às me-

lhorias das práticas sociais. A lógica da inovação como instrumento para efetivação do crescimento econômico implicou em uma instrumentalização contida e programável da prática inovativa (Andrade, 2006).

O conceito de *inovação* ampliado para outras preocupações sociais, não apenas econômicas, teve origem posterior. A partir de 1980, o conceito foi estendido para outras análises e contextos socioculturais com perspectivas que visavam ultrapassar o limite linear entre inovação, tecnologia e desenvolvimento econômico, proposto por Schumpeter. De maneira geral, contribuíram para a ampliação do significado da inovação alguns elementos sociais, como: os estudos sociológicos construtivistas, que destacaram o caráter multicontextual da inovação; os estudos sobre economia social e solidária; os estudos sobre a criatividade, contextos organizacionais e interações de trabalho; as pesquisas fruto de parcerias entre empresas, universidades e estado; o avanço das tecnologias e parques tecnológicos; a proliferação de empresas incubadoras, de *startups* e de espaços *coworking*; criação de redes de circulação de informação e conhecimento e práticas cooperativas; além do poder do *marketing* na atualidade.

Assim, progressivamente, a inovação foi ganhando força no discurso social e nas expressões corporativas e institucionais, configurando-se como ícone na contemporaneidade. Embora a inovação esteja presente em todos os lugares, sendo frequentemente mencionada, defini-la⁵, buscando detalhar os elementos que a caracterizam, suas circunstâncias, processos e efeitos, não é tarefa simples. Uma definição de referência advém do Manual de Oslo, produzido pela OCDE. Segundo essa entidade, a inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores (OCDE/Eurostat, 2018)⁶.

Por sua vez, a legislação brasileira (Lei nº 13.243/2016) define a inovação pela introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulta em novos produtos, serviços ou processos, ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto, ao serviço ou ao processo já existente, visando a melhorias

5 O termo é derivado do latim, *innovatio*, e significa mudar ou alterar as coisas. É comum confundir a inovação com seus termos afiliados: descoberta e invenção. Do ponto de vista semântico, invenção diz respeito à criação de algo que não existia. A descoberta refere-se ao ato de encontrar o que existia e não era conhecido. Ambos são regidos por validação pública, por regras específicas e objetivas que resultam, por exemplo, em registros de patentes. Do ponto de vista teórico-conceitual, todavia, são identificados diferentes pontos de contato e elementos de diferenciação entre os conceitos, que escapam ao objetivo desta pesquisa.

6 Originalmente, em inglês, a inovação é: “a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit’s previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process)” (OECD/Eurostat, 2018, p. 32).

e efetivo ganho de qualidade ou desempenho. Portanto, o significado da inovação, formalmente registrado no contexto de produção, associa o termo a produtos, processos, serviços e ferramentas, com referência precisa entre dois estados: um antes e um depois, modificado pela introdução de algo novo, ou aperfeiçoado, numa dada realidade.

Avançando para o contexto educacional, o conceito de “inovação” começou a fazer parte do discurso pedagógico a partir do final da década de 1960 (Hernández; 2000; Tavares, 2019), em que a relação entre educação e oportunidade econômica já se configurava na chamada “era de ouro do capitalismo” (Ito *et al.*, 2020). Desde tal época até os dias atuais, há grande polissemia, marcada por variadas epistemologias e posições ideológicas (Hernández, 2000; Moyano; Pinzón, 2019; Nogaro; Battestin, 2016). Essas posições se traduzem na proliferação de denominações, como “inovação educativa”, “educação inovadora”, “inovação com efeito educativo” e “inovação educacional”, esta última a mais utilizada (Tavares, 2019).

A partir do final da década de 1960 e entrando na década seguinte, considerando o cenário da “era de ouro do capitalismo”, a inovação começou a ser discutida em torno de preocupações que envolviam a busca de soluções para os problemas sociais da escola, próprios daquele contexto histórico-social do pós-guerra, industrialização crescente e fortalecimento das políticas de combate ao analfabetismo. Na ocasião, o Banco Mundial financiou projetos educacionais nos países em desenvolvimento, influenciando políticas e reformas educacionais sustentadas na necessidade de um contexto mais amplo de reestruturação econômica do país (Figueiredo, 2009).

Nesse contexto histórico, a inovação passou a ser a ordem do dia, justificada nas necessidades de um mundo globalizado e em rápida transformação, que demandaria adequação das instituições e entraria nas escolas por meio do desenvolvimento de programas em âmbito nacional (Hernández, 2000). A problematização girava em torno do papel da inovação para a eficiência educacional a partir da introdução de novas concepções, novos elementos que visavam à melhoria do sistema educacional. Com base nesse discurso, a inovação foi considerada sinônimo de mudança planejada, centralizada nas ações de especialistas externos que buscavam articular a inovação pela introdução de novidades, racionalmente aplicada no sistema escolar por meio de técnicas e prescrição de conhecimentos. A inovação foi emergindo associada a uma lógica que buscava unidade e generalização, orientada por princípios tecnicistas e experimentais (Mitrulis, 2002; Veiga, 2010).

Assim, a partir da lógica das reformas educacionais, a inovação foi tomando um caráter funcionalista, seguido de um enfoque procedimental (Campolina, 2012), que levassem a resultados positivos avaliados. Ade-

mais, com o conceito de inovação associado ao elemento “novidade” no sistema escolar, a aproximação entre inovação e reformas educacionais foi estreita, o que levou Gonzáles e Escudeiro (1987, citado em Hernández, 2000) a definirem a reforma como uma mudança em grande escala, enquanto que a inovação evocaria uma mudança mais concreta e limitada⁷.

Inovação, portanto, foi uma das palavras mágicas que influenciaram o planejamento das reformas educacionais na década de 1960. Entretanto, segundo Fullan (1998), cerca de dez anos depois, no momento de se avaliar a implementação das ações iniciais, o modelo de inovação inicialmente adotado passou a ser questionado, em razão do baixo impacto produzido na educação escolar. A apropriação acrítica de estratégias para inovação foi exposta, evidenciando que, na prática, poucas coisas foram alteradas. Ficou evidente a introdução do novo sustentada na ideia de mudar o todo, a despeito das partes e na sobreposição dos fins sobre os meios (Veiga, 2010). A concepção de inovação proposta para esse momento histórico, cuja direção partiu do externo para o interno, de cima para baixo, acabou por desconsiderar a complexidade das escolas, seu cotidiano e seus atores. Em razão da anulação equivocada das especificidades contextuais da escola, resultaram lacunas significativas entre o discurso da reforma e a prática implementada, além de descrenças e resistências.

A partir de 1970, após a identificação de que a resistência dos professores foi a maior fonte de fracasso das inovações propostas pelos especialistas, emergiu uma perspectiva que passou a enfocar o papel dos professores em relação à implementação da inovação, com consequente desenvolvimento de programas voltados à formação docente. Isso significou maior destaque para o protagonismo dos professores e sua participação ativa nas mudanças desejadas (Campolina, 2012; Unesco, 2016).

Ao longo dos anos de 1980, instalava-se no Brasil a Nova República. A situação econômica do país mostrava significativa inflação e elevada dívida externa, decorrente dos investimentos internacionais realizados desde a década de 1960. Nesse cenário, segundo Messina (2001), a inovação foi adotada como bandeira, por grupos que definiam as políticas no campo da educação. Todavia, a inovação acabou sendo configurada como mecanismo a mais de regulação e como mecanismo de recentralização e de homogeneização. A inovação tornou-se oficial e, paradoxalmente, conservadora e reformada. A problematização entre inovação e reforma foi pauta de discussão, com foco no lugar da inovação. Afinal, onde ela se situava? Para que ela servia? Para quem ela foi pensada?

7 Hernández (2000) critica a distinção baseada na extensão do alcance da mudança. Diferentemente, ele sugere priorizar a incidência, isto é, a direção da mudança favorecida pela inovação em um determinado contexto educativo.

Na sequência, nos anos 1990, a inovação passou a ser compreendida como um processo de ruptura paradigmática, implicando a emergência de formas alternativas de pensar e agir e pela reconfiguração das práticas docentes. Tal construção foi importante para conduzir um entendimento mais crítico e ideológico da inovação em relação ao *status quo* (Campolina, 2012). Desse modo, o caráter autogerado da inovação foi destacado, associado a modelos de descentralização, ou seja, de distribuição de ações que levassem a uma maior autonomia dos centros educacionais. Além da valorização do papel das instituições e dos professores para promover a inovação, nesse momento, ocorria a incorporação das TIC aos processos educacionais (Unesco, 2016). Desde então, as críticas à função da escola e ao papel do professor como agente detentor de informações e de conhecimento passaram a ser duramente questionadas, exigindo-se do professor novas competências e habilidades para usar as TIC, além de atitudes positivas face às mudanças sociais.

Adentrando o século atual, as mudanças sociais, vinculadas aos anos iniciais da Quarta Revolução Industrial⁸ (Davis, 2015), passaram a provocar reflexões mais enfáticas sobre o valor social da inovação com impactos na formação voltada a um mundo de incertezas, complexo e cada vez mais conectado com máquinas inteligentes. Assim, a inovação passou a dizer respeito ao desenvolvimento de novas formas de enfrentar os desafios da aprendizagem no século XXI, no sentido de alterar as configurações tradicionais para tornar o aprendizado mais significativo.

Segundo Carbonell (2002), a inovação aborda um conjunto de ideias, processos e estratégias com certo grau de intenção e sistematização, associadas aos aspectos ideológicos, cognitivos, éticos e afetivos, visando introduzir e provocar mudanças na realidade vigente. Já na concepção proposta pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência

8 A **Primeira Revolução Industrial** ocorreu a partir de 1784 e foi concentrada inicialmente na Inglaterra. Tal revolução possibilitou o desenvolvimento de ferrovias e novas formas de produção baseada na mecanização (catalizadores de mudanças: máquinas a vapor e locomotivas). A **Segunda Revolução Industrial** ocorreu a partir de 1870 e ficou concentrada especialmente em países como Estados Unidos, Japão, França e Alemanha. A revolução possibilitou linhas de montagem, com produção em larga escala, além do aperfeiçoamento do transporte e dos meios de comunicação (catalizadores de mudanças: petróleo e eletricidade). A **Terceira Revolução Industrial** ocorreu a partir de 1969 em diversas partes do mundo. A revolução possibilitou mais avanços sociais por meio da digitalização, automação e robótica (catalizadores de mudanças: computadores, internet e eletrônicos). A **Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0**, vivida atualmente em todo o globo, vem possibilitando novas formas de consumo e convivência a partir do surgimento de sistemas inteligentes ciber-físicos (catalizadores de mudanças: internet das coisas, redes, Big Data e inteligência artificial). Segundo Schwab (2015), diferentemente das revoluções industriais anteriores, a quarta está evoluindo em um ritmo exponencial e não linear, afetando quase todos os setores em todos os países. A amplitude e profundidade dessas mudanças anunciam a transformação de sistemas inteiros de produção, gestão e governança.

e a Cultura (Unesco, 2016), além de ressaltar a intencionalidade, o conceito é sensível à qualidade das aprendizagens dos estudantes. Para essa entidade, a inovação é um ato deliberado e planejado de resolução de problemas, destinado a alcançar maior qualidade nas aprendizagens que visam superar o paradigma tradicional, o que envolve assumir a aprendizagem como interação construída entre todos.

Desse modo, a inovação não está, necessariamente, relacionada com a introdução de algo novo, mas deve contribuir com a transformação da realidade, produzindo mudanças nas atitudes, crenças, práticas, metodologias, etc., que impactam a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem (Asencio, 2017; Ríos-Cabrera; Ruiz-Bolívar, 2020). Com esse entendimento, os currículos passaram a inovar, orientados a desenvolver nos jovens a criatividade, o pensamento crítico e sistêmico, a atitude para resolver problemas, a adaptabilidade, a autodireção e a perseverança (Ito *et al.*, 2020). De acordo com Marope (2017), os currículos atuais devem se pautar no desenvolvimento social, prevendo promover: justiça, equidade, direitos, sustentabilidade, ética e paz.

Em paralelo, permanece a preocupação sobre os contornos econômicos da inovação e sua vinculação direta à integração das TIC, pois ao assumir o desenvolvimento de propostas pedagógicas inovadoras, pode-se abrir ao que Neder (2019) chamou de inovacionismo, que alimenta o empreendedorismo e a educação como mercado (Blanch, 2020). Isso requer esforço conjunto dos pesquisadores e professores para evitar desvios nos interesses sociais da inovação no campo educacional (Pimentel, 2020). Nessa lógica, a perspectiva docente é essencial, sob pena de a inovação assumir caráter discursivo mercadológico, distante e descontextualizado das experiências escolares, com usos acríticos das TIC.

Assim, seria possível estudar o tema “inovação” a partir de diferentes ângulos: relacionados à política, à vinculação universidade-empresa, às mudanças curriculares, à gestão institucional, aos modelos de gestão inovadora, entre outros. No entanto, delimitamos um enfoque mais microcontextual, por quatro razões. Primeiro, por nossa formação em psicologia do desenvolvimento, que define seu objeto de interesse pelas mudanças que ocorrem ao longo do ciclo vital, implicando compreender a relação entre a cultura pessoal e a coletiva. Segundo, por valorizarmos o protagonismo dos professores diante dos dilemas e desafios escolares. Terceiro, por considerarmos o lugar da alteridade e da intersubjetividade, dado que a inovação pressupõe lidar com dilemas, negociar significados, contradições e considerar a descontinuidade do outro, de modo que as modificações simbólicas e materiais, fruto dessas negociações, possam contribuir para uma cultura coletiva institucional. E quarto, por acreditarmos na instituição escolar como ambiente sistêmico e dialógico, no

qual ações individuais podem ser transformadas em esforço deliberado para mudanças mais amplas, por meio especialmente das práticas docentes mediadas pelas TIC, em reconhecimento de uma nova ecologia de aprendizagem.

2.3 A emergência de uma nova ecologia de aprendizagem

O termo “ecologia” ou “ecossistema” é utilizado para descrever as interações dinâmicas e funcionais entre sistemas vivos (plantas, animais e microrganismos) e seu ambiente, sendo tais interações vitais para a existência e o desenvolvimento dos seres vivos. A metáfora ecológica tem sido aplicada para compreender as interações humanas, uma vez que os contextos interativos (físicos ou virtuais) ocorrem como parte de um sistema cultural e histórico particular, com constantes trocas, autorregulação e mudanças que afetam as pessoas ao longo do tempo (Jackson, 2013). De acordo com Jackson (2013), podemos usar essa metáfora biológica para descrever os sistemas sociais em que vivemos. Nas palavras dele,

enquadrar nossas experiências dentro de um paradigma ecológico resalta nossa conectividade e relacionamento com outras pessoas em nosso mundo da vida e nossos comportamentos físicos, emocionais e cognitivos à medida que ocorrem em relação a contextos ambientais específicos e às situações que encontramos (Jackson, 2013, p. 8).

Segundo Sangrá, Raffaghelli e Guitert-Catasús (2019), a perspectiva ecológica foi adotada nas ciências sociais no início dos anos 1980 por influência dos estudos de Bateson (1987) em seu trabalho *Steps to an Ecology of Mind*. Um pouco mais tarde, Bronfenbrenner (1994) propôs a teoria dos sistemas ecológicos ao caracterizar o desenvolvimento humano como um processo baseado em interações entre vários níveis sociais. Posteriormente, as abordagens ecológicas se expandiram para abarcar as questões de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias digitais, passando a produzir uma série de termos e definições que variam, a depender do marco teórico.

A partir de uma perspectiva sociocultural, Barron (2004; 2006) ofereceu uma importante contribuição. Essa autora considerou como ocorrem as transições das pessoas mediante uma gama de contextos que, pela mediação das TIC, oferecem diversas oportunidades de aprendizagem. A autora mostrou, ainda, a interdependência dos níveis institucional e pessoal com impactos significativos no âmbito educacional (Sangrá; Raffaghelli; Guitert-Catasús, 2019), com destaque para a mútua influência entre os interesses e as ações das pessoas, os recursos empregados por elas, bem

como as circunstâncias contextuais de seus aprendizados (González-Sanmamed *et al.*, 2019). Desse modo, a aprendizagem ocorre em uma multiplicidade de configurações que são mediadas pelas TIC, permitindo o transpor de fronteiras importantes para o desenvolvimento da identidade do estudante.

Portanto, pensando nos contextos e nas interações voltados aos estudos em um mundo permeado por tecnologias, uma ecologia de aprendizagem refere-se a um ecossistema dinâmico, adaptativo e aberto a múltiplas influências educativas. Nesse sentido, é híbrida, à medida que mescla os meios físicos e virtuais e os tipos de aprendizagem formal, não formal e informal, produzindo continuidade entre eles ao longo da vida (cruzamento de fronteiras). Em outros termos, uma ecologia de aprendizagem existe como resultado de um conjunto de contextos, físicos ou virtuais, que oferecem oportunidades de aprendizado, em que cada contexto passa a ser composto por uma configuração exclusiva de atividades, recursos materiais, relacionamentos e interações (Barron, 2004; 2006).

Na mesma lógica adotada por Barron (2006), Jackson (2013) acrescenta que uma ecologia de aprendizagem compreende o processo e o conjunto de contextos, relacionamentos e interações que fornecem oportunidades e recursos à aprendizagem, ao desenvolvimento e às conquistas pessoais. Portanto, todos os recursos de aprendizagem com os quais a pessoa interage e que lhe permitem aprender, compõem a sua ecologia, incluindo os recursos encontrados em casa, escola, comunidade e em contextos de aprendizagem mediados pelas TIC, em que o aprendiz desenvolve autonomia para gerir a si mesmo e ampliar as possibilidades de sua(s) ecologia(s). Esse entendimento difere de usos mais conservadores do termo, que tendem a relacioná-lo a um ambiente físico, onde a autonomia do aprendiz é questionável, a exemplo da visão de Siemens (2007). Segundo esse autor, a aprendizagem é um processo que se desenvolve em um ambiente nebuloso de elementos em constante mudança, não inteiramente controlados pela pessoa (González-Sanmamed *et al.*, 2018).

Com o avanço das TIC, os contextos de aprendizagem se ampliaram em rede, combinando várias linguagens midiáticas e plataformas, com criação de múltiplos espaços híbridos e distribuídos de interação favoráveis às experiências de ensinar e aprender. Assim, a transcendência das fronteiras do espaço e do tempo, somada às interações humanas na rede e à convergência de tecnologias (Jenkins, 2008) ampliaram o leque de experiências que, agora, se diluem mais significativamente entre contextos físicos e virtuais (Coll, 2013a; González-Sanmamed *et al.*, 2018; 2019; Hillman; Säljö, 2016; Ito *et al.*, 2020). Desse modo, há a possibilidade de ultrapassar o território físico escolar e a restritiva faixa etária marcadora da

escolarização tradicional, razão pela qual é importante repensar a velha ecologia no marco de uma nova ecologia de aprendizagem.

2.3.1 Ressignificação dos parâmetros de aprendizagem

Considerando que a aprendizagem ocorre por meio da participação das pessoas em atividades em vários contextos e considerando que tais contextos foram ampliados pelos potenciais das TIC, podemos questionar quase todos os parâmetros que definem a natureza da aprendizagem, sobre os quais se baseiam os referenciais da educação tradicional (ver Tabela 1). São eles: onde?, com quem?, quando?, que?, para que?, e como aprendemos? (Coll, 2013a; 2013b; 2018a). No conjunto, essas mudanças podem ser classificadas à luz de distintas perspectivas, como, por exemplo, um novo paradigma de aprendizagem, um novo modelo de aprendizagem ou como preferimos nesta pesquisa, a partir de Barron (2006) e Coll (2013a; 20013b; 2018a; 2018b), chamar de uma nova ecologia da aprendizagem.

Tabela 1 - Mudanças nos parâmetros da aprendizagem

Parâmetros	Ecologia tradicional de aprendizagem	Nova ecologia de aprendizagem
Onde?	Instituições educacionais	Multiplicidade de cenários
Com quem?	Profissionais da educação	Agentes educacionais dispersos em redes
Quando?	Aprendizagem ao longo da faixa escolar	Aprendizagem em diferentes etapas da vida
O que?	Saberes culturais estáveis, homogêneos, socialmente valorizados	Saberes culturais heterogêneos, capazes de desenvolver competências e habilidades
Para que?	Para poder desenvolver posteriormente um projeto de vida pessoal e profissional	Para formar aprendizes competentes, capazes de seguir aprendendo ao longo da vida, em um mundo de incertezas
Como?	<ul style="list-style-type: none"> – Mediante a ação educacional intencional, sistemática e planejada – Predomínio das tecnologias baseadas na língua escrita e nas competências exigidas para seu uso (ler, escrever, ler e escrever para aprender) 	<ul style="list-style-type: none"> – Participação em comunidades de interesses e práticas de aprendizagem – Utilização de diferentes linguagens e formatos de representação da informação (com predomínio da linguagem visual) – As TIC como mediadores importantes para a aprendizagem e o desenvolvimento humano

Fonte: Coll (2013b). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, n. 219, p. 31-36. Adaptado.

A nova ecologia de aprendizagem é caracterizada pelas ações educativas distribuídas entre diferentes contextos e agentes educativos, ações essas que seriam impossíveis de ocorrer sem o potencial das TIC. Somam-se a essa caracterização: a) a necessidade de aprendizagem ao longo da vida, decorrente de um mundo globalizado e de constantes mudanças no mercado de trabalho, que desafia os limites da escolaridade básica e leva as pessoas a buscarem novas aprendizagens em contextos fora das instituições escolares; b) o papel das TIC, que, cada vez mais, configuram novas possibilidades de aprendizagem, especialmente as tecnologias ubíquas que permitem a mobilidade espaço-temporal das pessoas para aprenderem em distintas situações e circunstâncias; e c) a necessidade de desenvolver competências e habilidades genéricas e transversais que permitem às pessoas construir suas trajetórias de aprendizagem e seguirem aprendendo ao longo da vida (Coll, 2013a; 2016).

Além de as TIC estarem presentes na configuração de novas possibilidades de ensinar e de aprender e, portanto, na configuração de ecologias de aprendizagem (Lennox; Reuge; Benavides, 2021), ainda desempenham papel importante no fortalecimento dos contextos já tradicionais de atividades e de desenvolvimento humano, como a família, a comunidade, as instituições de trabalho e os espaços de lazer, potencializando-os como nichos de aprendizagem continuada (Coll, 2013a; 2016). É certo que as aprendizagens já ocorriam em outros contextos de interação humana, contudo, a incorporação das TIC aumentou as possibilidades de aprendizagem em rede pela oferta de oportunidades, recursos e ferramentas às pessoas que desejam aprender, além de ter diluído a nítida demarcação entre os espaços físicos e institucionais nos quais tinha lugar a aprendizagem.

Por isso, compreender como os estudantes conectam contextos e relacionam o aprendizado tornou-se uma questão fundamental no marco da nova ecologia de aprendizagem. Isso envolve atenção às trajetórias pessoais de aprendizagem, necessidade de personalização dos percursos formativos e promoção da identidade do aprendiz (Coll, 2018a; Silva, 2017), como veremos a seguir.

• **Trajelórias pessoais de aprendizagem**

Coll (2013a; 2016; 2018a) define as trajetórias pessoais de aprendizagem como um conjunto de experiências subjetivas temporalmente inter-relacionadas, que os estudantes constroem em diferentes contextos de atividades de aprendizagem pelos quais transitam, atribuindo sentido à natureza das atividades de que participam e à maneira como participam delas. Dessa forma, as práticas docentes que visam compreender e pro-

mover como os estudantes podem transitar entre diferentes contextos, conectando interesses de um contexto ao outro, atribuindo sentidos que ampliam suas experiências subjetivas de aprendizagem, revelam intenções pedagógicas notadamente valorizadas no marco da nova ecologia de aprendizagem.

Nos contextos informais de aprendizagem, é comum os estudantes agregarem experiências à sua trajetória em resposta, de algum modo, aos seus interesses e às necessidades mediadas por pares e por recursos tecnológicos disponíveis em tais contextos. Entretanto, no contexto escolar formal, a questão é como aproveitar a natureza ubíqua das TIC e a facilidade com a qual os estudantes transitam entre diferentes contextos e atividades de aprendizagem para desenvolver ações educativas integradas aos interesses deles, produzindo um *continuum* entre esses contextos e atividades mediados pelas tecnologias digitais.

Tomar as trajetórias pessoais de aprendizagem não significa mais uma responsabilidade escolar; significa construir sentido para as ações educativas, de modo a favorecer a conexão de experiências de aprendizagem dos estudantes dentro e fora da escola como estratégia pedagógica (Coll, 2013a). Nesse sentido, as TIC são potencialmente excelentes aliadas, pois os professores podem desenvolver novas formas de organização das aulas, conhecer os temas de interesse dos estudantes, ampliar esses interesses para novas possibilidades de construção do conhecimento, estabelecer interações dinâmicas mais horizontais e instigar os estudantes para continuar aprendendo e fazendo conexões de experiências de aprendizagem que tomam lugar em diferentes contextos e momentos. As TIC, quando usadas pedagogicamente, contribuem para ampliar a participação dos estudantes nas atividades, promovendo experiências de aprendizagem que ampliam a consciência quanto às escolhas para aprender (Silva, 2017).

Em uma pesquisa realizada com adolescentes, Barron (2006) descobriu que muitos deles, quando mostram interesse por algum tema, buscam oportunidades de aprendizagem extra espaço escolar, aproveitando-se do acesso ao conhecimento expandido na internet para encontrar recursos e atividades que possam apoiar suas aprendizagens. Considera-se que fora da escola, os estudantes podem exercer maior autonomia e contribuir para seu próprio desenvolvimento por meio da apropriação e adaptação dos recursos tecnológicos disponíveis, além de contar com a mediação de outros mais competentes que atuam em sua Zona de Desenvolvimento Proximal (Vygotsky, 2007), oferecendo andaimes (*scaffolding*) aos seus interesses de aprendizagem (Wood; Bruner; Ross, 1976). Diante disso, é esperado que, do ponto de vista subjetivo, os estudantes valorizem essas experiências como mais significativas.

Nessa lógica, os contextos de aprendizagem fora da escola são mais interessantes aos estudantes porque permitem novos espaços de socialização, cujas regras, mais diluídas e negociadas, são fundamentalmente diferentes daquelas que dominam os ambientes sociais convencionais de aprendizagem. Ou seja, os contextos de aprendizagem não escolares que permitem diversidade e maior convergência de tecnologias são muito mais flexíveis e abertos, ao contrário dos contextos de aprendizagem escolar formal, cujos currículos tendem a ser fechados, rígidos, estáticos e presos geograficamente aos muros da escola.

Contudo, é importante compreender que tais experiências subjetivas não resultam necessariamente em aprendizagens e que o fato de os estudantes usarem as TIC fora da escola com tanta propriedade não significa o mesmo domínio dessas tecnologias para fins curriculares. Ou seja, embora as TIC façam parte da vida cotidiana da maioria dos estudantes, tais usos devem ser problematizados. Segundo Engel, Coll, Membrive e Oller (2018), os usos que os estudantes fazem das TIC, geralmente, são concentrados naquelas atividades de entretenimento, consistindo em assistir e zapear por páginas da *web*, pesquisar informações, digitalizar, copiar e colar arquivos, produzir vídeos, etc. Entretanto, quando os estudantes são convocados a usar as TIC a serviço de demandas acadêmicas exigentes de níveis cognitivos mais elaborados, eles demonstram dificuldades. Isso significa que os estudantes não apresentam autonomia para o domínio das tecnologias, tampouco conseguem adquirir sozinhos competências para aproveitar todos os potenciais das TIC.

Todas as experiências de aprendizagem que tomam lugar em espaços informais, não formais ou formais, reais ou virtuais, participam da produção de novos sentidos em situações de aprendizagem, orientando o estudante a posicionar-se e a tomar decisões sobre seu engajamento, ou não, em determinada atividade ou situação (Engel; Membrive, 2018). Desse modo, a participação nos diferentes contextos e atividades mediadas pelas TIC, dentro ou fora da escola, permite aos estudantes construir experiências subjetivas que vão agregando à sua identidade de aprendiz (Coll; Falsafi, 2010) e ajudando a definir trajetórias pessoais de aprendizagem, como veremos ainda nesta subseção do texto.

Para valorizar as trajetórias pessoais de aprendizagem, Barron (2004) propõe três conjecturas: primeiro, trazer para o plano principal os interesses dos estudantes em distintos contextos de aprendizagem (como casa, escola, igreja, etc.) e as diversas atividades informais (relação com os amigos, por exemplo); segundo, compreender como os estudantes utilizam diferentes estratégias para manter seus interesses nesses contextos e atividades; e terceiro, relacionar as atividades pedagógicas com base nos interesses dos estudantes, propiciando o permear entre os espaços

de aprendizagens na direção de valorizar a diversidade e a equidade e superação da homogeneização do currículo único da escola.

Dessa forma, cabe ao trabalho pedagógico intencional e sistemático, especialmente do professor, oferecer ajuda ao estudante de modo que este atribua sentido às novas situações de aprendizagem, como também à própria participação nessas situações, reconhecendo-se e sentindo-se reconhecido como aprendiz (Engel; Membrive, 2018). Essas ajudas favoráveis à abertura de espaço de voz e reflexão dos estudantes para promover seu próprio processo de aprendizagem são chamadas por Coll (2018a; 2018b), Coll, Fauré e Arriazu (2022), Engel e Coll (2022) de “enfoques de personalização da aprendizagem”.

- **Personalização da aprendizagem**

De maneira geral, os currículos escolares são organizados com divisão explícita entre os componentes curriculares e planos de aula. Assim, os conteúdos são trabalhados em cada componente curricular de forma homogênea para toda a turma, desconsiderando os interesses dos estudantes e o potencial das TIC para ampliá-los (Coll, 2013a). Os estudantes, por sua vez, aprendem a responder ao que se espera deles em um contexto escolar, presencial e espacialmente demarcado, orientado por uma noção de conhecimentos compartimentados e de papéis rígidos, institucionalmente hierarquizados. No marco da nova ecologia de aprendizagem, tamanha rigidez e homogeneização não têm lugar. Considerando que cada estudante tem experiências diferentes, a abordagem pedagógica não pode ser a mesma para todos (Coll, 2018a).

Dessa forma, enfoques de personalização da aprendizagem, segundo Coll (2016; 2018a; 2018b), Coll, Fauré e Arriazu (2022), Engel e Coll (2022), referem-se a um conjunto de estratégias educativas (organizacionais, curriculares e didáticas), por parte de diferentes atores envolvidos na escola, destinadas a promover o significado e o valor pessoal que os alunos atribuem à aprendizagem escolar. Essas estratégias diversificam oportunidades, experiências e recursos de aprendizagem ao estudante, visando ajudá-lo a se conhecer e entender-se melhor diante de suas experiências anteriores, de sua história pessoal e da realidade na qual está imerso, de modo a projetar-se ao futuro e ampliar sua participação e engajamento social.

Nesses termos, segundo Coll (2016), a personalização da aprendizagem não é um fim, tampouco uma metodologia pontual, implicando um processo contínuo com atuações sistêmicas, simultâneas e coerentes, em diferentes níveis e âmbitos, com orientação bem definida e sustentada em princípios educativos, que ganham sentido quando se desloca o foco do

professor para o estudante, posicionando-o como o verdadeiro protagonista da aprendizagem. Embora já presente nos discursos da escola, esse deslocamento representa um salto qualitativamente considerável, pois resulta na valorização da voz discente com consequente ajuste do professor às especificidades dos estudantes e aos seus interesses, na direção de ampliar a participação deles na cultura e na realidade mais imediata em que estão inseridos.

Nesse sentido, a implementação de projetos de personalização da aprendizagem alinha os motivos das instituições educacionais aos interesses dos estudantes, cuidando da diversidade, da equidade e do compromisso de remover barreiras à aprendizagem. Assim pensada, a personalização coloca-se como possibilidade para aproximar a escola da realidade dos estudantes, recuperando o sentido da educação, visto que as estratégias pedagógicas empreendidas ajudam os alunos a entender o que eles aprendem (Coll, 2013a; Coll; Fauré; Arriazu, 2022; Engel; Coll, 2022). Nos termos de Coll (2018a),

a personalização da aprendizagem, entendida como um conjunto de estratégias pedagógicas e didáticas destinadas a promover e reforçar a senso de aprendizagem escolar, é uma maneira apropriada para lidar com as preocupações quanto ao fenômeno crescente de perda de sentido da aprendizagem escolar (Coll, 2018a, p. 4).

É importante dizer que os projetos de personalização da aprendizagem não podem ser confundidos com: ações que simplesmente integram as TIC e análises de dados de navegação sobre os estudantes e seus contextos (*learning analytics*); abordagens de aprendizagens por competências; e individualização da aprendizagem (Coll, 2016; Coll; Fauré; Arriazu, 2022). Além disso, a personalização da aprendizagem não pode ser interpretada como prateleiras de uma loja de departamentos, onde o estudante é o cliente que escolhe o que quer, a partir de seus interesses, e os professores são os vendedores que se adaptam à conveniência dele. Estamos falando de uma interação que, no cerne, é dialógica, orientada por intencionalidades pedagógicas que reconhecem e negociam os interesses pessoais dos estudantes também na coletividade. Estamos falando de um ensino-aprendizagem comprometido com as questões sociais e que, justamente por se assentar nessa ideia, os estudantes podem atribuir sentido pessoal a si mesmos e ao que aprendem, conectando-se à realidade que ajudam a construir. Reconhecer e dar voz aos estudantes é valorizar suas fortalezas em referência ao compromisso com o coletivo.

- **Identidade do aprendiz**

Em um mundo constantemente em mudanças, é esperado que os estudantes sejam capazes de lidar com o futuro de incertezas e que saibam buscar respostas às dúvidas e aos desafios impostos por novas situações de aprendizagem, engajando-se em soluções para os problemas sociais vindouros. Nesse sentido, a necessidade de formação ao longo da vida coloca em evidência o estabelecimento de relações que os estudantes podem promover a partir das experiências de aprendizagem que ocorrem em diferentes tempos e lugares e que orientam a riqueza da construção de sentido sobre ser aprendiz (Engel; Coll, 2021; Engel; Membrive, 2018). Isso significa dizer que, para além dos conteúdos e desenvolvimento de habilidades em geral, importa ao estudante aprender sobre si mesmo como aprendiz e sobre sua capacidade para aprender (Silva, 2017), contribuindo para a construção de sua identidade de aprendiz (Coll, 2013a; Coll; Falsafi, 2010).

Segundo Coll e Falsafi (2010), a identidade de aprendiz corresponde ao conjunto de significados construídos em torno do reconhecimento de si mesmo como aprendiz e da capacidade de aprender em condições específicas, considerando as diferentes experiências que tomam lugar em todo tipo de contexto ao longo de sua trajetória pessoal de aprendizagem (Engel; Coll, 2021). Essa concepção de identidade comporta flexibilidade e dinamismo, com momentos de estabilidade e outros de mudança, dependendo das características e das condições específicas das situações e evolução das atividades de aprendizagem. Longe de ser integralmente biológico e estático, o conceito trata de uma constituição psíquica, narrativamente estruturada, cuja construção é o resultado das relações dialéticas entre o pessoal e o social, situada na historicidade dos processos humanos. Por meio da participação em diversas práticas sociais, as pessoas aprendem sobre significados compartilhados, como papéis, normas e aspectos da cultura em geral e, a partir deles, constroem seus próprios sentidos sobre quem são (Silva, 2017).

Por isso, desenvolver práticas docentes no marco de uma nova ecologia de aprendizagem sugere relatos muito mais ricos, pois se voltam ao estudante, no sentido de também ajudá-lo a se reconhecer como aprendiz, ampliando sua consciência sobre o que, quando, com quem, onde e com quais recursos deseja aprender. Assim, práticas docentes inovadoras, que respondem aos novos parâmetros de aprendizagem, buscam considerar os interesses, objetivos e opções dos estudantes sobre o que é aprendido e como é aprendido; favorecer a capacidade deles para a tomada de decisão e controle sobre o próprio processo de aprendizagem; desenvolver conteúdos e avaliações de aprendizagem conectadas à realidade concreta dos

estudantes; propor tarefas e atividades nas quais os discentes aprendam fazendo (*learn by doing*); valorizar situações de aprendizagem carregadas dos componentes experiencial e emocional; e possibilitar a reflexão dos estudantes sobre seu próprio processo de aprendizagem e sua maneira de enfrentar e abordar situações de aprendizagem (Coll; Fauré; Arriazu, 2022).

Portanto, a ressignificação dos parâmetros de aprendizagem por referência a uma nova ecologia de aprendizagem significa a inovação de uma estrutura muito maior, implicando construir outra lógica em relação ao modelo de escolaridade tradicional, que é centrado na instrução homogênea e restrito ao compartimento de matérias curriculares e ao limite territorial da escola. Significa, ainda, repensar a formação docente, os projetos e programas, os componentes curriculares, as estratégias de ensino-aprendizagem, os modelos didáticos e outras formas de organizar e gerir o currículo (Coll, 2010; 2013b; 2018a; 2018b). No conjunto, implica resgatar o conceito amplo de educação, entendido por Coll (2010; 2013a) como a gama de práticas sociais que promovem o desenvolvimento e a socialização, em que as TIC são utilizadas para agregar valor a favor de um modelo de aprendizagem mais distribuído e em rede.

2.3.2 Inovação das práticas docentes mediadas pelas TIC

Considerando essa estrutura maior que mencionamos, colocamos ênfase na dimensão docente para ajudar a pensar os processos de inovação educacional, por meio do principal instrumento de trabalho docente: suas práticas. Acreditamos que os professores podem alterar as dinâmicas tradicionais de sala de aula, propondo diálogos em espaços e tempos diferenciados, com formas mais abertas, flexíveis e eficientes de aprendizagem (Coll, 2013b). À luz do referencial dialógico, assumimos que a inovação das práticas docentes pressupõe novos posicionamentos do *self* diante de práticas sociais muito mais amplas, que oferecem limites e possibilidades aos professores.

Essas práticas mais amplas, no contexto escolar, são configuradas por elementos como: os atores educacionais (os próprios professores, outros profissionais e estudantes), o currículo, o projeto político-pedagógico, as condições do espaço escolar, a comunidade e as condições locais. Somam-se a esses, outros elementos ainda mais amplos, como a constituição histórica, as políticas públicas e o momento sócio-econômico-político. Contudo, essas mesmas práticas sociais que orientam as ações de seus praticantes também sofrem continuamente ressignificações, justamente porque eles ajudam a compor a natureza eminentemente dialética das práticas, deixando-as constantemente em estado de tensão com os

interesses, as intencionalidades e as motivações pessoais dos professores (Caldeira; Zaidan, 2010).

O professor favorece essa tensão entre jogos de forças quando, por exemplo, ao interpretar as intencionalidades do projeto político-pedagógico da instituição, imprime seus sentidos pessoais, suas intencionalidades, necessidades, sentimentos, ideologias, bases teóricas e objetivos, vinculando-os diretamente às suas práticas docentes, as quais envolvem o planejamento das aulas/tarefas (física ou virtual), os recursos, as metodologias e as didáticas.

As práticas docentes explicitam princípios pedagógicos quando o professor tem consciência dos significados de sua ação na prática, quando realiza sua ação de modo reflexivo, intencional e planejado, visando promover as aprendizagens e a participação social dos estudantes. Isso implica ao professor vincular sua ação à *práxis* (Belletati; Domingues, 2020; Franco, 2016), empregar metodologias e didáticas mais horizontais para a construção de conhecimentos que permitam ao estudante construir sentidos, atribuir valor às suas experiências e criar realidades sociais. Práticas docentes distantes desses princípios evidenciam uma ecologia de aprendizagem tradicional, baseada na transmissão instrucional dos conteúdos por parte dos professores, em metodologias e didáticas pautadas em papéis rígidos, que anulam as vozes dos estudantes, sua criatividade, sua autoria e sua autonomia.

Portanto, as práticas docentes não se reduzem isoladamente à organização do conteúdo, às tarefas que o professor implementa, à didática ou às metodologias de ensino, mas dizem respeito ao conjunto de atuações que implicam intenções (propósitos, objetivos, conteúdo, competências) e aos meios para alcançá-las (atividades de ensino e aprendizagem e avaliação, metodologias) (Coll, 2013b), buscando relacionar prática-teoria, conteúdo-forma e perspectivas interdisciplinares (Belletati; Domingues, 2020; Franco, 2016). Podemos dizer que as ações, que constituem as práticas docentes, são nutridas pedagogicamente por reflexões como: O que eu ensino? Por que eu ensino? Como eu ensino? Para quem eu ensino? Enfim, guiadas pela resignificação dos parâmetros de aprendizagem.

Assim, cabe ao professor, no exercício de suas intenções pedagógicas, considerando as forças canalizadoras do contexto, refletir sobre as suas práticas, definindo, por exemplo, como as TIC podem agregar valor a elas. Isso significa que práticas docentes inovadoras, tendo por referência uma nova ecologia de aprendizagem, não implicam, necessariamente, os usos das TIC, visto que o professor pode inovar, por exemplo, por meio de metodologias, como a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Aprendizagem Colaborativa, a Aprendizagem Baseada em Pesquisa, entre outras. Assim, ele pode organizar o conteúdo de modo interdisciplinar, contextual, fle-

xível, colaborativo, com *feedback* permanente e qualificado voltado à promoção da autoria e da autonomia dos estudantes (Melo, 2017; Moyano; Pinzón, 2019; Zavala-Guirado *et al.*, 2020).

Além disso, via de regra, desenvolver esses projetos demanda repensar a organização curricular compartimentada, com componentes isolados uns dos outros, o que já indica inovação. Para tanto, há que existir articulação e colaboração entre os professores, favorecendo, no trabalho, o que Glăveanu (2020a) chamou de “criatividade distribuída”, isto é, quando a atividade pensada pelos pares abarca resultados de caráter imprevisível próprio dos processos de interação, as ações desenvolvidas acabam sendo contingenciais. Assim sendo, novas ações dependem do que aconteceu antes; o impacto de uma ação pode ser alterado por ações subsequentes, e a contribuição é mais ou menos igual para todos os envolvidos. Em um mundo permeado por tecnologias, desenvolver essas ações, em alguma medida, envolve os usos das TIC, mas não se reduz a elas.

Portanto, não se trata da relação direta entre TIC e inovação, mas do exercício pedagógico do professor sobre como tais tecnologias se convertem em artefatos culturais, capazes de enriquecer as relações dos elementos do triângulo interativo, que envolve os atores educacionais: estudantes, professores e os conteúdos/tarefas (Coll; Martí, 2014). Somam-se a essas relações, as ações docentes para planejar, regular e orientar as atividades conjuntas, repercutindo nas formas de aprender e ensinar, modificando o sistema psicológico intra e intermental desses atores, quando envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (Coll; Onrubia; Mauri, 2007; Coll, Mauri; Onrubia, 2008). Desse modo, o professor logra alterar a lógica do *habitus*, permitindo momentos de exceção à regra pela qual organiza suas práticas, conferindo novos sentidos à sua experiência de ensinar e aprender mediadas pelas TIC. Essa é a ênfase que queremos dar, ou seja, o desenvolvimento de práticas docentes que encontram nas TIC importantes mediadores, implicando ao professor novos posicionamentos de si.

À luz de uma abordagem dialógica, os professores podem ampliar sua compreensão sobre si e suas práticas docentes, tomando em perspectiva as vozes sociais que habitam seu *self*, questionando as formas como se organizam, como organizam suas práticas e como podem atuar diferente e intencionalmente, favorecendo uma nova ecologia de aprendizagem. Assumimos uma perspectiva de inovação na qual o contexto, os professores e os artefatos culturais por eles utilizados são abordados de modos interdependentes e complementares. Sem que esta interdependência seja desenvolvida, continuaremos a navegar por discursos pouco integradores dos fenômenos humanos.

Com essa interdependência em mente (pessoas-objetos-contexto), os limites e as possibilidades dos artefatos culturais passam a ser vinculados às interações sociais e ao contexto imediato. Além disso, as formas como cada um percebe e usa (ou não) diferentes tecnologias guardam relação com as práticas culturais mais amplas. Isso implica reconhecer o potencial das TIC em estreita vinculação com as experiências de usos dos professores situadas em quadros de referências sociais mais estendidos. Esta é certamente uma questão fundamental para pessoas que almejam criatividade e inovação, visto que acabam avançando nos usos dos artefatos ao descobrirem limites e possibilidades não pensados anteriormente (Glăveanu, 2020a), abrindo alternativas para novas (re)significações e reposicionamentos de si (Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019).

Nesse sentido, considerando que os professores são coparticipantes dos sistemas semióticos da cultura, os usos que eles fazem das TIC para mediar o desenvolvimento de práticas docentes podem tanto caracterizar uma ação intencionalmente pedagógica, promotora de efeitos democráticos e participativos, como conservar as estruturas sociais já existentes.

Objetivos

- **Objetivo geral**

Analisar processos de desenvolvimento pessoal e profissional de docentes vinculados a um Instituto Federal à luz de suas experiências acerca dos usos das TIC para o desenvolvimento de práticas docentes durante a condução do ensino remoto emergencial.

- **Objetivos específicos**

1 - Mapear o panorama de usos das TIC por parte dos professores, em seu contexto de trabalho, a fim de verificar se esses usos concorrem para o desenvolvimento de práticas docentes no marco de uma nova ecologia da aprendizagem.

2 - Compreender os usos das TIC que os professores correlacionam ao desenvolvimento de práticas docentes, identificando como estes impulsionam novos posicionamentos do *self*.

3 - Compreender como os usos das TIC se transformam na linha do tempo, favorecendo ressignificações da experiência e configurações de novas trajetórias de desenvolvimento adulto.

Percurso metodológico

Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, sem aprender a refazer, a retocar o sonho, por causa do qual a gente se pôs a caminhar.

Paulo Freire

A metodologia é uma estratégia de investigação desenvolvida pelo pesquisador durante sua trajetória de construção de conhecimentos sobre determinado fenômeno, o qual é convertido em um problema de pesquisa. Pensar a metodologia é um processo que envolve os seguintes fatores: o olhar do próprio pesquisador sobre o fenômeno; sua postura analítica no jogo intersubjetivo construído com os participantes de pesquisa; e os referenciais teórico-epistemológicos em relação direta com as escolhas do método (Branco; Valsiner, 1997; Madureira; Branco, 2001).

A articulação entre esses fatores resulta em formas situadas de olhar os dados de pesquisa e produzir contornos particulares de análise do fenômeno estudado. Isso significa que não existe nenhuma postura neutra, completa, ou uma observação objetiva, mas apenas eventos em interações situadas nos mundos do pesquisador e dos participantes, implicando para ambos uma condição ativa de coconstrutores de conhecimentos e uma abertura para muitas verdades, com desdobramentos que, de outra forma, não seriam possíveis (Denzin; Lincon, 2006; Heather; Gapp; Harwood, 2017).

4.1 Referencial teórico-metodológico

Nosso referencial teórico-metodológico apresenta um conjunto de axiomas que definem o caminho trilhado, a nossa posição de pesquisador e as escolhas de métodos que realizamos. Esses axiomas advêm da Psicologia Cultural da Dinâmica Semiótica, uma perspectiva teórica que busca resgatar a centralidade da psique humana, compreendendo-a como constituída e constituinte dos fenômenos sociais e que, portanto, não assume

ser uma ciência integralmente empírica, individualista ou eminentemente sociológica (Valsiner, 2017). Tal perspectiva propõe axiomas que valorizam os processos mais particulares e microgenéticos no curso de vida (ontogenia), ao mesmo tempo que buscam compreender processos generalizáveis (sociogenia e filogenia), em uma direção que rompe com as ciências mais duras (Valsiner, 2019b). Os axiomas descritos por Valsiner (2017) já foram trabalhados na revisão da literatura. Assim, nesta seção, apenas os relacionamos ao percurso metodológico.

1. Toda a vida psicológica existe através da irreversibilidade do tempo. Esse axioma reconhece a historicidade de todas as funções psicológicas ocorrendo na fronteira entre o passado e o futuro, e o presente como momento transitório. Isso implica considerar os eventos como singulares, buscando estudá-los à medida que se desdobram no tempo.
2. Toda a vida psicológica humana é mediada por signos. Esse axioma desloca o lócus da investigação psicológica para o domínio das experiências e suas significações, dando contornos qualitativos e idiográficos à pesquisa.
3. Os signos podem ser mantidos ou (des)construídos, à medida que se formam hierarquias dinâmicas. Esse axioma sinaliza os eventos objetos de investigação, ou seja, lança foco sobre a estrutura de signos que envolvem relações de dominância entre partes no todo. Essa dominância, todavia, é temporária, ao considerarmos a dinâmica dos axiomas 1 e 2.
4. Os signos são construídos por pessoas, cuja agencialidade opera na direção de objetivos (intencionalidade). Esse axioma coloca a intencionalidade, que é constantemente modificada, no curso das ações em direção a objetivos futuros. Desse modo, a intencionalidade orienta a construção dos signos (axioma 3) no tempo (axioma 1) e dentro das possibilidades individuais (axioma 2).
5. Os signos construídos são inseparáveis do contexto. Isso significa que, durante o desenvolvimento da pesquisa, as significações dos docentes participantes serão sempre compreendidas em relação aos outros e ao meio.
6. As funções do signo restringem o leque de experiências possíveis do futuro imediato. Esse axioma supera a relação causal dos eventos psicológicos, situando-os na relação dinâmica da pessoa com o seu contexto.
7. Os signos são catalisadores. Esse axioma enfatiza o poder dos signos construídos pelas pessoas no sentido de permitir ou limitar suas ações na dinâmica das relações e no curso do tempo.

A partir dos axiomas acima, fica evidente que para se investigar e compreender os processos de desenvolvimento humano, há que se considerar sua multidimensionalidade. Especificamente, o fenômeno que propomos compreender são as experiências dos professores investigados, diante dos usos das TIC, incitados pela pandemia, na condução do ensino remoto emergencial. Trata-se de um fenômeno complexo, com efeitos em diferentes dimensões de análise, de modo sistêmico, não objetivo e não linear. Para abarcar tamanha complexidade e para tentar trazer alternativas de análises sobre o tema de estudo à luz da psicologia do desenvolvimento e dos processos educativos, optamos por um desenho longitudinal e multimetodológico, caracterizado por métodos híbridos (Valsiner, 2007; 2019).

Adotamos o hibridismo a partir de um desenho misto de pesquisa no qual integramos a sistemática das abordagens de natureza quantitativa e qualitativa. Esse tipo de desenho tem sido desenvolvido e aceito ao longo do tempo, justamente porque combina as potencialidades das abordagens quanti-quali (Creswell, 2013; Merriam; Tisdell, 2016). De acordo com Creswell (2013), a ideia de reunir diferentes métodos teve origem provável em 1959, quando Campbell e Fiske usaram métodos múltiplos para estudar a validade das características psicológicas. Todavia, foi apenas a partir da década de 1990 que diferentes tipos de desenhos mistos foram sendo desenvolvidos significativamente (Merriam; Tisdell, 2016).

Entre os diferentes tipos de desenhos mistos citados por Creswell (2013), propomos o desenho misto sequencial em que os dados quantitativos são coletados primeiro, seguidos por procedimentos que favorecem a coleta de dados qualitativos, visando aprofundar a compreensão sobre o fenômeno de estudo. Desse modo, as análises da primeira abordagem têm caráter exploratório e ajudam a desenvolver ou informar a segunda, sendo possíveis diferentes níveis ou unidades de análise entre elas. Com isso em mente, a produção dos dados foi organizada em três fases, cada qual respondendo a um objetivo específico e configurada pelo desenvolvimento de um instrumento, como explicaremos na subseção Método.

A abordagem quantitativa nos permitiu chegar a um panorama sobre os usos das TIC por parte da comunidade de professores da instituição pesquisada (fase 1). Em seguida, avançamos para uma análise interpretativa e idiográfica (Rosa, 2008), situada sobre as experiências narradas pelos professores em primeira pessoa, à luz de quatro estudos de caso, definidos a partir da fase 1, de modo que as fases 2 e 3 se caracterizaram como estudos de caso múltiplos. Sob o prisma da abordagem qualitativa, esse tipo de estudo se torna mais apropriado ou recomendado por proporcionar maior nível de aprofundamento do fenômeno estudado a partir de diferentes perspectivas (Creswell, 2007). Além disso, por sua natureza exploratória e indutiva, esse tipo de estudo tende a ser flexível, implican-

do, porém, ao pesquisador, maior organização e análise intensiva (Merriam; Tisdell, 2016).

Em complemento ao desenho misto sequencial, configuramos a pesquisa com um delineamento longitudinal, que, segundo a literatura, tem a vantagem de possibilitar a análise dos efeitos dos eventos sociais na vida das pessoas (Shaughnessy, Zechmeister; Zechmeister, 2012). A pandemia, enquanto um evento de ocorrência mundial, provocou-nos a analisar seus efeitos nas experiências dos professores diante dos usos massivos das TIC, decorrentes das exigências do ensino remoto emergencial, ao funcionar como um tipo de experimento social capaz de revelar as atuações e experiências inovadoras dos docentes, mediadas pelas TIC. Tivemos a oportunidade de analisar as narrativas dos professores em momentos diferentes, no caso, com uma temporalidade aproximada de quatro meses entre uma fase e outra, buscando compreender possíveis mudanças no sistema de *self* e práticas docentes.

Segundo a literatura, uma das possíveis desvantagens relacionadas a esse tipo de delineamento longitudinal consiste em favorecer o desgaste e a desistência dos participantes (Shaughnessy; Zechmeister; Zechmeister, 2012). Aplicado ao nosso caso, essa desvantagem não se concretizou, visto que pesou o interesse dos participantes pelo tema no seio dos desafios apresentados pelo ensino remoto emergencial. Além disso, cumpre dizer que, na ocasião da passagem de uma fase a outra da pesquisa, produzimos um compilado dos dados e divulgamos aos participantes, gestores da instituição e comunidade acadêmica, o que, provavelmente, instigou o interesse em relação ao andamento da pesquisa.

Como já mencionamos, o desenho metodológico e o *corpus* de análise são indissociáveis do referencial teórico-metodológico que guia a pesquisa e que marca o lugar do pesquisador diante da coprodução dos dados. Portanto, as devolutivas que compartilhamos sobre os dados da pesquisa foram parte constitutiva dessa visão, ou seja, de compreender a pesquisadora (autora) como agente que coonstrói realidades em interação com os participantes, orientada pelos preceitos éticos e pelo compromisso socioinstitucional, além de ter sido uma forma de validação social do estudo (Pletsch; Souza, 2021).

4.1.1 Narrativas sobre atuações e experiências de usos das TIC

A ênfase nas experiências nem sempre foi interesse da psicologia. Segundo Valsiner (2014; 2017), na busca por separar-se da filosofia para configurar seu campo de estudo como ciência, a psicologia acabou assumindo uma posição que aspiraria ao aparente rigor das ciências naturais. Entretanto, essa ambição elevada jamais se concretizou, apesar das repe-

tidas tentativas de captar adequadamente a psique humana, incluindo o emprego de métodos rígidos e aproximações com as neurociências. Isso porque a construção social da psicologia evidencia um campo do saber cujas bordas se fundem com outras disciplinas (sociologia, biologia, ciências do cérebro e humanidades) e cuja natureza complexa, contextual e relacional dos fenômenos sob estudo não lhe permite glorificar os métodos das ciências duras (Emerson; Frosh, 2004).

Segundo Larrosa (2002; 2021), a experiência é o que nos passa, é o que nos acontece, é encarnada, singular e sentida por sujeitos concretos. A palavra “experiência” vem do latim, composta pela palavra “*experiri*”, que significa provar (experimentar), e pela raiz “*periri*”, que significa perigo, considerando uma passagem da existência que não pode ser pré-visível ou pré-dita. Assim, a pessoa que vive experiências está aberta à sua própria formação e transformação (Larrosa, 2002), que registra consciente ou inconscientemente o que lhe toca, que fica, reitera e que persiste, que “[...] libera-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos, para ser outra coisa para além do que vimos sendo” (Larrosa, 2021, p. 7).

Compreendemos a experiência como um conceito que combina as três funções psicológicas básicas: afeto, cognição e comportamento, assim como a construção de significado e o sentido do eu. De acordo com Rosa (2015) e Valsiner e Rosa (2007), a experiência pode ser mediada ou imediata e apresenta um polo objetivo e outro polo subjetivo, sendo que as atuações se referem à externalização ou reificação da experiência em ações compatíveis com esferas de atividade concretas (como é o caso da atividade docente). O polo subjetivo da experiência, que se produz pela internalização das formas de vida social, é um dos principais objetos de preocupação da psicologia.

Assim definida, compreender a experiência não é uma tarefa fácil, visto que caímos na dúvida clássica cartesiana: o que é dito no ato da narrativa coincide com o que é realmente experimentado pelo sujeito? Contudo, numa psicologia de base sociocultural, essa dúvida não encontra muito eco, porque seria ingênuo pensar que o que se expressa, seja oral ou escrito, reproduz fielmente o processo vivido em seu curso (Rosa, 2015; Rosa; González; Barbato, 2014).

Descobrir se a experiência é real ou imaginária, falsa ou verdadeira, não deve ser uma preocupação central da psicologia, porque compreendemos a experiência simplesmente como ela é (Rosa, 2015) e como, de algum modo, revela o sujeito em um dado momento e contexto. O acontecimento pode ser comum, vivido por distintas pessoas, mas a experiência de cada um é particular e rica pelo fato de a experiência não ser o que acontece (o fato), mas o que acontece na pessoa capaz de formá-la e

transformá-la (Larrosa, 2021). Dessa sorte, todas as facetas da experiência e sua respectiva interpretação não podem ser deixadas de lado na investigação psicológica. É tarefa desse campo de conhecimento examinar, descrever e explicar a experiência, bem como compreender como esta canaliza a ação (Rosa, 2015; Valsiner; Rosa, 2007).

Tal tarefa é importante justamente porque é a partir da experiência que se cria o sentido de presente, passado e futuro e, como efeito, o encaideamento hierárquico das experiências possibilita ao sujeito dar sentido a quem é, construir sua identidade ou *self*. Sem o acúmulo de experiência por meio do aprendizado e da mediação das histórias e outras formas de conhecimento sociocultural, nenhum significado poderia ser atribuído aos fenômenos, nem poderia configurar certa estabilidade para o que se considera ser a realidade do mundo e de si mesmo. Nesse sentido, a compreensão da experiência configura-se como um dos principais desafios da psicologia, ao mesmo tempo em que é o que de mais precioso ela tem a contribuir com as demais ciências (Rosa, 2015).

Como a experiência subjetiva está constantemente mediada pela linguagem, a produção dos significados emerge e se organiza temporal e narrativamente, sendo ideologicamente orientada pelos contextos e pelas forças de poder na base das interações (Emerson; Frosh, 2004; Lopes de Oliveira, 2014). O processo de narrar as experiências possibilita a criação subjetiva dos significados em brechas entre o ideal e o real, entre o eu e a sociedade, deixando explícita a interpenetração da construção narrativa pessoal com os seus contextos sociais (Emerson; Frosh, 2004). Nessa relação de distinção inclusiva (Valsiner, 2007; 2014; 2017), reconhecendo o caráter ativo dos sujeitos, reside a construção do senso de identidade, pertencimento e historicidade em que as narrativas podem ser constantemente reconstruídas pelos movimentos interativos e dialógicos, ensaiando diferentes versões do eu a partir dos contextos em que as narrativas se situam (Lopes de Oliveira, 2014).

Dessa forma, devemos ter em mente que as narrativas dos professores podem apresentar caráter performativo e não representar necessariamente a realidade concreta. Entretanto, em se tratando de uma análise narrativa, esses elementos também constituem as experiências subjetivas dos professores e, portanto, não podem ser ignorados. Por isso, ao fazermos nossas análises, buscamos considerar, por exemplo, o modo como os professores narravam a si e narravam os fatos, que ênfase colocavam, como repetiam as ideias e como utilizavam as palavras. Esses marcadores ajudam a identificar signos hipergeneralizados, isto é, signos que orientam percepções, pensamentos e sentimentos (Branco, 2021) e que, de alguma maneira, canalizam as narrativas dos professores.

Ao analisarmos as experiências narradas à luz dos axiomas propostos por Valsiner, citados acima, o enfoque deixa de ser nos pensamentos (internos) e passa a ser nos significados, o que dá lugar a uma compreensão de análise pública da subjetividade, na qual o senso de si emerge e se transforma nas situações comunicativas. À medida que abrimos espaço de interação e construção conjunta de conhecimentos com os participantes, mediadas pelos recursos multimétodos, apresentados a seguir, acreditamos haver criado espaço para os professores construírem as próprias narrativas, conferindo singularidade, inteligibilidade cognitiva e afetiva (Bruner, 2003) aos processos de desenvolvimento, em curso, com a mediação das TIC no contexto do ensino remoto emergencial.

4.2 Método

Nesta subseção do método, apresentamos o processo de produção dos dados, contemplando a caracterização da instituição pesquisada, seguida de sua descrição organizacional nos âmbitos institucionais, tecnológicos e pedagógicos, bem como a caracterização de um dos principais atores educacionais da comunidade acadêmica: os professores. Além disso, apresentamos a descrição das fases da pesquisa, com as escolhas dos instrumentos e dos procedimentos de produção e análise dos dados.

É importante mencionar que a pesquisa seguiu rigorosamente as regras e cuidados éticos das Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília, Brasil (processo: 24697019.4.0000.5540) e validada pela Universidade de Barcelona, Espanha.

4.2.1 Caracterização da instituição: local da pesquisa

Quanto à instituição pesquisada, trata-se de um Instituto Federal (IF) que compõe a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT). Esta Rede é uma ação de política pública, na qual a criação dos IF figura como o mais ousado projeto do Governo Federal quando pensamos no desenvolvimento de uma política dessa natureza (Sobrinho; Plácido; Ribeiro, 2020). Dentro da Rede, o foco dos Institutos Federais se pauta na justiça social, na equidade, na competitividade econômica e na geração de novas tecnologias articuladas às demandas de formação profissional e à difusão de conhecimentos a partir dos arranjos produtivos locais. Portanto, sua criação e função se comprometem com o desenvolvimento educacional e socioeconômico do país (MEC, 2010).

Por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008⁹, cabe aos Institutos Federais ofertar educação profissional gratuita em diversas modalidades e níveis de ensino, por meio da articulação entre ações de extensão, pesquisa e inovação tecnológica (Brasil, 2008; Sobrinho; Plácido; Ribeiro, 2020). Nesse sentido, os IF privilegiam a oferta de educação técnica integrada ao Ensino Médio (EMI), Educação Profissional de Jovens e Adultos (Proeja)¹⁰, Formação de Professores (Licenciaturas), além de ações de extensão que demonstram o envolvimento dos atores sociais com o desenvolvimento local, regional e ou nacional (Sobrinho; Plácido; Ribeiro, 2020).

Os IF têm uma estrutura interiorizada e *multicampi*, pensada para dar capilaridade ao ensino nos estados e municípios brasileiros, com poder de inclusão e alcance às populações mais distantes dos centros urbanos. Para tanto, o modelo pedagógico dos IF também constitui um de seus elementos identitários peculiares, pois se organiza por eixos tecnológicos e pelo princípio de organização curricular verticalizada. Segundo tal organização, a oferta de formação segue da educação básica à educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão (Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008). A verticalização ainda permite a criação de itinerários formativos, isto é, de formas de aproveitar os estudos e as experiências profissionais dos estudantes já realizados e certificados por outras instituições educacionais reconhecidas.

Segundo Pacheco (2011), são elementos de inovação identitária dos IF: autarquia com regime educacional humanístico-técnico-científico; estrutura de capilaridade *multicampi*, com definição precisa das necessidades do território local; a articulação das redes públicas, da sociedade civil e de outras políticas sociais; organização pedagógica pluricurricular, verticalizada e transversalizada por meio das tecnologias e matrizes tecnológicas; formação acadêmica contextualizada baseada nas experiências e necessidades situadas; superação das barreiras entre o ensino técnico e o científico; articulação entre trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana; qualificação para a laboralidade e pautada no compromisso de desenvolvimento no curso da vida.

A partir desse cenário institucional abrangente, o IF a ser estudado nesta pesquisa, ora mencionado como instituição pesquisada, tem a missão de promover ensino, pesquisa e extensão, por meio da inovação, pro-

9 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

10 O Proeja é um Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos, que tem por objetivo oferecer oportunidade de conclusão da educação básica, juntamente com a formação profissional àqueles que não tiveram acesso ao Ensino Médio na idade regular. Constitui uma meta do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei nº 13.005/2014).

dução e difusão de conhecimentos, de modo a contribuir para a formação cidadã e o desenvolvimento sustentável, comprometidos com a dignidade humana e a justiça social. De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional vigente, a instituição tem como visão consolidar-se no território como espaço público de excelência em educação profissional e tecnológica, por meio da pesquisa aplicada, da extensão, e do ensino, comprometida com inovação, inclusão, respeito à diversidade, à sustentabilidade e à integração com a sociedade.

Quanto à estrutura, a instituição pesquisada é composta por dez *campi*, uma Reitoria e cinco Pró-Reitorias (Pró-Reitoria de Administração, Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, Pró-Reitoria de Ensino, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação). A gestão é descentralizada e conta com instâncias superiores de decisões coletivas: o Colégio de Dirigentes (CD), o Conselho Superior (CS) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).

No geral, os *campi* têm planta similar, com estrutura adaptada para deficientes com mobilidade reduzida. Todas as salas de aula presenciais dos *campi*, via de regra, são equipadas com *kit* multimídia e ar-condicionado, sendo que um dos *campi* tem impressora 3D. A instituição hospeda uma plataforma virtual de aprendizagem (Moodle), gerenciada pela Diretoria de Educação a Distância. Cada *campus* tem entre dois e três laboratórios de informática, com aproximadamente vinte computadores em cada um, com cadeiras giratórias, quadro branco, telão retrátil para projeção e ar-condicionado. Para ajudar os estudantes e professores com as questões técnicas e de infraestrutura, cada *campus* conta com um técnico em informática. Além dos recursos físicos e tecnológicos dos *campi*, a instituição tem um espaço destinado à produção de videoaulas e outros materiais audiovisuais à disposição dos servidores e estudantes.

A organização pedagógica de todos os *campi* é pluricurricular por desenvolver programas de diferentes níveis de ensino: Ensino Médio Integrado (EMI) ao ensino Técnico; Técnicos subsequentes; Educação de Jovens e Adultos (Proeja) articulados à Formação Profissional; cursos de Qualificação Profissional como Formação Inicial e Continuada; Graduação (Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura) e Pós-graduação *lato e stricto sensu*. Sob uma lógica pluricurricular verticalizada, isso significa que, por exemplo, se um estudante opta por fazer um curso Técnico em Produção de Áudio e Vídeo integrado ao Ensino Médio, ele pode concluir o curso em três anos e receber dupla certificação (Ensino Médio + Técnico). Caso seja do seu interesse, ele pode seguir dentro do mesmo eixo tecnológico avançando ao Ensino Superior.

Para organizar as demandas de ofertas de cursos dentro desses diferentes níveis e ensino e definir quais *campi* serão responsáveis por elas, é

comum a instituição realizar pesquisa junto à comunidade local e análises de dados socioeconômicos específicos do território. Além disso, via de regra, as ofertas dos cursos se vinculam aos eixos tecnológicos a partir dos quais cada *campus* se organiza. Assim:

- *Campus* BR: Gestão e Negócios, Tecnologia da Informação, Hospitalidade e Lazer, e Artes na área de Dança
- *Campus* CL: Eletrônica e Segurança do Trabalho
- *Campus* ES: Controle e Processos Industriais, Ambiente e Saúde, Gestão e Negócios e Informática e Comunicação
- *Campus* GM: Alimentação, Administração, Química, Logística, Agronegócio e Cooperativismo
- *Campus* PL: Agropecuária e Agroindústria
- *Campus* RC: Produção Cultural e Design
- *Campus* RF: Turismo, Hospitalidade e Lazer
- *Campus* SM: Construção Civil, Meio Ambiente e Produção Moveleira
- *Campus* SS: Gestão e Negócios, Apoio Educacional, Ambiente, Saúde e Segurança
- *Campus* TG: Eletromecânica, Informática e Vestuário

Em referência à caracterização e distinção *multicampi*, uma das expectativas nutridas pela pesquisa é identificar se há usos diferenciados das TIC por parte dos professores vinculados a essas unidades. Por exemplo, os *campi* que se organizam no eixo gestão e tecnologia e que ofertam cursos de informática tendem, com maior frequência, a incorporar as TIC como objeto de estudo e ferramentas tecnológicas para apoiar as atividades de ensino. Nessa mesma lógica, é possível encontrar usos mais frequentes das TIC nos eixos: eletrônica; comunicação; produção cultural e *design*; apoio educacional; controle e processos industriais; e eletromecânica.

Por outro lado, as TIC podem ser usadas de forma mais tímida nos seguintes eixos: artes e dança; turismo, hospitalidade e lazer; saúde; segurança; alimentação; administração; química; logística; agronegócio e cooperativismo; agropecuária e agroindústria; turismo, hospitalidade e lazer; construção civil; meio ambiente e produção moveleira; e vestuário. É bom destacar que podem ocorrer práticas docentes inovadoras em todos os eixos listados, sem implicar necessariamente nos usos das TIC. Contudo, o nosso foco está naquelas práticas cuja mediação das TIC tem se mostrado indispensável.

4.2.2 População pesquisada (professores participantes)

É importante dizer que o perfil dos professores se mostra bem distinto. Uma explicação para isso pode ser referente ao contexto histórico dos IF, com seu surgimento a partir das antigas escolas técnicas, mas com equiparação às universidades para fins regulatórios. Isso significa que é possível encontrar professores com perfil altamente técnico/especializado voltado à profissionalização, como também professores com perfil mais acadêmico que valorizam a experiência acadêmica/universitária.

Além disso, o perfil dos professores também se distingue pela caracterização dos *campi*, os quais se organizam por eixos tecnológicos. Os professores são lotados em um determinado *campus* e nele atuam nos diversos cursos institucionais ligados aos respectivos eixos, orientados pelo princípio da verticalização, que prevê diálogos entre as áreas e as atividades conjuntas. Essa possível tensão entre a construção histórica institucional, a caracterização dos *campi* e o perfil dos professores, ainda é energizada pelos desafios que surgem como parte do atendimento à diversidade dos estudantes.

Dadas as especificidades dos estudantes advindos de realidades tão distintas do território, é esperado que o professor apresente outros conhecimentos para além daqueles que subsidiaram sua formação de base e que alimentam a construção dos cursos dentro da lógica do eixo no qual atua como docente. Assim, por exemplo, desenvolver práticas docentes para atender às especificidades de aprendizagem dos estudantes do curso de Design de Móveis (Ensino Médio Integrado – adolescentes) difere das práticas para atender aos estudantes do curso de Tecnologia em Design de Produto (Ensino Superior – jovens/adultos), que, por sua vez, difere dos estudantes matriculados no curso Técnico em Edificações (Proeja – adultos).

Com isso em mente, no momento de construção desta metodologia, a instituição contava com 1.362 servidores, entre técnicos efetivos e professores efetivos, temporários e substitutos, distribuídos nos dez *campi* e na Reitoria, para atender a 11.033 estudantes. Do universo de servidores ($n = 1.362$), selecionamos os docentes efetivos e ativos (em atividade na instituição), totalizando 768 docentes como potenciais participantes da fase 1. Desse total, 50% possuíam titulação de mestre e 31% de doutores. Em relação ao regime de trabalho, 89% trabalhavam com dedicação exclusiva, com atividades distribuídas em 40 horas semanais, contemplando atividades de ensino, pesquisa, extensão, formação continuada e gestão/representação institucional.

Enviamos o instrumento “questionário” ao e-mail institucional de todos os 768 professores efetivos e ativos da instituição. Tendo em vista o retorno que tivemos, totalizamos 175 questionários respondidos, dos quais

54 foram enviados de forma incompleta e cinco informaram a não utilização das TIC em suas práticas docentes, o que também configurou critério de exclusão. Portanto, dos 768 potenciais participantes na fase 1, 116 professores foram considerados reais participantes, o que representou cerca de 16% do quadro de docentes da instituição pesquisada. No capítulo de Resultados, caracterizamos o perfil desses professores.

Entre os 116 participantes da fase 1, nós aplicamos alguns critérios para selecionar aqueles que seguiriam para as fases 2 e 3. Consideramos selecionar os professores que: a) atuavam no Ensino Médio Integrado; b) apresentavam experiência nas modalidades de ensino presencial e EaD; c) registraram desenvolver, a partir da mediação das TIC, todas as práticas docentes construídas no marco da nova ecologia de aprendizagem. Desse modo, dez professores se enquadraram nesses critérios e foram convidados para prosseguir na pesquisa com a realização da entrevista semiestruturada.

Todavia, uma vez que focamos em compreender as experiências dos professores sobre os usos das TIC a partir de uma abordagem qualitativa, na qual queríamos analisar essas experiências em profundidade, ao longo do tempo, configurando a pesquisa como estudo de caso com desenho longitudinal e idiográfico (Rosa, 2008), nós optamos por selecionar, entre os dez, quatro professores que, durante as respectivas entrevistas, enfatizaram suas experiências no contexto do Ensino Médio Integrado, apresentando riqueza de detalhes sobre os usos das TIC em suas práticas docentes.

Entre os quatro participantes, selecionados para as fases 2 e 3, havia duas mulheres e dois homens, sendo três casados e um solteiro, com idades variando entre 30 e 37 anos. Eles apresentavam formações distintas e titulação em nível de doutorado. Todos os quatro participantes atuavam na instituição pesquisada com temporalidade que variava de um a nove anos, sendo três atuantes no *campus* BR e um no *campus* GM. O tempo de usos das TIC variou entre eles, estendendo-se de 3 a 14 anos (ver Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização dos participantes (fases 2 e 3)

Participantes	Rênio	Platina	Háfrio	Ouro
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Idade	32 anos	30 anos	32 anos	37 anos
Estado civil	Solteiro	Casada	Casado	Casada
Formação	Turismo	Computação	Computação	Português

Participantes	Rênio	Platina	Háfnio	Ouro
Titulação	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Doutorado
Tempo de serviço	1 a 3 anos	3 a 5 anos	1 a 3 anos	7 a 9 anos
Tempo de usos das TIC	3 e 5 anos	6 e 8 anos	9 e 11 anos	6 e 8 anos
Campus de atuação	BR	BR	BR	GM

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Os quatro participantes receberam nomes fictícios (pseudônimos) inspirados nos elementos químicos identificados na tabela periódica como metais de transição. A escolha dos nomes guardou relação com as semelhanças notadas entre os metais e a caracterização dos participantes. Os metais de transição possuem qualidades únicas justamente porque apresentam uma subcamada interna incompleta que permite configurar vários estados e catalisar diferentes reações. Por sua vez, os participantes se posicionaram como professores em constante transição, abertos a novas experiências e dispostos a fazer negociações variadas que lhes permitiam outras configurações de si e de suas práticas. Pensamos na escolha dos nomes durante as análises das entrevistas na fase 2 da pesquisa e, posteriormente, validamos as escolhas junto aos próprios participantes, o que se deu durante a condução das oficinas, na fase 3. Na Tabela 3, a seguir, apresentamos as datas nas quais ocorreram as entrevistas e as oficinas.

Tabela 3 - Cronologia e duração das entrevistas e oficinas

Participantes	Entrevistas		Oficinas	
	Data	Duração	Data	Duração
Rênio	02/03/2021	00:55:00	30/07/2021	01:35:25
Platina	08/03/2021	01:04:54	03/08/2021	01:23:03
Ouro	22/03/2021	01:01:05	05/08/2021	00:52:03
Háfnio	23/03/2021	01:22:20	17/08/2021	01:32:13

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

4.2.3 Fases da pesquisa: descrição do percurso metodológico

Com a finalidade de responder aos objetivos de pesquisa, mantendo coerência com as bases teórico-metodológicas adotadas, delineamos a pesquisa em três fases. O processo iniciou-se pelo método mais quantitativo com prosseguimento para o método totalmente qualitativo, com a caracterização de cada estudo de caso. Apresentaremos, a seguir, o ins-

trumento empregado, os procedimentos de produção dos dados e a consequente análise que realizamos para cada fase.

- **Fase 1: Panorama de usos das TIC e mapeamento de práticas docentes no marco da nova ecologia de aprendizagem**

A fase 1 foi fundamentada na abordagem quantitativa para responder ao objetivo específico 1 da pesquisa, consistindo no desenvolvimento do instrumento “questionário”, por meio da ferramenta Qualtrics, e sua posterior aplicação a todos os professores da instituição pesquisada. Para a construção desse instrumento, observamos os aspectos estudados na área sobre os usos das TIC nas práticas dos professores (Baptista, 2015; Silva, 2017; Tena, 2011), bem como nos atentamos aos cuidados indicados pelos autores Shaughnessy, Zechmeister e Zechmeister (2012).

- **Procedimento de construção e condução do questionário**

Para compor o panorama a que fazemos menção no objetivo específico 1, organizamos o questionário em duas partes. Na primeira, centramos a atenção nos elementos que caracterizavam o perfil pessoal-profissional dos participantes, como: sexo, idade, formação acadêmica, carreira profissional, vinculação institucional e atuação nas modalidades de ensino. Na segunda parte, exploramos as experiências de usos das TIC, buscando conhecer a estrutura tecnológica que os professores tinham à disposição e a frequência de usos das tecnologias para o desenvolvimento de determinadas práticas docentes.

Considerando que o nosso objetivo, nesta fase, foi identificar se os usos que os professores faziam das TIC reconheciam a nova ecologia de aprendizagem, construímos 16 práticas docentes e apresentamos aos professores para registro do desenvolvimento delas durante o ensino remoto emergencial (Bicalho; Coll; Lopes de Oliveira; Engel, 2021). Para tanto, baseamo-nos em princípios de aprendizagem propostos pela Associação Americana de Psicologia, pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e nos estudos de Coll (2013a; 2016; 2018) e Marope (2017).

Em complemento, ainda na segunda parte do instrumento, questionamos aos professores os níveis de contribuição das TIC para o desenvolvimento dessas 16 práticas construídas. Questionamos também sobre os sentimentos que poderiam surgir como parte do processo relacional dos professores com as TIC e os elementos institucionais que poderiam interferir nos diferentes usos dessas tecnologias. Para concluir, finalizamos o instrumento com uma questão aberta dedicada ao registro dos professo-

res sobre uma experiência na qual os usos das TIC, segundo eles, permitiam redefinir as suas práticas.

• Procedimento de validação do questionário

Antes da aplicação do questionário a todos os professores da instituição pesquisada, realizamos a validação do instrumento com especialistas e conduzimos o estudo-piloto. De acordo com Escobar-Pérez e Cuervo-Martínez (2008), a validação é amplamente utilizada por pesquisadores e profissionais da área social, sobretudo, quando as observações experimentais são limitadas. Esta afirmação é particularmente verdadeira no caso da psicologia, em que tal julgamento se tornou a estratégia principal para estimar a validade do conteúdo.

Uma vez que os especialistas têm a função de fornecer informações, evidências, julgamentos e avaliações sobre o instrumento, os critérios de seleção deles são um tema de atenção da literatura. Para efeito desta pesquisa, utilizamos os critérios de Escobar-Pérez e Cuervo-Martínez (2008), reforçados por Alarcón, Trápaga e Navarro (2017), para quem a seleção dos especialistas guarda relação com o conhecimento e a experiência com a temática objeto da pesquisa. Desse modo, convidamos sete especialistas, sendo: dois profissionais vinculados à Universidade de Brasília e um profissional da Universidade de Barcelona, todos doutores e professores com reconhecidas publicações sobre a relação entre as TIC e o contexto educacional; e quatro profissionais docentes vinculados à instituição pesquisada, todos diretamente envolvidos com a inserção e a integração das TIC nas ações pedagógicas da instituição.

Entre o período de 10 e 16 de agosto de 2020, os especialistas avaliaram a pertinência das questões e sua relação com as dimensões propostas para responder aos objetivos de pesquisa. Além disso, avaliaram a forma e a compreensão de cada item. A validação nos ajudou a aperfeiçoar o instrumento. Removemos aspectos irrelevantes, incorporamos aqueles que se mostraram essenciais e modificamos os que exigiam ajustes, seguindo as orientações dos autores que tratam da validação em pesquisas qualitativa (Alarcón; Trápaga; Navarro, 2017; Escobar-Pérez; Cuervo-Martínez, 2008).

Após o julgamento dos especialistas, realizamos a condução do estudo-piloto com o propósito de verificar como cada item do questionário se comportava estatisticamente, ainda visando a melhorias no instrumento para responder aos objetivos de pesquisa. Assim, selecionamos aleatoriamente um professor por *campus* e enviamos o questionário ao e-mail deles, os quais tiveram dez dias para responder às questões, entre 20 e 30 de

setembro de 2020. Após a condução do estudo-piloto, realizamos as análises estatísticas dos dados e fizemos pequenas alterações no instrumento.

Com a versão final já validada, enviamos um e-mail a todos os professores da instituição, convidando-os a colaborar com o preenchimento do questionário *online*, cujo *link* permaneceu disponível no período de 26/10/2020 a 17/11/2020. Como já mencionado, 175 professores colaboraram, respondendo parcial ou integralmente ao instrumento. Aplicados os critérios de exclusão, totalizamos 116 questionários respondidos por completo.

• Procedimento de análise do questionário

Os dados advindos desse instrumento passaram por tratamento estatístico, com análise descritiva. Em complemento, para analisar a questão sobre os níveis de contribuições das TIC nas práticas docentes, bem como a única questão aberta do instrumento, utilizamos um modelo particular de análise da integração das tecnologias. A literatura aponta diversos modelos, entre os quais podemos citar os mais recorrentes: TPACK (Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo), SAMR (Substituição, Ampliação, Modificação, Redefinição), TIM (Matriz de Integração de Tecnologias) e RAT (Substituir, Amplificar, Transformar). Por sua crescente popularidade entre os professores (Baz; Balçıkanlı; Cephe, 2017; Hilton, 2015; Kimmons; Hall, 2018), optamos por utilizar os níveis de integração propostos no modelo SAMR, desenvolvido por Puentedura (2006).

Segundo Baz, Balçıkanlı e Cephe (2017) e Lyddon (2019), o modelo SAMR tem demonstrado boa funcionalidade prática ao orientar distintos usos das TIC nas práticas docentes e ao oferecer um passo a passo que se mostra útil ao docente no processo de integrar diferentes tecnologias. Utilizamos o modelo SAMR para nos ajudar a compreender os níveis de integração das TIC nas práticas docentes em conjunto com os parâmetros da nova ecologia de aprendizagem (Barron, 2006; Coll, 2013a; 2013b), entendendo que essa integração está intrinsecamente relacionada à nossa posição teórica de que aprender e ensinar formam uma díade contingente e situada no contexto sociocultural e permeado por artefatos culturais (Bicalho; Coll; Engel; Lopes de Oliveira, 2023).

Cada inicial da sigla SAMR representa um nível de integração das TIC. O primeiro nível – Substituição – implica apenas mudança de uma tecnologia por outra, sem provocar mudanças na prática docente. O segundo nível – Ampliação –, além da substituição de uma tecnologia por outra, possibilita observar melhorias em pequena escala, que ainda não implicam mudanças robustas no sistema de prática do professor. O terceiro nível – Modificação – implica alguma transformação da prática do pro-

fessor em relação às tarefas planejadas por ele. No quarto nível – Redefinição –, as TIC são tomadas pela função de redefinir a prática docente, permitindo criar novas tarefas, meios e estratégias pedagógicas que seriam anteriormente impensáveis ou inconcebíveis sem elas. Desse modo, nos dois primeiros níveis – Substituição e Ampliação –, as tecnologias são usadas ao nível do aprimoramento da atuação docente, para melhorar a aprendizagem por meio dos usos de tecnologias. Os dois últimos níveis – Modificação e Redefinição – referem-se ao nível da transformação, incorrendo em mudanças estruturais na atuação docente, por meio dos usos das tecnologias.

Para concluir a descrição da fase 1 da pesquisa, mencionamos que parte dos dados do questionário foi divulgada para os participantes e gestores da instituição pesquisada. Produzimos um informe e o enviamos por e-mail em março de 2021, como forma de *feedback* e reconhecimento pelas contribuições à pesquisa. Sabíamos que os dados poderiam servir, por um lado, para apoiar a gestão a tomar decisões mais favoráveis aos usos pedagógicos das tecnologias naquele momento que exigia agilidade nas ações e, por outro, para propiciar aos professores reflexões sobre suas próprias práticas ainda na vivência de muitas incertezas sobre o ensino remoto emergencial.

- **Fase 2: Compreensões sobre os usos das TIC correlacionadas à inovação do self**

A fase 2 foi fundamentada na abordagem qualitativa para responder ao objetivo específico 2 da pesquisa, consistindo no desenvolvimento de um roteiro semiestruturado de entrevista individual. Este instrumento, segundo a literatura, é central para a pesquisa qualitativa, uma vez que busca explorar em profundidade as experiências significativas dos participantes, relacionadas ao tema, problema ou fenômeno em investigação (Creswell, 2007; Merriam; Tisdell, 2016; Shaughnessy; Zechmeister; Zechmeister, 2012). O emprego desse instrumento abre espaço para a expressão do professor que interpreta sua experiência e a expressa em narrativa e em significados que dão contorno à sua experiência no aqui e agora, por referência aos tempos passados e ao futuro imaginado.

- **Procedimento de construção e condução das entrevistas**

Organizamos um roteiro em duas partes. Na primeira, focamos nos aspectos pessoais e contextuais, com perguntas que giravam em torno de como os professores se definiam, como lidavam com os desafios, e em que medida o cenário da pandemia e do ensino remoto emergencial

provocaram mudanças a partir de novos posicionamentos do *self*. Na segunda parte do roteiro, exploramos as intenções e estratégias de usos das TIC, com perguntas sobre os critérios que orientaram os professores na decisão de quais tecnologias seriam empregadas nas práticas docentes, as estratégias para dominar as tecnologias, os critérios para definir os tipos de usos das TIC, bem como as experiências de inovação mediadas pelas TIC.

Considerando o conteúdo do roteiro, é possível observar que o nosso foco não foi nos aspectos instrucionais, ou seja, nos passos e procedimentos dos professores para usar as TIC. Focamos nos significados atribuídos por eles à interação com as tecnologias nas vivências do ensino remoto emergencial e em como eles reconheciam possibilidades advindas dessas tecnologias para a melhoria do trabalho docente. Para privilegiar a externalização dos significados, organizamos o roteiro semiestruturado, favorecendo a análise de tensões entre os aspectos contextuais e pessoais que pudessem canalizar os significados das narrativas e posicionamentos dos professores em relação à cultura e ao contexto mais imediato.

Desse modo, os quatro professores selecionados para participar das fases 2 e 3 responderam prontamente ao nosso convite e se apresentaram pontualmente ao encontro virtual destinado à entrevista. De forma solícita, registraram alegria em colaborar e interesse na apresentação dos resultados, especialmente pela temática, que vinha sensibilizando a todos os professores no contexto do ensino remoto emergencial e dos desafios da pandemia.

Realizamos as entrevistas via plataforma Google Meet, no período entre 2 e 23 de março de 2021, portanto, transcorridos, aproximadamente, quatro meses desde a condução da fase 1. Inicialmente, para aquecimento e estabelecimento do clima de entrevista, iniciamos o encontro com uma breve retrospectiva da participação de cada professor na fase anterior da pesquisa. Em seguida, apresentamos os detalhes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com a leitura dos objetivos da pesquisa e, especificamente, dos objetivos da fase 2. As entrevistas tiveram duração de 42 a 80 minutos, tendo sido as imagens e os áudios gravados com recursos da própria plataforma Google Meet. Os arquivos de gravação gerados foram arquivados no *Drive*. Posteriormente, realizamos a transcrição na íntegra dos áudios.

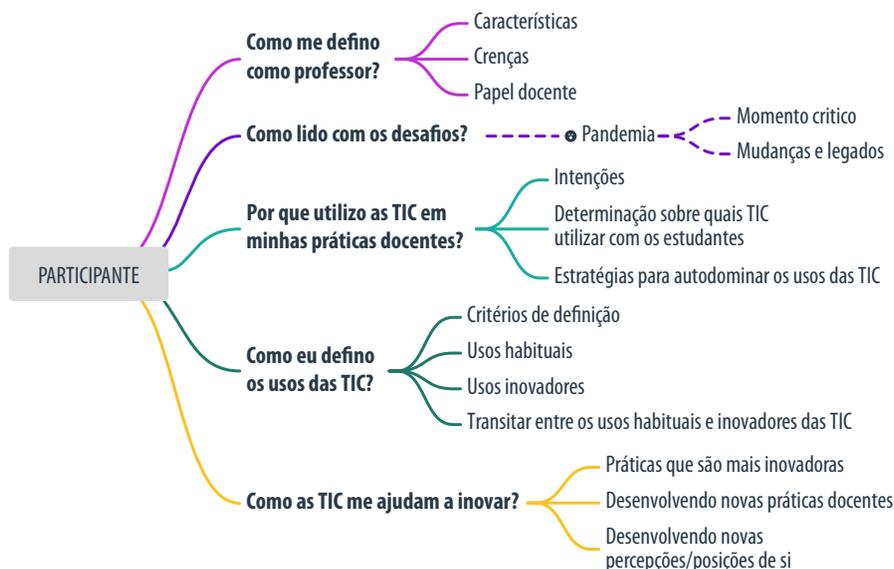
• Procedimento de análise das entrevistas

Analisamos as entrevistas buscando destacar os temas recorrentes e autorreferentes nas narrativas dos professores, sendo que tais temas foram compreendidos como o núcleo do qual se tratava a narrativa (Rosa;

González; Barbato, 2009). Nesse processo de análise, algumas reflexões serviram de guia para compreendermos as experiências dos professores mediadas pelas TIC.

- Reflexões relacionadas ao contexto de trabalho: Como os professores interpretavam as situações ou eventos vividos que lhes demandavam aperfeiçoamento, pensando especialmente nos efeitos da pandemia? Como se posicionavam e que vozes emergiam diante dessas situações ou eventos? Como planejavam e realizavam suas práticas docentes em relação a uma estrutura institucional?
- Reflexões relacionadas às intencionalidades e estratégias docentes: Por que, para que e como os professores utilizavam as TIC? Como as TIC favoreciam as experiências de inovação?
- Reflexões relacionadas aos tipos de mediação das TIC: Como os professores narravam as experiências de usos das TIC? Como os professores transitavam entre diferentes usos das TIC? Como as TIC permitiam agregar valor às suas práticas docentes?

A partir dessas reflexões iniciais, realizamos os seguintes passos para analisar as narrativas de entrevista dos professores: primeiro, realizamos uma leitura flutuante das transcrições, com olhar atento para compreender o sentido geral das narrativas, em si mesmas, e em conexão com as informações registradas pelos professores na fase 1 da pesquisa; segundo, passamos a uma leitura seletiva da transcrição, para tentar identificar os temas mais marcantes que sobressaíam das enunciações; terceiro, fizemos uma leitura mais densa, aprofundando nas enunciações constitutivas desses temas; quarto, desenvolvemos as temáticas e subtemáticas que foram comuns a todas as narrativas dos professores; por fim, construímos os mapas temáticos de cada entrevista, diretamente na ferramenta *online* Whimsical. A Figura 1, a seguir, mostra a estrutura geral dos mapas.

Figura 1 - Estrutura geral do mapa temático (fase 2)

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Assim como fizemos na fase 1, parte dos dados analisados nas entrevistas foi organizada para divulgação aos participantes e à comunidade acadêmica. Neste caso, o formato foi de comunicação oral, apresentada como uma das atividades da semana pedagógica da instituição, ocorrida em maio de 2021. Nessa apresentação, destacamos as principais ações/estratégias empreendidas pelos professores durante a condução do ensino remoto emergencial que pudessem favorecer o engajamento dos estudantes nas atividades conduzidas remotamente.

• Fase 3: Compreensões das experiências de inovação do *self* mediadas pelas TIC

A fase 3 foi fundamentada na abordagem qualitativa para responder ao objetivo específico 3 da pesquisa, consistindo na condução de oficinas cujo subsídio foram os mapas temáticos criados pela pesquisadora na fase anterior. Segundo Barbatto Mieto e Rosa (2016), os mapas são recursos interessantes e de forte apelo visual, capazes de permitir a rápida localização dos professores em meio aos significados de suas narrativas. Por suas características, favorecem o avanço dos processos de significação sustentados na autorreflexão do sujeito, no caso, sobre as experiências dos professores com os usos das TIC. Além disso, os mapas permitem demonstrar

que a construção de práticas inovadoras resulta de tensões produtivas entre reflexões sobre o fazer cotidiano e o direcionamento para a mudança.

• Procedimento de construção e condução das oficinas

Exploramos os mapas em situação de oficina, transcorridos cerca de quatro meses desde o desenvolvimento da fase 2 e oito meses desde a fase 1 da pesquisa. Nossa proposta para a oficina buscou oferecer *feedback* aos professores sobre os principais temas que surgiram das narrativas deles durante a entrevista e favorecer ressignificações e posicionamentos do *self*. Diferentemente das entrevistas, o momento da oficina se definiu pela produção narrativa dos professores somada a um fazer-fazendo com as próprias mãos, visto que eles puderam alterar e reconstruir os mapas de modo síncrono e *online* na ferramenta Whimsical.

Em virtude da dificuldade de conciliação das agendas dos professores, em meio ao cronograma escolar confuso dos primeiros meses de ensino remoto emergencial, optamos por desenvolver uma oficina para cada professor, via plataforma Google Meet, entre o período de 30/07/2021 e 17/08/2021. Com antecedência de três dias para a condução da oficina, cada professor recebeu o *link* de compartilhamento de uma pasta no Google Drive, na qual disponibilizamos dois documentos: o respectivo mapa temático, produzido pela pesquisadora conforme acima descrito, e o documento de transcrição da respectiva entrevista. Nosso propósito foi aquecer os professores para o momento da oficina, visto que acessar o mapa previamente poderia provocar a emergência ou a consolidação de vozes, com outros endereçamentos e mediações. Pareceu interessante essa possibilidade de os professores, primeiro, tomarem consciência de si a partir da interpretação da pesquisadora sobre os significados construídos por meio da transcrição da entrevista individual; e segundo, reorganizarem as narrativas, reconstituindo as versões ensaiadas de si, à medida que identificavam tensões e dilemas existentes, sob o pano de fundo das relações institucionais.

No dia da oficina, começamos o encontro apresentando os objetivos e os motivos para a escolha do pseudônimo. Em seguida, conduzimos a oficina por meio de um roteiro dividido em duas partes. Na primeira – analisando o mapa –, cada professor recebeu um *link* de compartilhamento do respectivo mapa, construído pela pesquisadora, que o encaminhava direto à ferramenta Whimsical. Explicamos a estrutura do mapa, as temáticas, as cores e os procedimentos de análise e as alterações que poderiam ser realizadas. Solicitamos aos professores o compartilhamento das telas de seus computadores para melhor acompanhamento da navegação e facilitação quanto às orientações sobre o uso da ferramenta. Na segunda

parte – reconstruindo o próprio mapa –, orientamos cada professor sobre a possibilidade de exclusão, inserção e complementação das temáticas, subtemáticas e conteúdos expostos no mapa. Ao navegar e analisar o instrumento, orientamos os professores que fizessem as ações, pensadas previamente, narrando em voz alta, à medida que modificavam o mapa. Em paralelo, instigamos que eles refletissem sobre os motivos vinculados a cada alteração e/ou comentários e questionamos ainda sobre as mudanças, sobre as novas experiências e sobre as especificidades dos usos que eles estavam fazendo das TIC.

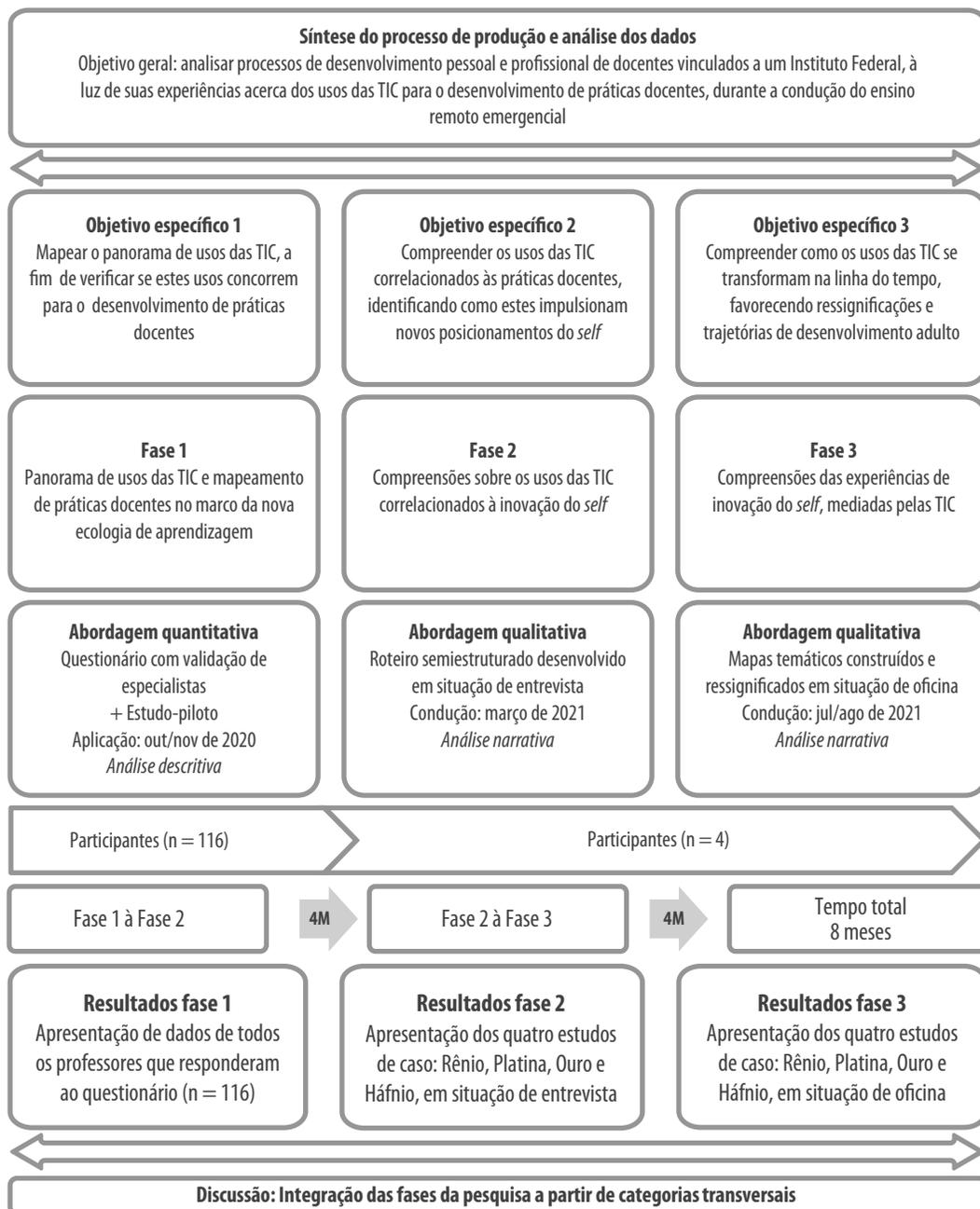
• Procedimento de análise das oficinas

Dado que a produção e a análise dos dados das fases 2 e 3 são totalmente integradas e interdependentes, as narrativas dos professores foram analisadas de modo a evidenciar a construção dos significados sobre os usos das TIC e como elas foram agregando valor às práticas docentes, abrindo possibilidades de inovação ao *self*. As enunciações analisadas buscaram identificar crenças, tensões e possíveis mudanças no “aqui e agora”, refletindo os processos de desenvolvimento dos significados que permitiram atribuir sentido à experiência situada dos professores.

Novamente, como fizemos nas fases 1 e 2, parte dos dados dessa terceira fase também foram divulgados aos participantes e à comunidade acadêmica por meio de uma roda de conversa, como uma das atividades de um evento da instituição realizado em novembro de 2021. Na ocasião, apresentamos os principais legados do ensino remoto emergencial que foram destacados pelos professores, visando debater com a comunidade a construção de um cenário de ensino híbrido no pós-pandemia, no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Após a conclusão da pesquisa, pretendemos apresentar à instituição pesquisada outros aspectos dos resultados que possam ser relevantes para a transição do ensino remoto emergencial ao presencial, de modo a fomentar o desenvolvimento de práticas docentes inovadoras mediadas pelas TIC.

Após explorarmos as especificidades de cada fase da pesquisa, apresentamos as análises integradas do desenho sequencial misto (quanti-quali), em que procedemos à construção de categorias transversais em diálogo com a literatura acerca das preocupações que nos ocupam. Desse modo, ao reunir todas as informações das fases da pesquisa, três categorias de análise emergiram: 1) Tensão de forças entre os aspectos pessoais e contextuais; 2) Artefatos culturais: intenções e estratégias subjacentes às TIC; e 3) Experiências de inovação mediadas pelas TIC. Para concluir esta seção, apresentamos a Figura 2, cuja finalidade é sintetizar a produção dos dados e como eles se vinculam a responder aos objetivos da nossa pesquisa.

Figura 2 - Síntese do processo de produção e análise dos dados de pesquisa



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Resultados

El trayecto de mi identidad supone que he cambiado, pero la regularidad del cambio demuestra que soy el mismo.

Mario Benedetti

Partimos, inicialmente, da apresentação dos dados da fase 1 para, posteriormente, avançarmos nas informações qualitativas das fases 2 e 3, referentes aos estudos de casos dos quatro professores selecionados. Em seguida, no capítulo Discussão, procederemos à integração dos resultados das três fases, transversalizando as análises em categorias.

5.1 Panorama de usos das TIC nas práticas docentes – fase 1

Os dados que expomos a seguir advêm do instrumento “questionário”, aplicado a todos os professores da instituição pesquisada, durante a condução do ensino remoto, entre os meses de outubro e novembro de 2020. Nosso objetivo é apresentar um panorama de usos das TIC por parte dos professores, identificando como estes usos concorrem para o desenvolvimento de práticas docentes no marco de uma nova ecologia da aprendizagem.

Como mencionamos no capítulo Metodologia, neste momento, fazemos a caracterização geral dos participantes. Do total de 116 participantes que responderam ao questionário, 52,6% foram mulheres e 47,4% foram homens, com idades variando entre 25 e mais de 60 anos de idade, sendo a maior concentração no intervalo entre 30 e 39 anos (44%). A maior parte deles apresentava formação em cursos concentrados na grande área que engloba Linguística, Letras e Artes (25,9%). Além disso, mais de 80% dos participantes tinham titulação de mestrado e/ou doutorado (ver Tabela 4).

Tabela 4 - Caracterização geral dos participantes I (fase 1)

Informações pessoais e acadêmicas	N = 116	%
Sexo		
Feminino	61	52,6%
Masculino	55	47,4%
Idade		
25-29	6	5,2%
30-39	51	44,0%
40-49	37	31,9%
50-59	18	15,5%
Mais de 60 anos	4	3,4%
Formação		
Ciências Agrárias	5	4,3%
Ciências Biológicas	9	7,8%
Ciências da Saúde	2	1,7%
Ciências Exatas e da Terra	18	15,5%
Ciências Humanas	18	15,5%
Ciências Sociais Aplicadas	16	13,8%
Engenharias	15	12,9%
Linguística, Letras e Artes	30	25,9%
Outros	3	2,6%
Titulação		
Licenciatura	2	1,7%
Bacharelado	2	1,7%
Especialista	8	6,9%
Mestrado	56	48,3%
Doutorado	48	41,4%

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Em complemento à caracterização dos participantes, na Tabela 5, a seguir, que trata das informações profissionais, podemos observar que o maior número de professores participantes foi do *campus* BR (20,7%), seguido dos *campi* CL (12,9%) e ES (12,9%), que apresentaram percentuais iguais. Quanto às atuações docentes em nível de ensino, foram preponderantes o Ensino Superior (67,2%), o Ensino Médio Integrado (56,9%) e o Ensino Técnico (56,9%), sendo os dois últimos com percentuais seme-

lhantes. Relembramos que os professores da instituição podiam atuar em mais de um nível de ensino ofertado pela instituição. Desse modo, o questionário permitiu a seleção de mais de uma opção. Sobre o tempo de serviço dos professores, o percentual ficou empatado para os intervalos de 1 a 3 anos e 9 a 11 anos (26,7%).

Tabela 5 - Caracterização geral dos participantes II (fase 1)

Informações profissionais	N = 116	%
<i>Campi</i>		
BR	24	20,7%
CL	15	12,9%
ES	15	12,9%
GM	8	6,9%
PL	12	10,3%
RC	12	10,3%
RF	8	6,9%
SM	5	4,3%
SS	5	4,3%
TG	12	10,3%
Nível de ensino de atuação		
Educação de Jovens e Adultos	27	23,3%
Ensino Médio Integrado	66	56,9%
Ensino Técnico	66	56,9%
Ensino Superior	78	67,2%
Especialização	5	4,3%
Mestrado	7	6,0%
Tempo de serviço		
1 a 3 anos	31	26,7%
3 a 5 anos	10	8,6%
5 a 7 anos	22	19,0%
7 a 9 anos	14	12,1%
9 a 11 anos	31	26,7%
Acima de 11 anos	8	6,9%

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Dos 116 professores participantes que relataram utilizar as TIC em suas práticas docentes¹¹, constatamos que a maior parte apresentou experiência de uso entre o intervalo de 3 a 5 anos (26,7%). Em razão da pandemia, 8,6% deles afirmaram ter começado a usar essas tecnologias pela necessidade do momento emergencial (ver Tabela 6).

Tabela 6 - Tempo de uso das TIC nas práticas docentes

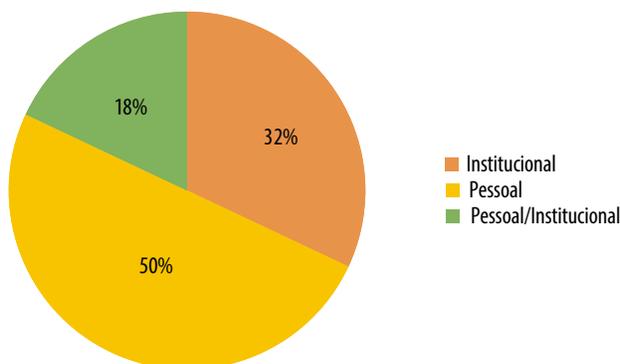
Há quanto tempo usa as TIC em suas práticas docentes?	N	%
Desde que começou a pandemia por covid-19	10	8,6%
Entre 1 e 2 anos	16	13,8%
Entre 3 e 5 anos	31	26,7%
Entre 6 e 8 anos	19	16,4%
Entre 9 e 11 anos	21	18,1%
Entre 12 e 14 anos	11	9,5%
Mais de 15 anos	8	6,9%
Total	116	100%

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

• Estrutura tecnológica à disposição dos professores

Partimos do pressuposto de que os diferentes usos das TIC estavam vinculados à estrutura tecnológica disponível institucionalmente. Todavia, em virtude da pandemia e da condução do ensino remoto emergencial, os professores foram obrigados a trabalhar em casa e a utilizar as próprias tecnologias na busca por manter as interações e o processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, questionamos se a estrutura que os professores relataram ter à disposição diziam respeito àquelas custeadas por eles mesmos (propriedade pessoal) e/ou pela instituição (propriedade institucional). De acordo com os dados da Figura 3, o maior percentual recaiu sobre os usos das TIC como propriedade pessoal.

11 Com a finalidade de evitar dúvidas quanto aos entendimentos dos termos chaves da pesquisa - “TIC” e “práticas docentes” -, descrevemos ambos os conceitos no próprio instrumento “questionário”.

Figura 3 - Propriedade das tecnologias utilizadas pelos professores

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

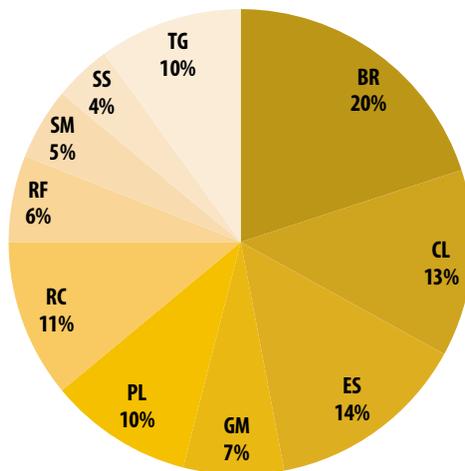
Para o desenvolvimento das práticas docentes, os professores relataram fazer usos de tecnologias como: Laptop, Celular com acesso à internet, Tablet, Câmera digital, Gravadores e reprodutores de vídeo/som e Impressora multifuncional, sendo essas tecnologias de propriedade pessoal. Em complemento, os professores também relataram fazer usos de tecnologias mais robustas como: Computador de mesa conectado à internet, Datashow, Ambiente Virtual de Aprendizagem e Repositório educacional de materiais didáticos, sendo estas de propriedade institucional. Já as tecnologias de natureza ubíqua, como Conexão Wi-Fi, Espaço de dados na nuvem e Impressora multifuncional, foram relatadas como sendo de propriedade tanto pessoal quanto institucional.

Desse modo, a partir das respostas dos professores, as tecnologias mais rotineiras, ubíquas e multifuncionais, como celulares, gravadores e impressoras, são comumente adquiridas para serem utilizadas em diferentes espaços e contextos da vida e não apenas na escola/universidade, por isso, os professores assinalaram propriedade pessoal. Por outro lado, tecnologias com função educacional ou administrativa, que exijam mais aporte financeiro, manutenção e suporte técnico são utilizadas quando a instituição as fornecem, como é o caso do Datashow, Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Repositórios de materiais didáticos.

Constatamos ainda que os professores registraram que determinadas tecnologias foram pouco utilizadas para o desenvolvimento de suas práticas docentes, tais como: Lousa digital interativa, Impressora 3D, Smart TV, Leitores digitais e Videogame. Essas tecnologias para serem exploradas no âmbito do ensino e da aprendizagem, via de regra, exigem presencialidade e suporte, o que ficou impossibilitado durante os primeiros meses de condução do ensino remoto.

Identificada a estrutura tecnológica que os professores disseram encontrar para apoiar o desenvolvimento de suas práticas, questionamos se a organização dos *campi* por determinados eixos tecnológicos tinha relação com a estrutura relatada pelos professores. Como explicamos no capítulo Metodologia, era esperado que os *campi* BR, CL, ES, RC, SS e TG fossem aqueles com mais estrutura tecnológica, uma vez que ofertam cursos como gestão, informática, comunicação, etc., que tendem a exigir maior base tecnológica. Nesse sentido, os *campi* citados acima, com exceção do *campus* SS, de fato, apresentaram maior estrutura tecnológica institucional à disposição dos professores (ver Figura 4).

Figura 4 - Estrutura tecnológica à disposição dos professores, por *campus*



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Desse modo, considerando os dados apresentados, confirmamos que a organização dos *campi* por determinados eixos tecnológicos interferiu na estrutura que os professores disseram ter à disposição e no uso dessas tecnologias para o desenvolvimento de suas práticas docentes.

• Mapeamento das práticas docentes e as contribuições das TIC

Além do levantamento sobre a estrutura tecnológica utilizada pelos professores, buscamos saber se determinadas práticas docentes estavam sendo desenvolvidas por eles durante o ensino remoto. Para tanto, mapeamos 16 práticas docentes caracterizadas por referência a uma nova ecologia de aprendizagem e que, portanto, buscavam romper com os parâmetros de aprendizagem tradicional (ver Tabela 7).

Tabela 7 - Práticas docentes mapeadas no marco da nova ecologia de aprendizagem

Práticas Docentes		
Núcleo	Nº	Caracterização
Extensão	P1	Pesquisar e selecionar informações relacionadas aos conteúdos do ensino
	P2	Oferecer múltiplas fontes de busca de informações aos estudantes
	P3	Configurar espaços de trabalho colaborativos para os estudantes (presencial ou a distância)
	P4	Propor atividades interdisciplinares que conectem contextos ou conteúdos de distintas áreas
	P5	Encorajar que os estudantes publiquem suas produções para a comunidade (interna e externa)
	P6	Proporcionar <i>feedback</i> aos estudantes sobre os resultados de aprendizagem deles
Personalização	P7	Realizar metodologias ativas (aprendizagem baseadas em projetos, casos, problemas, gamificação, etc.)
	P8	Produzir atividades voltadas à experimentação prática dos conteúdos estudados
	P9	Planejar atividades que considerem necessidades, interesses e objetivos de aprendizagem dos estudantes
	P10	Favorecer espaço para que os estudantes tomem decisões sobre quais atividades fazer ou como fazê-las
	P11	Refletir com os estudantes sobre os interesses deles, identificando oportunidades e recursos para aprender
	P12	Ajudar os estudantes a refletir sobre como aprendem, identificando seus pontos fortes e frágeis como aprendizes
	P13	Ajudar os estudantes a estabelecer relações entre o que se faz em sala de aula e a realidade deles
	P14	Incentivar a implicação dos estudantes para os temas e os valores sociais
	P15	Acompanhar o desenvolvimento dos estudantes nas diferentes atividades de aprendizagem
	P16	Compartilhar com outros participantes informações relativas para o acompanhamento dos estudantes

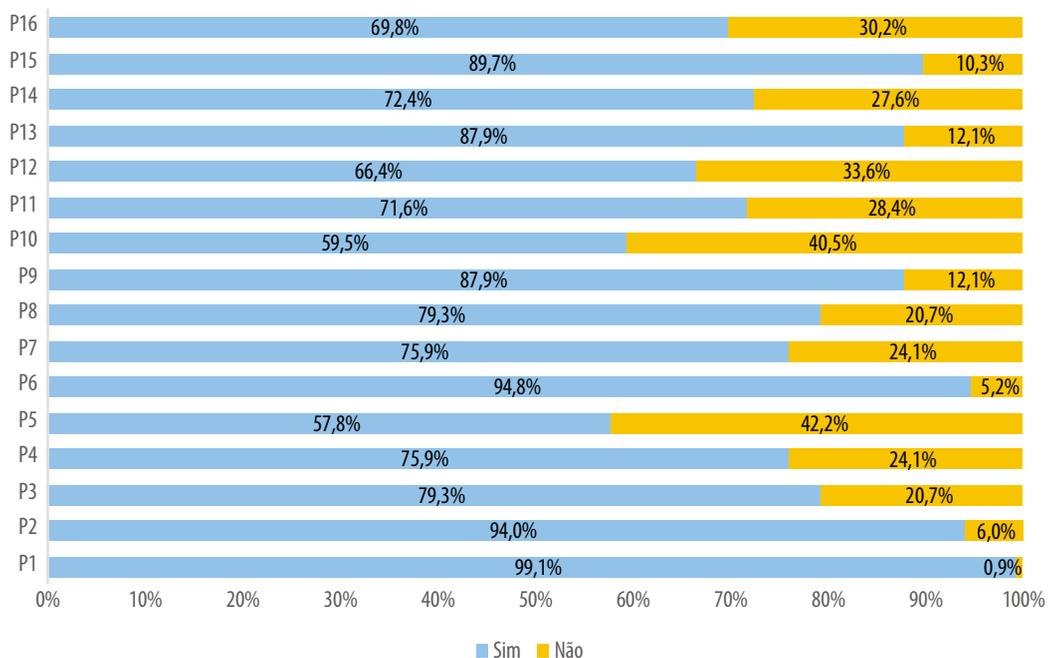
Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 7, as primeiras práticas docentes, P1 a P6, foram centradas no núcleo da extensão da prática docente, contemplando a forma como os professores desenhavam a sua prática, como organizavam o contexto de aprendizagem e como abriam possibilidades para dar voz aos estudantes. Entre as demais práticas, P7 e P16, o núcleo foi centrado na personalização da aprendizagem, ou seja, quando os professores buscavam considerar as experiências discentes, seus interesses, suas reflexões e tomadas de decisão sobre a própria aprendizagem, promovendo conexões entre diferentes contextos e temas transversais que ultrapas-

sam os limites rígidos do componente curricular (Bicalho; Coll; Lopes de Oliveira; Engel, 2021).

Como indica a Figura 5, a grande maioria dos professores relatou desenvolver todas as 16 práticas docentes, com destaque para as práticas P1, P2, P6, P9, P13 e P15, que foram assinaladas com percentuais acima de 80% de desenvolvimento. Entre estas, podemos observar que três práticas contemplaram o núcleo de extensão (P1, P2 e P6) e três de personalização (P9, P13 e P16). Ainda entre estas, destacamos a P1 e a P6 como sendo as práticas mais desenvolvidas pelos professores, com percentuais acima de 90%. Isso significa que pesquisar e selecionar informações relacionadas aos conteúdos e proporcionar *feedback* aos estudantes sobre os resultados de aprendizagem foram práticas em que as TIC agregaram mais valor.

Figura 5 - Percentuais de desenvolvimento das 16 práticas docentes mapeadas



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Quando nos atentamos às práticas P1 a P6, de extensão, percebemos que elas se concentravam mais na categoria “sim” e com percentuais altos, indicando que os professores as desenvolveram com regularidade, com exceção da P5. Na mesma lógica, notamos que as práticas de personalização, P7 a P16, também se concentraram na categoria “sim”, porém, com percentuais menores e mais variáveis, o que significa que os professores

as desenvolveram com menor regularidade. Desse modo, é possível concluir que os professores relataram atuar no marco de uma nova ecologia de aprendizagem, desenvolvendo práticas que mesclavam núcleos de extensão e de personalização, mas com maior regularidade à extensão.

Com esse entendimento, a partir da Figura 5, observamos que as práticas de personalização voltadas a dar voz aos estudantes, com reflexões e tomada de decisão (P10 e P12), além do compartilhar de informações entre os professores sobre os discentes (P16), foram práticas menos desenvolvidas. Sem uma estrutura de apoio suficiente e sem uma cultura de compartilhamento de informações, verificamos que os professores tenderam a atuar em seu microcontexto com os estudantes. Voltaremos a essa reflexão ao mencionarmos os sentimentos relatados pelos docentes quando eles precisaram de apoio institucional em suas práticas.

Em complemento, avançamos para identificar a frequência com a qual os professores relataram utilizar as TIC para realizar cada uma das práticas, a partir de uma escala do tipo *Likert* 1. Nunca (não utilizo); 2. Raramente (entre uma e duas vezes a cada semestre); 3. Às vezes (entre uma e duas vezes ao mês); 4. Frequentemente (uma e duas vezes na semana); 5. Sempre (entre três e cinco vezes na semana). Conforme os dados da Tabela 8, os maiores percentuais foram concentrados na escala “frequentemente”, isto é, com usos variando entre uma e duas vezes por semana para o desenvolvimento das práticas docentes. Entre todas as práticas, a P1 foi apontada como aquela com maior frequência, com 52,6% de respostas na escala “sempre”, ou seja, os professores registraram que a desenvolvem com frequência de três a cinco vezes na semana. Além disso, com percentuais acima de 30% na escala “não utiliza as TIC”, as práticas P5, P10, P12 e P16, antes sinalizadas como aquelas menos desenvolvidas pelos professores, aqui foram confirmadas como práticas nas quais os professores utilizaram com menor regularidade as TIC para desenvolvê-las.

Tabela 8 - Frequência de usos das TIC para desenvolvimento das 16 práticas docentes

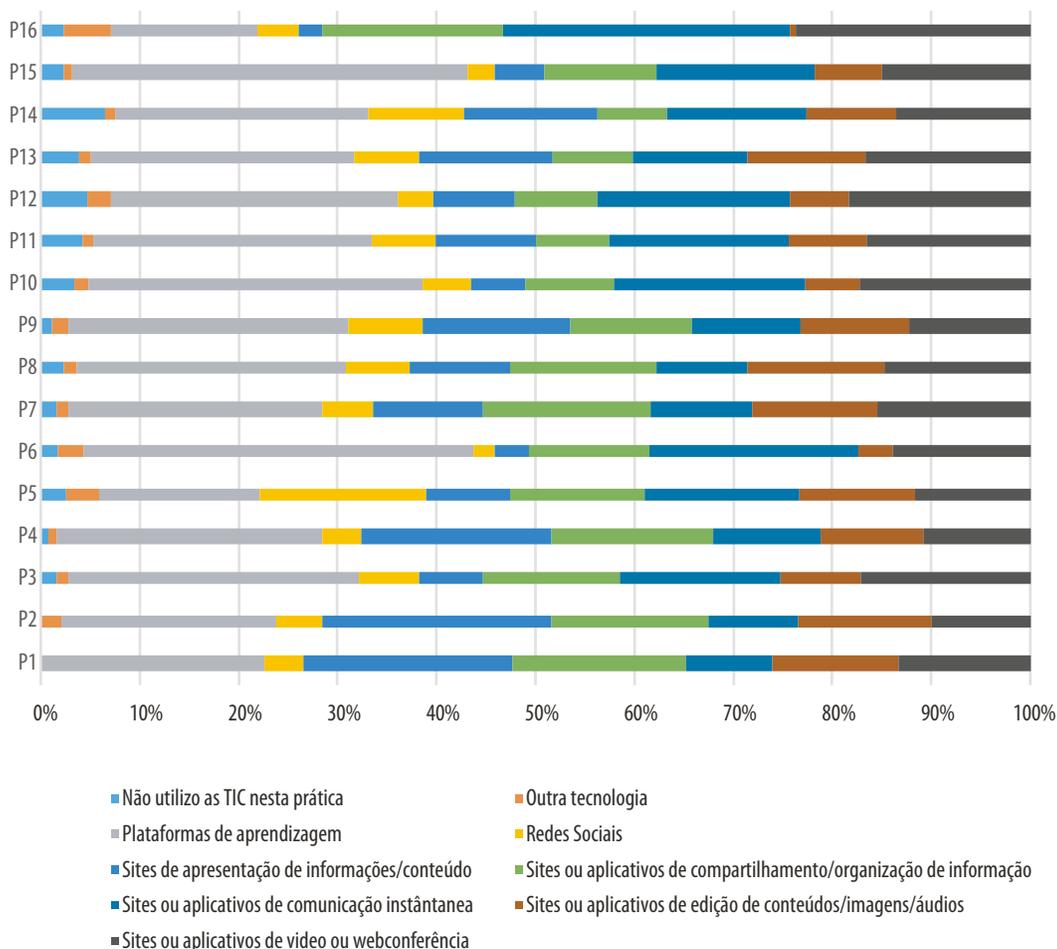
Práticas	%						Total
	Não utiliza as TIC	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre	
P1	0,9%	0,0%	1,7%	12,9%	31,9%	52,6%	100%
P2	6,0%	0,0%	7,8%	14,7%	44,0%	27,6%	100%
P3	20,7%	2,6%	9,5%	13,8%	38,8%	14,7%	100%
P4	24,1%	0,9%	15,5%	28,4%	21,6%	9,5%	100%
P5	42,2%	1,7%	25,0%	14,7%	12,1%	4,3%	100%

Práticas	%						Total
	Não utiliza as TIC	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequente-mente	Sempre	
P6	5,2%	4,3%	11,2%	24,1%	34,5%	20,7%	100%
P7	24,1%	2,6%	12,9%	21,6%	24,1%	14,7%	100%
P8	20,7%	4,3%	14,7%	24,1%	26,7%	9,5%	100%
P9	12,1%	1,7%	12,9%	19,8%	36,2%	17,2%	100%
P10	40,5%	2,6%	19,0%	12,9%	13,8%	11,2%	100%
P11	28,4%	5,2%	19,8%	20,7%	16,4%	9,5%	100%
P12	33,6%	5,2%	16,4%	16,4%	18,1%	10,3%	100%
P13	12,1%	6,0%	12,9%	25,0%	29,3%	14,7%	100%
P14	27,6%	8,6%	6,9%	20,7%	25,0%	11,2%	100%
P15	10,3%	6,9%	3,4%	21,6%	37,9%	19,8%	100%
P16	30,2%	1,7%	18,1%	28,4%	14,7%	6,9%	100%

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Além da frequência de usos das TIC, os professores ainda assinalaram quais tecnologias utilizaram para desenvolver cada uma das 16 práticas docentes. Dado o grande número de tecnologias, agrupamos algumas delas em categorias gerais e deixamos um campo aberto para os professores registrarem outras tecnologias não contempladas nas categorias que propomos. Assim, de acordo com a Figura 6, aquelas tecnologias agrupadas em “plataformas de aprendizagem” obtiveram significativos percentuais em quase todas as práticas, com destaque para a P6 e para a P15, indicando que os professores integraram o *feedback* aos estudantes ao acompanhamento destes na plataforma de aprendizagem. Na condução do ensino remoto, ficou evidente a necessidade de maior utilização de plataformas que pudessem ser o ambiente de encontros virtuais entre os professores, estudantes e conteúdos/tarefas, ajudando a dar sustento ao processo de ensino e aprendizagem.

Figura 6 - Categorias de tecnologias mais utilizadas nas 16 práticas docentes



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Por outro lado, o agrupamento de tecnologias com menores percentuais de uso foram as “redes sociais”, seguido dos “sites ou aplicativos de edição de conteúdos/imagens/áudios”. Em complemento, quando passamos a considerar cada prática docente, percebemos que os professores combinaram diferentes tecnologias para desenvolvê-las; especialmente nas práticas P1 e P2, os usos dos agrupamentos das tecnologias tenderam a ser mais distribuídos percentualmente.

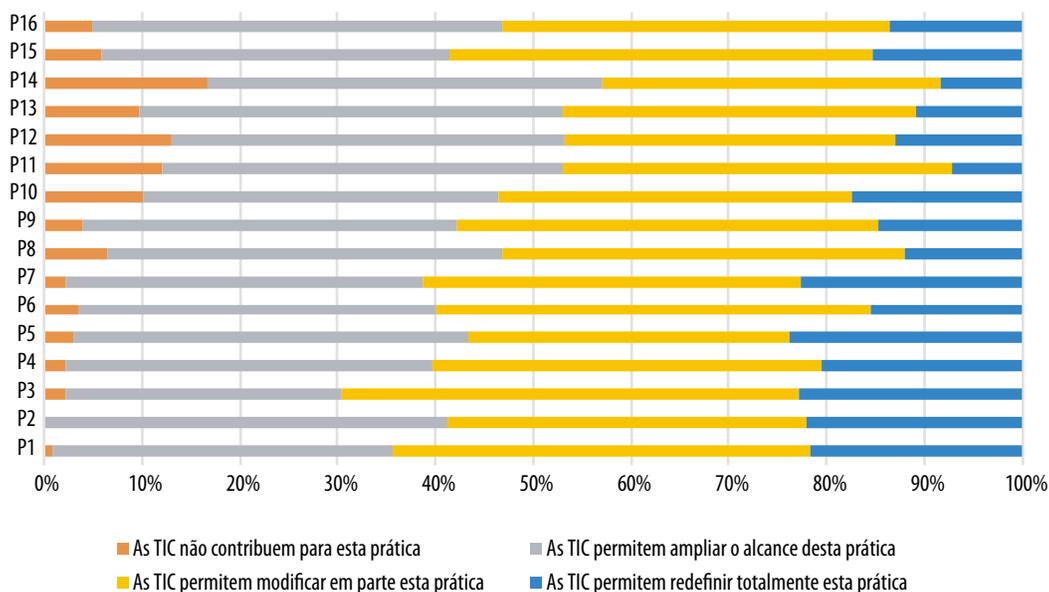
Quanto ao campo em aberto voltado aos registros dos professores sobre outras tecnologias não contempladas naquelas que agrupamos, ava-

liamos que alguns dados merecem atenção especial. Constatamos que o e-mail foi ressaltado como ferramenta importante para o desenvolvimento de várias práticas: P6, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16. Nas práticas P1 e P2, os professores registraram tecnologias voltadas à condução do planejamento e da execução das atividades, com indicações de diversas plataformas, sites, recursos, etc., sendo: P1 – Udemy, YouTube, Estúdio OBS para gravação de aulas, Shotcut para edição de vídeo, Zipgrade, Plickers e Schoology; P2 – Anchor para criar podcast, App de Dicionários, sites de educação para assistir a filmes/documentários/séries/desenhos, sites de notícias e YouTube. Nas práticas P7 e P8, os professores registraram tecnologias voltadas à exploração dos estudantes com formas mais dinâmicas e criativas de apreensão dos conteúdos: P7 – Padlet; Mentimeter e Scratch; P8 – Repl.it, W3Schools, Khan Academy, Scratch e Tinkercad.

Em complemento a esses dados sobre o agrupamento de tecnologias mais utilizadas, os professores também registraram o nível de contribuição delas para o desenvolvimento de cada prática, tomando por referência os níveis do modelo SAMR: Substituição (S), Ampliação (A), Modificação (M) e Redefinição (R). Como mencionamos no capítulo de Metodologia, nossa intenção ao utilizar esse modelo foi interpretar em que medida o sucesso ou efetividade de cada prática se assentava no uso das TIC a partir da perspectiva dos professores.

O modelo SAMR é bastante conhecido entre os professores e praticantes da educação, contudo, ele apresenta limitações relacionadas à frágil fundamentação teórica e a falta de evidências empíricas em estudos avaliados por pares (Green, 2014; Hamilton; Rosenberg; Akcaoglu, 2016). Em nossa pesquisa, o modelo SAMR se mostrou útil como referência para a integração das TIC nas práticas docentes. Ao mesmo tempo, a aproximação ao modelo permitiu o reconhecimento de seus limites à medida que identificamos múltiplas camadas de mediação das TIC nas atividades conjuntas, como veremos no capítulo intitulado Discussão. Desse modo, realizamos proposições ao modelo, as quais podem ser consultadas em Bicalho, Coll, Engel e Lopes de Oliveira (2023).

De acordo com a Figura 7, observamos que os maiores percentuais de contribuição das TIC às práticas docentes foram registrados nos níveis de “Ampliação” e “Modificação”. As práticas P11, P12, P13 e P14 receberam os maiores percentuais para o nível de “Substituição”, ou seja, quando as TIC não contribuíram para o desenvolvimento delas. Essas práticas tiveram em seu núcleo o apoio dos professores aos estudantes para que estes refletissem sobre os respectivos interesses, aprendizagens, conexões e implicações sociais. Isso nos fez supor que, para os professores, o desenvolvimento destas práticas podia ser realizado independentemente dos usos das TIC.

Figura 7 - Níveis de contribuição das TIC ao desenvolvimento das 16 práticas docentes

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

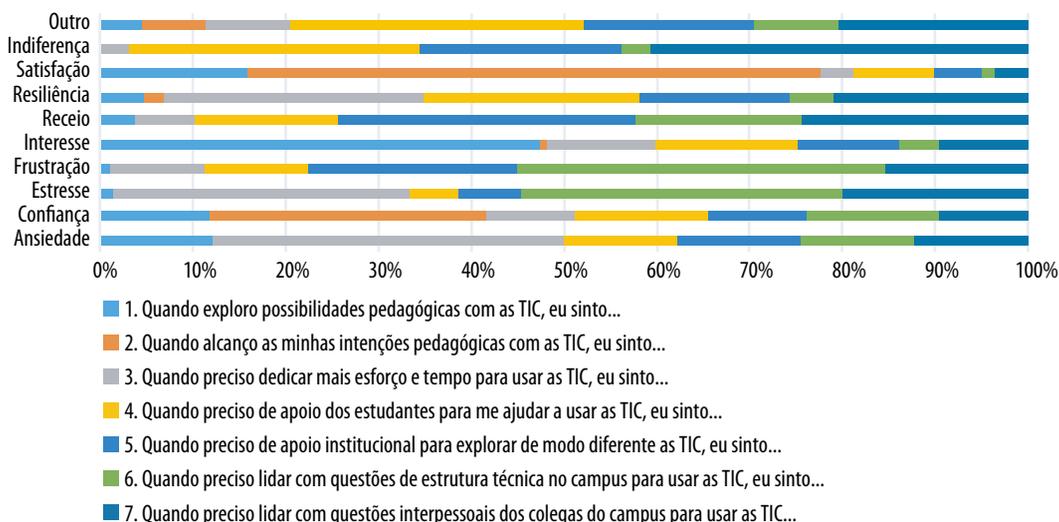
Ainda de acordo com a Figura 7, as práticas P1, P2 e P3 tiveram os maiores percentuais para o nível de “Redefinição”, significando que quando os professores utilizaram as TIC para desenvolver essas práticas, a contribuição das tecnologias foi maior ponto de redefini-las. De fato, pela natureza das TIC em permitir a digitalização das informações e a criação de espaços de interação, desenvolver essas práticas mediadas pelas TIC abriu um leque de possibilidades aos professores, como estender as fontes de pesquisa para além do livro e das apostilas, selecionar mais materiais e conteúdos de aprendizagem com integração de diferentes mídias, bem como configurar espaços de trabalhos colaborativos. Em outros termos, foi possível aos professores, pela mediação das TIC, ultrapassar os limites espaciotemporais da sala de aula, redefinindo suas práticas.

• Sentimentos e aspectos institucionais vinculados aos usos das TIC

No panorama que nos propusemos a conhecer, além de levantarmos a frequência de usos das TIC e as contribuições delas para cada prática docente, também queríamos saber os sentimentos vivenciados pelos professores diante dos usos massivos das TIC, pela exigência do ensino remoto, além dos aspectos institucionais que pudessem concorrer para esses usos. Especificamente, sobre os sentimentos, elaboramos algumas afirmativas

e selecionamos alguns deles, de modo que os professores pudessem fazer relações entre as afirmativas e o que sentiam como consequência. De acordo com a Figura 8, os maiores percentuais se evidenciaram em pares de sentimentos, que foram tanto positivos quanto negativos, dependendo da afirmativa. Ou seja, os professores relataram sentir: interesse e satisfação (afirmativa 1); confiança e satisfação (afirmativa 2); ansiedade e estresse (afirmativa 3); interesse e outro (afirmativa 4); frustração e receio (afirmativa 5); estresse e frustração (afirmativa 6); receio e frustração/estresse (afirmativa 7).

Figura 8 - Sentimentos dos professores em relação aos usos das TIC



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Desse modo, os professores registraram sentimentos positivos em momentos nos quais os usos das TIC ficaram sob o controle dos próprios professores, isto é, quando eles não dependeram das condições institucionais, alheias ou de terceiros para explorar determinada tecnologia (ex.: solicitar ajuda dos colegas do *campus*). Avaliamos que viver sentimentos negativos produz efeitos nas experiências dos professores sobre os usos das TIC, levando-os a atuar em seu microcontexto com os estudantes, dado que aí tende a ocorrer maior domínio e controle docente.

De todas as afirmativas, a de número 4 obteve maior número de registros livres de outros sentimentos não contemplados entre as opções que oferecemos. Nesta afirmativa 4, quando os professores se referiram ao apoio dos estudantes para ajudá-los a usarem as TIC, eles registraram: a) ser desnecessário (“*ainda não precisei*”; “*não passei por isso*”; “*nunca pedi*

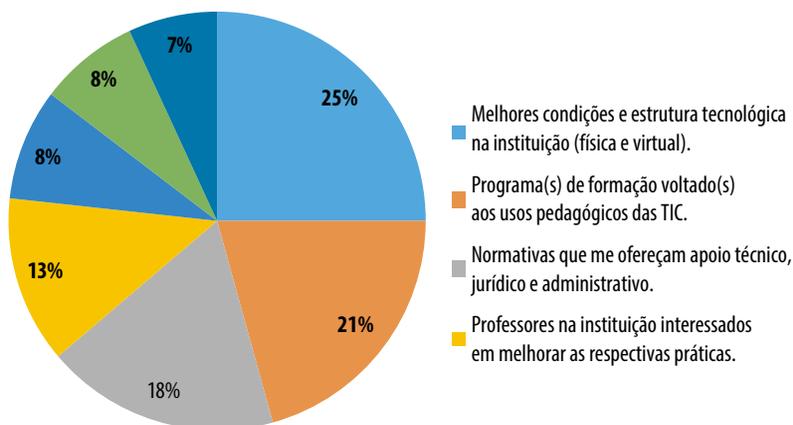
apoio deles”; “raramente acontece”); b) ser aceitável, mas infrequente (“não sinto nada”; “se precisar, peço ajuda tranquilamente, mas é muito raro”); c) ser uma estratégia utilizada com naturalidade (“parceria”; “resiliência”; “troca de experiências”); e d) ser indicador de incapacidade (“vergonha/embaraço”).

Para as afirmativas 5 e 7, que trataram das relações com colegas de trabalho, os professores registraram outros sentimentos como: “dificuldade”; “me sinto perdido”; “vergonha”; “paciência”. Novamente, observamos os desafios vividos pelos professores diante das condições institucionais e das relações de trabalho e como esses sentimentos emergentes podiam produzir efeitos no desenvolvimento de suas práticas docentes mediadas pelas TIC.

De igual modo, chamaram atenção os registros abertos dos professores para a afirmativa 3, relacionada ao tempo e ao esforço necessário à exploração dos usos das TIC. Os professores relataram sentir-se “cansados” e “desanimados”. Observamos certa tensão, porque ao mesmo tempo em que os professores reconheceram as contribuições das TIC, eles também reconheceram o esforço a ser dispendido, que tendia a ser menor no modelo de ensino e aprendizagem tradicional, no qual os professores tinham suposto controle sobre a sala de aula, do tempo, dos recursos e dos estudantes. Voltaremos a este tema nas análises dos estudos de casos.

Quanto aos aspectos institucionais, a literatura nos indicou alguns elementos que podiam promover ou inibir os usos das TIC: políticas de ensino, legislação, organização curricular, sistema de formação docente, gestão da escola, interações e relações de poder, apoio institucional e estrutura administrativa, infraestrutura física da escola (equipamentos, conexão de internet, etc.) (Melo, 2017; Schuhmacher; Filho 2017; Unesco, 2016). Ainda há outros elementos, tais como: falta de tempo; resistência à mudança; complexidade e/ou lentidão nos processos institucionais; falta de treinamento e/ou atualização; falta de orçamento; incompatibilidade com estrutura curricular e creditações; falta de espaços físicos (salas de aula, laboratórios, bibliotecas); complexidade e/ou lentidão nos processos institucionais para contratar equipe de apoio (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017).

Assim, solicitamos aos professores que organizassem alguns elementos que pudessem promover ou inibir os usos das TIC, por ordem de prioridade. Os dados da Figura 9 indicaram que a infraestrutura tecnológica da instituição foi considerada como elemento prioritário por parte de 25% dos professores, seguida de programas de formação (21%). Isso significa que a exploração das TIC nas práticas docentes guardou relação com a estrutura institucional e com as ações formativas voltadas aos docentes.

Figura 9 - Elementos institucionais que concorrem para os usos das TIC

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Desse modo, demonstramos a importância de investimentos na infraestrutura tecnológica e em programas de formação, inicial e continuada, voltados ao desenvolvimento de competências para os usos das TIC. Soma-se a esses a importância de normativas que deem segurança aos docentes. No conjunto, esses elementos institucionais impactaram os usos das tecnologias por parte dos professores.

Para finalizar o panorama que propusemos desenhar na fase 1 da pesquisa, apresentamos os registros livres realizados pelos professores na única questão aberta do instrumento empregado (questionário). Nela, solicitamos aos professores que registrassem uma experiência que, na opinião deles, indicasse que as TIC permitiram a eles redefinir a(s) respectiva(s) prática(s). Eles deveriam apresentar informações contextuais, como: onde e quando ocorreu a experiência; quem estava envolvido; qual modalidade de ensino; quais eram os objetivos; quais TIC foram utilizadas; e quais foram os resultados encontrados. Entre os 116 professores participantes, 66,4% deixaram seus registros, a partir dos quais produzimos uma nuvem de palavras para destacar os termos mais mencionados quanto às metodologias e às tecnologias empregadas (ver Figura 3).

Figura 10 - Metodologias e tecnologias utilizadas pelos professores



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Sob a perspectiva dos professores, as experiências registradas foram compreendidas como práticas redefinidas a partir das mediações das TIC. Uma vez que estávamos tratando das experiências dos professores, não podíamos desconsiderar o que eles entendem por redefinição. Quando partimos de uma perspectiva dialógica e semiótica cultural dos processos de desenvolvimento humano, compreendemos os professores como agentes de mudança, em que os sentidos e suas intencionalidades eram aspectos impregnados nas práticas docentes. Ao mesmo tempo, não podíamos deixar à margem as referências de aprendizagem na contemporaneidade, destacadas pela nova ecologia de aprendizagem, que orientam usos mais pedagógicos das TIC.

Nesse sentido, colocamos em tensão as perspectivas dos professores e a nossa matriz teórica utilizada, buscando identificar como os usos das TIC registrados por eles reconheciam a nova ecologia de aprendizagem, ou seja, quando tais usos: promoviam metodologias mais centradas nos estudantes; ajudavam os discentes a estabelecer conexões; permitiam aos professores a adoção de estratégias de avaliação mais flexíveis; permitiam a eles estender o alcance da prática docente para além da sala de aula (física ou virtual); favoreceriam o desenvolvimento de ambiente(s) de referência (físico ou virtual); facilitavam a orientação das aprendizagens dos estudantes por meio de *feedbacks* constantes, etc.

Em complemento, utilizamos os níveis do modelo SAMR para nos ajudar a compreender a integração das TIC, buscando identificar se os professores refletiram sobre os usos que faziam das tecnologias e se buscaram vincular tais usos aos objetivos de aprendizagem. Dito isso, de maneira geral, os professores conceberam a redefinição das práticas docentes, mediadas pelas TIC, como experiências positivas tomando por base as melhorias e as funcionalidades apresentadas por essas tecnologias no cenário do ensino remoto. Nesse sentido, a partir dos dados analisados, produzimos um artigo científico sobre o desenvolvimento de práticas do-

centes mediadas pelas TIC e fizemos proposições ao modelo SAMR (Bicalho; Coll; Engel; Lopes de Oliveira, 2023).

Em nossas análises, constatamos que 30% dos professores mencionaram o contexto da pandemia como evento fundamental, propulsor à utilização das TIC nas práticas docentes, tendo sido destacados desafios, como: a complexidade do momento histórico; a exaustão do professor; a sobrecarga de atividades aos estudantes; a precariedade do acesso à tecnologia por parte dos discentes; o desenho da proposta didática vinculada às tecnologias selecionadas; a transposição didática de determinados conteúdos; e a ausência de orientação e formação institucional.

Também foram destacadas as vantagens e a herança dos usos das TIC para o cenário pós-pandemia, como: a organização da disciplina para uma melhor disposição dos materiais didáticos, atividades e cronograma; a qualidade do acompanhamento dos estudantes, com possibilidade de *feedbacks* automáticos e personalizados; a produção autoral de materiais didáticos (apostilas, vídeos, infográficos, etc.); as possibilidades de apresentação dos conteúdos em mídias distintas, favorecendo a aprendizagem e o gosto dos estudantes; e a possibilidade de o estudante ir e vir nas explicações gravadas, facilitando a concentração coletiva e certa perenidade da informação trabalhada ou discutida (em contraponto ao contexto presencial, em que as informações, quando registradas, ficavam sob domínio individual daquele que as registrava).

Desse modo, os professores registraram mudanças contextuais significativas que resultaram em experiências positivas com os usos das TIC, compreendidas, nesse contexto, como redefinição, a exemplo deste relato:

[Experiência D30] “A oportunidade que a Pandemia nos trouxe de ensinar a distância foi muito bem-vinda, dado que nos forçou a procurar soluções que antes não eram necessárias, principalmente nas áreas tecnológica e pedagógica. E essa obrigação nos fez rever conceitos pedagógicos, reformular formas de ensino e até alguns passo-a-passos não tão fáceis de replicar do presencial para o ensino à distância. Acredito que hoje todos os materiais que foram produzidos durante este semestre de 2020.1 pós-pandemia são muito mais adequados à realidade e serão muito bem aproveitados como complemento ao ensino presencial, quando tal ocorrer”.

As análises dos relatos dos professores indicaram que os usos das TIC não foram o aspecto mais significativo durante a condução do ensino remoto, mas sim a abertura do corpo docente às necessidades heterogêneas dos estudantes. As respostas a essas necessidades permitiram aos professores pensar em diferentes usos das TIC. O momento emergencial abriu espaço a novas experiências, levando os professores à construção de fa-

miliaridade com o que antes não conheciam ou pouco praticavam. Nesse processo, produziram novas referências que, segundo eles, poderão se refletir em mudanças para o cenário pós-pandemia.

Nesta primeira parte de apresentação dos resultados, buscamos responder ao objetivo específico 1 da pesquisa: mapear o panorama de usos das TIC por parte dos professores, em seu contexto de trabalho, a fim de verificar se esses usos concorriam para o desenvolvimento de práticas docentes no marco de uma nova ecologia da aprendizagem. Para concluir esta primeira parte, em síntese, afirmamos que:

- Os professores apresentaram experiência temporal e regular com os usos das TIC nas práticas docentes;
- A estrutura tecnológica, tanto institucional quanto pessoal, interferiu nos usos das TIC por parte dos professores;
- A organização dos *campi* por determinados eixos tecnológicos interferiu na estrutura tecnológica à disposição dos professores e nos usos que eles faziam das TIC;
- Os professores relataram desenvolver as 16 práticas docentes construídas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem, com destaque para as práticas P1 e P6;
- Os professores relataram que os usos das TIC permitiram a eles ampliar ou modificar as práticas docentes mapeadas no marco de uma ecologia de aprendizagem;
- Os professores relataram diferentes sentimentos ao usarem as TIC, sendo positivos quando eles as exploraram pedagogicamente e alcançaram as respectivas intenções por meio delas; e sendo negativos, quando precisaram dedicar mais tempo e esforço para aprender a dominá-las, e também quando precisaram lidar com as condições estruturais, de apoio do *campus* e questões interpessoais dos seus pares.
- Os professores relataram que as condições e a estrutura tecnológica na instituição (física e virtual), além de programas de formação, foram elementos prioritários que impactaram nos usos das TIC.
- Os professores tomaram as melhorias e as funcionalidades trazidas pelas TIC durante o ensino remoto como uma compreensão de redefinição de suas práticas, sinalizando experiências positivas com essas tecnologias e com perspectivas de legados ao cenário pós-pandemia.

A partir dos dados apresentados, desenhamos as próximas fases da pesquisa, nas quais empregamos instrumentos de natureza eminentemente qualitativa. Especialmente no roteiro semiestruturado de entrevi-

ta, buscamos explorar as experiências de usos das TIC e como os professores definiam esses usos, como explicaremos a seguir.

5.2 Compreensões sobre os usos das TIC relacionadas à inovação – fases 2 e 3

Neste momento, apresentamos as informações referentes às fases 2 e 3, de modo concomitante, a partir dos estudos de caso em que procedemos às análises de partes significativas das narrativas dos professores participantes, na ordem temporal em que as entrevistas e oficinas ocorreram. São eles: Rênio, Platina, Ouro e Háfnio. Organizamos as narrativas dos professores a partir dos temas e subtemas que mencionamos no capítulo de Metodologia e que também estruturaram os primeiros mapas temáticos de cada participante, estes construídos pela pesquisadora.

Durante a condução das oficinas, esses mapas foram analisados e modificados pelos quatro professores, inclusive, as posições inicialmente identificadas pela pesquisadora foram validadas por eles durante as oficinas. Nosso objetivo foi evidenciar como as narrativas sofreram alterações na linha do tempo, colocando em evidência as ressignificações do *self*, concretizadas nos mapas.

Cabe mencionar que os professores desenvolveram suas narrativas considerando as respectivas experiências de usos das TIC nos níveis de ensino pelos quais transitavam na instituição. Relembramos que, como parte dos critérios de seleção dos professores da fase 1 às demais posteriores (fases 2 e 3) foi a especificidade de atuação e ênfase de suas experiências no âmbito do Ensino Médio Integrado. Embora mantivéssemos esse critério, entendemos que as narrativas dos professores estendidas a outros níveis de ensino também ajudaram a compreender o fenômeno investigado. Dito isso, a seguir, passaremos a apresentar os estudos de caso.

5.2.1 Posicionamentos de Rênio

A) Contexto da entrevista

- Como me defino como professor?

Rênio tinha 32 anos de idade, graduado em Turismo, com mestrado e doutorado nessa área. No momento da entrevista, revelou-se solteiro e sem filhos. Foi o primeiro professor a aceitar o convite para participar e também foi o primeiro a realizar a entrevista, demonstrando-se prontamente feliz em contribuir, e mantendo este mesmo estado de ânimo durante o tempo em que passamos juntos virtualmente. Ao longo da nar-

rativa, posicionou-se como um professor jovem, recém-formado (2012), passando a lecionar aos 27 anos em uma universidade de grande porte localizada no Nordeste brasileiro. Em 2018, mudou-se para um estado localizado no Centro-Oeste, vindo a atuar na instituição pesquisada.

Desde 2012 até o momento, Rênio vem se reconhecendo como um profissional empático e comunicador, com capacidade para compreender e transitar entre ambos os papéis: professor e estudante. Segundo ele, essa capacidade tem se vinculado à sua especificidade de pouca idade; ter 32 anos foi encarado como uma vantagem que o aproxima da linguagem e da realidade dos jovens. Tem se vinculado ainda à sua habilidade para se comunicar bem, desenvolvida ao longo da sua formação na área de Turismo: *“Eu acredito que sou um profissional muito empático, com habilidades de comunicação que adquiri ao longo da carreira”*.

Considerando, especialmente, sua proximidade com o universo dos estudantes, Rênio posicionou-se ao longo de sua narrativa como um professor-empático que se constitui pelo trânsito fluido entre os papéis de professor e de estudante. Esta posição é privilegiada por construir relações dialógicas e abrir espaço de discussão com os estudantes sobre os valores humanos, ultrapassando o foco de sua atuação apenas no desenvolvimento de conteúdos curriculares: *“Acredito que sou um professor que tenta instigar ao máximo os alunos, mostrar para eles que o que a gente consegue de resultados é com muito esforço, com paciência [...]”*.

Em sua narrativa, deixou explícito que acreditava ser a produção do conhecimento um processo que segue linearmente: *“começando do básico até aprofundar em uma prática”*. Por essa especificidade, era certo que produzir conhecimentos seria algo particular: *“Não existe fórmula mágica [...]”*, exige valores como esforço, paciência e habilidades para organizar e gerir informações, fazendo contraponto a uma sociedade que vive da instantaneidade, da velocidade de dados e que provoca, na juventude, a falsa sensação de que tudo é fácil, tudo é urgente: *“como aqueles vídeos que o Youtube acaba fazendo a gente acreditar [...]”*. À luz da posição professor-empático, Rênio identificou-se com seus estudantes e suas linguagens permeadas por mídias digitais, mas também se distinguiu deles, colocando-se como referência de professor paciente, com senso de realidade, que sabia gerir a abundância de informações da sociedade atual: *“Eu acredito que eu seja este tipo de profissional, que consiga caminhar nesse sentido, dar esse senso de realidade, de como agrupar as informações dentro de uma sociedade de hiperinformação”*.

- Como lido com os desafios?

Segundo Rênio, diante das situações que lhe demandavam aperfeiçoamento, não havia fórmulas prontas, mas sim aceitação dos desafios que constantemente são apresentados como parte do processo de viver: *“Eu acho que a cada momento a gente se desafia, quando a gente muda de disciplina, a gente se desafia. Quando a gente muda de curso, a gente se desafia”*. Nesse sentido, ele citou como exemplo a área na qual leciona, pois, sendo formado em Turismo, passou a dar aulas no curso de Eventos. Isso lhe demandou redefinição como profissional, de uma grande área como é o Turismo, para uma área técnica característica do curso de Eventos, o que lhe exigiu desenvolver estratégias para conduzir suas práticas: *“Então, a primeira adaptação foi prestar atenção no mercado e nas informações que vão chegando a mim, de pensar na teoria e também pensar na prática”*.

Considerando o cenário da pandemia, Rênio julgou o evento como disruptivo, passando a citar desafios importantes que o fizeram redefinir e a inovar suas práticas docentes com os usos das TIC: *“Na pandemia, eu me vi refém de um conhecimento que era pouco”*. Embora Rênio tenha apresentado experiência profissional com o uso das TIC, ele reconheceu que o conhecimento disponível era limitado para lidar com os desafios urgentes do ensino remoto: *“A gente precisou se adaptar muito rapidamente”*. Ainda confirmou que os potenciais das TIC não eram vislumbrados na modalidade presencial; por exemplo, aproveitar a facilidade para encontrar pessoas de referência em sua área de atuação e, com elas, realizar um *webinar*: *“A gente não tinha essa perspectiva de encontrar uma pessoa de referência, a gente pensava: ‘talvez em um congresso ou, em outro, momento eu consiga ter acesso a essa pessoa’”*. Outro exemplo, citado por Rênio, foi a possibilidade de aprender a usar determinadas tecnologias ainda não exploradas e se surpreender com os recursos delas: *“Mesmo no contexto presencial era possível utilizar as tecnologias [...], mas era diferente. Na pandemia, tivemos que explorar”*, em busca de outras alternativas para suprir as lacunas.

Outro desafio mencionado foi lidar com a ausência de diretiva institucional sobre os usos das TIC, em face da novidade do ensino remoto: *“Ela [a instituição pesquisada] deixou que cada grupo, cada campus decidisse como fazer. E isso nos deixou numa instabilidade muito grande [...], a gente ficou indo e vindo muitas vezes”*. Diante do desafio de mobilizar os estudantes em um ano de muitas turbulências como foi 2020, Rênio destacou que: *“foram muitos processos de uma vez só”*; assim, foi preciso organizar as ações em etapas, com pouco tempo de adaptação: *“Primeiro, aprendemos a utilizar o Moodle em 3 semanas. Depois, mobilizar os estudantes em uma semana [...]. Depois, pensar como iniciar uma aula prática em um Ambiente Virtual”*. Dada a ausência de diretiva institucional, sentida por Rênio como fonte

de tensão, ele passou a construir soluções próprias para os desafios que se apresentaram, o que demandou, primeiramente, aceitação da situação, seguida do desenho de estratégias que colocassem em curso novos processos de aprendizagem: *“O primeiro desafio foi aceitar, porque às vezes você está numa situação que você não aceita, então você não vai achar uma solução se você não aceitou a situação que você está”*.

Logo, viver a pandemia e conduzir o ensino remoto provocou experiências de inovação em Rênio. A principal destacada foi o planejamento das aulas sem os limites do tempo e espaço, aspecto este que era estrutural no ensino presencial e que se diluiu frente aos usos das TIC: *“Eu vejo como é importante trabalhar as aulas [no ensino remoto], porque o que acontecia no ambiente presencial... a gente tinha um horário para começar e outro para terminar a aula, e a gente tinha que dar conta de todo aquele conteúdo”*. Rênio sentiu que mudou no momento em que foi necessário agregar outras estratégias de ensino e outras tecnologias, permitindo repensar suas práticas em um contexto mais distribuído de informações e conhecimentos, sem os limites espaço-temporais de outrora.

Outra experiência de inovação impulsionada pela pandemia, dada a vivência do ensino remoto, foi a possibilidade de trabalhar colaborativamente com outros professores, aproximando-se de outros componentes curriculares: *“a gente conseguiu trabalhar um projeto integrador [...], a gente acabou criando momentos entre os professores para discutir esse tipo de ação, porque a gente sentia que os alunos ficavam muito passivos no modelo remoto”*. Juntos, os professores lançaram um desafio para os estudantes que consistiu em produzir um evento *online*, de modo que eles pudessem integrar os conteúdos dos componentes curriculares, desenvolver competências e habilidades de colaboração e trabalho em grupo e, ao mesmo tempo, exercer uma atividade profissional prática. Segundo Rênio, desenvolver um evento *online* era impensado até algum tempo atrás, contudo, no cenário da pandemia, abriu-se um mercado de eventos virtuais que acabou sendo favorável aos estudantes do curso de Eventos.

Nesse processo de buscar atuação na nova ecologia de aprendizagem, definida em torno de um cenário pandêmico tão desafiante, Rênio não deixou de registrar o cansaço acumulado pela sobrecarga de trabalho: *“porque parece que a gente não para de pensar no aluno, como também a gente não para pensar em nós [...]”*. Com a ausência dos limites espaço-temporais do ensino presencial, Rênio relatou a necessidade de diluir os conteúdos em diferentes mídias e dar atenção constante às necessidades dos estudantes: *“Neste modelo remoto, é muito mais o outro lado [estudante] do que este [professor]”*. Isso implicou dificuldades ao professor para impor limites, alimentando uma sensação de estar em plantão constante: *“tem hora*

que estou aqui e vou parar para fazer meu almoço, às vezes, nem termino o almoço e já estou aqui no WhatsApp [...]. As TIC entrelaçaram tudo”.

O cansaço ainda guardou relação com a percepção de ausência do controle sobre os processos de aprendizagem que, supostamente, o professor tinha no presencial. O signo “controle” nutriu a emergência consciente da posição professor-controlador, constituída por controlar o tempo, os conteúdos, as tarefas, as estratégias, bem como as aprendizagens dos estudantes: *“A gente se preocupa muito em colocar algum tipo de controle, para ver se aluno vai fazer aquilo que você comandou”.* No ensino remoto, foi necessário se abrir ao inesperado e viver o descontrole. O estado de plantão, somado à necessidade de controle, acabou sendo fonte de estresse e cedeu espaço a novas ressignificações. Nesse movimento, Rênio se questionou: *“será que o estudante vai realizar as tarefas? Será que o estudante vai só entrar, acessar e sair do Ambiente Virtual?”.* Esses questionamentos marcaram a busca de seu *self* por retomar o controle e restaurar o quadro de referência que utilizava na modalidade presencial.

Contudo, em virtude do avanço do ensino remoto e de suas experiências de inovação com os usos das TIC, Rênio percebeu que buscar o controle era um equívoco: *“Eu achava que antes, no presencial, eu tinha mais controle da aprendizagem do aluno, mas é um engano! Eu não tenho este controle, é muito mais do aluno e do seu desenvolvimento!”.* Nesse sentido, o controle que Rênio buscava foi ressignificado a favor dos parâmetros de aprendizagem da nova ecologia de aprendizagem, bem como da emergência de uma nova posição de professor-diferente, constituída pela capacidade de planejar, executar e avaliar de modo distinto do usual pela mediação das TIC: *“Eu posso ser um professor diferente, fazer coisas diferentes, basta que eu planeje bem, construa bem”.* O signo “controle” continuou sendo almejado pela posição professor-diferente, mas, agora, por meio da construção planejada das atividades conjuntas a partir dos usos das TIC, e não apenas sustentado no elemento físico dos estudantes, limitado pelas paredes físicas institucionais, como acontecia na modalidade presencial.

Quando as aulas remotas se iniciaram, Rênio se concentrou na produção de materiais didáticos e em formas de controlar a aprendizagem dos estudantes. Uma vez que percebeu o desengajamento discente diante do ensino remoto, Rênio considerou criar momentos livres, destinados às trocas com os estudantes, dando mais espaço às necessidades deles: *“Por exemplo, no semestre passado, eu fiz muitas aulas assíncronas, eu gravava e editava vídeos. Esse semestre eu fiz diferente, separei 40 minutos toda semana para conversar com os alunos. Esse relacionamento entre professor e aluno é muito importante [...]”.* O reconhecimento por uma maior atenção aos estudantes, com o desenvolvimento de uma escuta ativa, foi preponderante para Rênio repensar novas atuações.

Ainda sobre os desafios provocados pela pandemia, Rênio registrou dificuldades para lidar com a falta de empatia de seus pares. Embora estivesse desenvolvendo mais projetos integradores, ele registrou que o convívio com os colegas no *campus*, de maneira geral, foi prejudicado:

“o nosso convívio era mais produtivo nos encontros presenciais [...], a gente se olhava, a gente tinha um ponto focal de atenção. No Ambiente Virtual, não! A gente não tem esse foco de atenção! Só quando uma ou outra pessoa abre a câmera é que a gente conversa”.

Segundo Rênio, os elementos extracomunicativos do contexto presencial, produziam mais a sensação de estar junto. Virtualmente, a atenção tende a ser etérea e seletiva: “[...] *só quando cai em alguma zona particular do assunto é que eles [os colegas professores] se manifestam mais*”.

- Por que utilizo as TIC em minhas práticas docentes?

Rênio registrou que os usos das TIC foram especialmente importantes para o desenvolvimento de projetos integradores, visando trabalhar competências e habilidades teóricas e práticas desenhadas nos componentes curriculares do curso de Eventos, entendida como uma prática vinculada à nova ecologia de aprendizagem. Contudo, os usos das TIC também serviram para facilitar o trabalho docente durante a pandemia: *“a gente implementou esses projetos integradores, que foi uma das formas que a gente também encontrou para preencher a carga horária das disciplinas”.* Nessa lógica, os professores conseguiram desenvolver juntos uma mesma atividade, contabilizando a mesma carga horária para todos os componentes curriculares envolvidos, em que as TIC permitiam acesso de todos os professores às informações dos estudantes.

Definir que tecnologias utilizar para o desenvolvimento das práticas docentes, segundo Rênio, perpassou por (re)conhecer a realidade dos estudantes: *“Como a gente tem estudantes com faixas econômicas muito diferentes [...], a primeira estratégia é saber se eles têm o conhecimento e se podem utilizar aquela ferramenta”.* Quando a realidade dos estudantes não permitia utilizar as tecnologias previamente pensadas por Rênio, a posição professor-empático buscava compreensões e atuava como posição promotora da posição professor-diferente, que, por sua vez, buscava soluções para adaptar os conteúdos, tarefas, aulas, etc., de acordo com as necessidades dos estudantes.

Para tanto, Rênio precisou entrar em contato com outras estratégias e tecnologias não exploradas por eles e lidar com desafios e sentimentos como parte desse processo. Segundo o professor, foi necessário solicitar

ajuda dos colegas, como também ajudá-los quando o solicitavam. Dessa relação, identificamos a emergência da posição professor-colaborativo, constituída por se abrir às vozes dos pares e de diferentes profissionais, especialmente daqueles que desenvolvem cursos *online* e tutoriais na internet, portanto, mais capazes com determinados usos das TIC. Durante a condução do ensino remoto, no transcurso do desenvolvimento do projeto integrador, Rênio registrou que os professores criaram uma rede de apoio, que funcionou como uma comunidade de aprendizagem, diante das dificuldades enfrentadas pelos docentes: “[...] *a gente acabou montando um grupo de apoio. [...] A gente se ajudava no que precisava fazer*”. Essa estratégia de criar uma rede colaborativa era impensada pelos professores antes do contexto do ensino remoto e, nesse sentido, foi sentida por Rênio como uma experiência de inovação a favor dos novos parâmetros de aprendizagem da nova ecologia de aprendizagem.

- Como eu defino os usos habituais e inovadores das TIC?

Rênio pontuou as diferenças entre os usos das TIC. Para estes serem definidos como habituais e inovadores, foi preciso considerar a própria experiência e os próprios conhecimentos: “*Eu acho que parte muito da experiência, quando você está iniciando, tudo é inovador para você, porque você não sabe onde você consegue ir*”. Para Rênio, tudo que é desconhecido, de início, tende a ser inovador, e foi crucial para construir referências para si, por exemplo, comparar-se com outros professores que utilizavam a mesma tecnologia, mas de modo distinto: “*Quando vejo outros colegas utilizando de outra forma, aí penso: “ele, sim, sabe utilizar melhor do que eu*”. Desse modo, em referência a outros mais capazes, Rênio definiu os parâmetros de usos das TIC para suas práticas docentes: “*Eu não sei distinguir, no meu trabalho, o que seria um uso avançado e um uso básico. Mas se eu vejo uma pessoa utilizando melhor do que eu, aí eu consigo identificar isso*”.

Para Rênio, o conceito de inovação foi associado à sua relação com os *affordances* das TIC, permitindo a ele ser e fazer algo diferente: “*A gamificação eu acredito que seja um uso avançado do Moodle, e eu não consigo fazer ainda*”. Segundo ele, esses usos ainda foram associados ao domínio e ao planejamento docente: “*Acredito que aqueles módulos autoinstrucionais que você tem na EaD, eu acredito que seja uso avançado, porque você pensou em tudo [...]*”. Usos habituais, portanto, tiveram relação com usos mais básicos e comuns das tecnologias. Por sua vez, os usos inovadores foram relacionados aos usos novos, diferenciados e com maior domínio do professor, em referência aos diferentes usos adotados por outros professores.

Nas definições de Rênio, encontramos a possibilidade de transitar entre os diferentes usos das TIC, entre usos habituais e inovadores. Esse

livre trânsito tendeu a produzir em Rênio muita felicidade, sobretudo quando os estudantes ofereciam *feedback* positivo, nutrindo a posição professor-diferente: “*Eu fico feliz, porque é um avanço nas práticas docentes e isso induz a dizer e a fazer coisas diferenciadas. Eu fico muito feliz quando consigo dominar uma ferramenta e quando os alunos me elogiam pelo uso diferenciado*”. Para concretizar essa ideia de transitar entre diferentes usos, Rênio fez uma analogia de passar de um ponto ao outro, em que pesou a comparação, avaliação e vozes de pessoas significativas ao seu *self*, dando a entender que a inovação é um processo que parte do menos saber ao mais saber.

- Como as TIC me ajudam a inovar?

Na primeira fase da pesquisa, Rênio registrou no questionário o desenvolvimento de todas as 16 práticas docentes mapeadas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Durante a entrevista, entre as práticas realizadas, ele destacou as práticas P3, P7, P11, P13 e P16, todas relacionadas a permitir a colaboração entre os estudantes, ao favorecimento da autonomia e de seus interesses de aprendizagem e ao acompanhamento do desenvolvimento deles ao longo do curso: “*Teve uma vez que um aluno queria fazer um evento sobre quadrinhos. Foi muito legal [...]. Nesse caso, o aluno pôde apresentar um projeto que fosse interessante para ele, fruto do seu interesse e foi inovador*”. Dar ouvidos ao estudante permitiu a Rênio identificar interesses e possibilidades de atuações a partir dos usos das TIC. Especificamente, o estudante citado pelo professor desenvolveu um evento *online* sobre quadrinhos, e essa experiência foi considerada inovadora por ambos.

Além disso, os usos que Rênio tem feito das TIC vêm lhe permitindo expandir a sala de aula e distribuir o processo de ensino e aprendizagem: “*Agora, com as TIC, a gente coloca os alunos em contato com pesquisadores estrangeiros [...]*”. Em complemento, Rênio tem estado em maior contato com seus pares, compartilhando com os colegas o desenvolvimento dos estudantes, abrindo novas possibilidades às práticas docentes: “*Por exemplo, agora, nesse semestre, a gente vai fazer um júri simulado virtual [...]. Eles vão precisar lidar com argumentos contra e a favor [...]. É um experimento, a gente não sabe como vai ser*”. A realização do júri simulado foi uma proposta compartilhada pelo corpo docente, que surgiu entre os professores diante dos resultados do semestre anterior e como efeito de suas experiências com os usos das TIC: “*O mais interessante é que cada um compartilha a experiência e a gente acaba fazendo aquela ideia que, sozinho, a gente não conseguia fazer [...]*”, fortalecendo a posição professor-colaborativo e a rede de apoio criada pelos docentes.

Foi com este espírito de colaboração que Rênio citou sua experiência de redefinição de suas práticas mediadas pelas TIC, na primeira fase da pesquisa. Na visão de Rênio, foi uma experiência interessante porque o corpo docente desenvolveu um projeto “*de fato integrador*”, e os estudantes puderam vivenciar uma atividade prática em um cenário impensável. Como parte do processo autorreflexivo de Rênio, alguns pontos negativos foram destacados à luz dessa experiência, como a dificuldade de organizar as agendas, os conteúdos, pensar a transversalidade das atividades, regulados pelo curto tempo do ensino remoto: “*As ideias às vezes não compactuam [...]. Então, é o tempo e a organização, porque depende muito tempo, não é comum a gente fazer essa integração muito fácil*”.

Outro destaque mencionado foram as dificuldades envolvendo a organização e a cooperação dos estudantes, visando à realização do projeto integrador: “*Quando eles veem que as coisas vão dar muito trabalho, eles recuam [...]. É um ponto negativo essa falta de cultura de cooperação entre turmas diferentes, entre disciplinas diferentes ou juntar grupos diferentes na mesma disciplina, por exemplo*”. Na perspectiva de Rênio, essa dificuldade dos estudantes do Ensino Médio foi avaliada como algo curioso, porque sendo adolescentes-jovens, supostamente, eles deveriam ser mais expostos e abertos ao compartilhamento, à opinião alheia, pela própria vivência em meios digitais nos quais abundam informações e onde se é constantemente exposto à alteridade:

Por mais que os alunos sejam da Sociedade da Informação, que usam o Instagram, Facebook, Twitter, mas eles têm uma dificuldade enorme de chegar para o outro e ser sincero, de se expor ao outro. [...] a gente tinha que fazer o papel de juiz porque eles não tinham habilidades pessoais. Eles sempre se afastavam dessa perspectiva do trabalho em grupo, eles são muito individualizados, a gente percebeu isso fazendo esses projetos integradores.

Como mencionamos, Rênio posicionou-se como professor-empático com facilidade para transitar entre as necessidades dos docentes e dos estudantes. Contudo, ao refletir sobre as especificidades das gerações, permeadas por mídias e informações, ele se distanciou do universo dos jovens. Essa distância foi promovida pela consciência de valores e afetos que a juventude não desenvolveu ainda, a exemplo da paciência, da empatia, da colaboração, e da expressão dos próprios sentimentos aos outros. Como o desenvolvimento dos projetos integradores, conduzidos durante o ensino remoto, Rênio e os professores puderam fazer reflexões dessa natureza, com efeitos sentidos na identidade docente. A seguir, apresentaremos a narrativa de Rênio no contexto da oficina, buscando identificar como os significados construídos sofreram alterações ao longo do tempo.

B) Contexto da oficina

A condução da oficina com o Rênio foi realizada no dia 30 de julho de 2021 com duração de 1 hora e 35 minutos. Tal como no contato para a realização da entrevista, ele foi o primeiro a responder ao e-mail-convite para participar deste momento de interação e construção de conhecimentos com a pesquisadora. Junto com esse convite, enviamos dois arquivos: a transcrição da entrevista e o mapa temático. Novamente, Rênio se mostrou solícito a contribuir, tendo se dedicado a analisar previamente os arquivos enviados. Concordou com o nome fictício, o qual associou a um caráter poético. Ainda registrou curiosidade pela ferramenta que selecionamos para a produção dos mapas e ressaltou o cuidado da pesquisadora com o tratamento dos dados da pesquisa.

Diferentemente da entrevista, nesse momento, Rênio trouxe à tona a voz institucional por meio do papel de coordenador do curso Superior de Tecnologia em Eventos, que passou a dar novos contornos qualitativos à sua narrativa. Embora tenha legitimado seu posicionamento como professor-empático, com a emergência da posição professor-diferente diante dos desafios do ensino remoto, observamos que, no momento da oficina, Rênio relatou experiências de usos das TIC no contexto do Ensino Superior, e mostrou-se mais cansado e sobrecarregado.

Rênio confirmou o momento da pandemia como um evento crítico de desenvolvimento, especialmente porque sentiu perder as barreiras que separavam os diferentes contextos pelos quais transitava com certa ordem. Segundo ele, a casa tornou-se uma mescla de muitos sentimentos, onde já não era possível separar a vida particular da vida laboral e transitar entre um contexto e outro, alternados com momentos de respiração e renovação: *“Eu acho que o trabalho tem sido tão presente que fica no seu dia a dia inteiro. Isso me cansa muito. O final de semana, por exemplo, é usado para você tapar o que não fez durante a semana”*.

Rênio fez questão de mencionar o quanto a sobreposição de atividades e de contextos vinha sendo geradora de cansaço, que se somava ao sentimento de estar em constante plantão na função de professor, pronto para pensar em diferentes alternativas, diferentes tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem sem, necessariamente, obter retorno dos estudantes: *“Eu tento dar várias alternativas para os alunos: escrever um resumo, gravar um podcast, fazer um vídeo, mas, mesmo assim, alguns não participam”*. Rênio se questionou acerca dessa não participação e logo se respondeu, atribuindo essa característica da geração nativa digital às tecnologias e à acomodação ao ensino remoto. Para amenizar os efeitos desse aparente desengajamento dos estudantes, Rênio apegou-se à crença de que não existiam fórmulas prontas, que era preciso construir e acumular

conhecimentos e ser paciente consigo mesmo no tempo, confirmando a narrativa anterior: *“Gente, não é assim! Todo tipo de conhecimento leva um tempo de maturação”*.

Em sua narrativa construída na situação da entrevista, Rênio fez questão de marcar sua posição de professor-empático, apoiada na autoimagem de professor jovem, uma condição que lhe conferia certo privilégio para compreender as especificidades da juventude. Contudo, durante a oficina, ao que pareceu, reforçado pelo papel de coordenador, ele tensionou os valores das novas gerações em contraponto à sua: *“Talvez seja característica da geração, né, de saber que existem caminhos mais fáceis, eles sempre procuram um caminho mais fácil do que o convencional”*. Desse modo, a assimetria de poder entre professores e estudantes, ofuscada por um discurso calcado na isonomia de vozes, esteve presente naquele momento, em relação à sua narrativa anterior (durante a entrevista).

Diante de tais reflexões, Rênio decidiu alterar seu mapa temático, acrescentando nele um novo elemento desafiador, aspecto que se vinculou às suas experiências com o Ensino Superior: a baixa empatia e o pouco engajamento dos estudantes. Ele exemplificou sua visão, com base em situações frequentes em relação aos estudantes do Ensino Superior: fingir presença, não ligar as câmeras e não interagir *online*. Foram situações que evidenciaram o descompasso entre as ações e as expectativas do professor e as dos estudantes, concorrendo para o afastamento e a indiferença entre eles.

Rênio citou uma situação que, para ele, foi fonte de muito constrangimento. Depois de empreender esforços para trazer especialistas de universidades e profissionais do mercado de trabalho para interagir com os estudantes nas aulas síncronas, ele notou como os estudantes permaneciam em silêncio: *“A gente passa uma vergonha, porque nem com os palestrantes eles querem falar”*. Essa foi uma situação na qual ficou evidente que a mediação das TIC para o processo de ensino e aprendizagem alcançou seu potencial quando os envolvidos buscaram experiências a partir delas, caso contrário, as tecnologias podiam ser reduzidas a um meio de entrega de informação: *“A aula fica como um programa de entrevista: o palestrante e os professores [risos]. Virou tipo uma televisãozinha, Telecurso 2000”*.

Rênio pontuou: *“Esse fingir presença no ensino remoto não prejudica a mim, mas prejudica a eles”*. Ao mesmo tempo, ele se mostrou afetado ao se ver diante de uma prática docente pautada no vazio, na solidão: *“o trabalho docente remoto ficou muito solitário. Você tem que manter sua própria autoestima, seu próprio público, se inspirar no Tik Tok e YouTube e ficar falando sozinho”*. Sob a ótica do professor, o prejuízo para os estudantes era maior porque a ausência de interação professor-estudantes e estudantes-estudantes, durante as aulas síncronas, afetava a aprendizagem discente.

Contudo, ao que parece, também afetou o professor, porque sem a referência da interação, da corporeidade como componente de avaliação, de impacto da aula e do *feedback* imediato, o que foi agilmente percebido por Rênio foram os efeitos negativos que incidiram em sua autoimagem, em seus próprios sentimentos enquanto docente.

Como consequência, segundo Rênio, os professores progressivamente iam se sentindo desmotivados, como efeito, especialmente, da ausência de retorno discente: “*No início [de cada semestre] tem muita iniciativa, faz muita coisa, mas vai chegando no final... [...]*”. Na visão de Rênio, os estudantes se acomodaram ao ensino remoto e, como resposta, calavam-se, retraíam-se: “*Eu percebo que quanto mais eles se acostumaram com o modelo remoto, nas aulas síncronas, menos eles querem falar*”. Diante disso, optou por inserir em seu mapa esse elemento como desafio da pandemia: falta de empatia dos estudantes em relação aos professores. Assim, a voz de coordenador acabou se sobrepondo, e Rênio mostrou-se mais identificado com as demandas de cansaço dos professores, do que com as necessidades dos estudantes, o que favoreceu o crescimento de formas de oposição e antagonismo em relação aos discentes, pouco notadas durante a entrevista.

Apesar da sobrecarga de trabalho e dos desafios de toda ordem apresentados pelo ensino remoto, Rênio acreditou nos potenciais das TIC explorados por ele, crença esta que marcou a sua narrativa otimista sobre os importantes legados ao cenário pós-pandemia: “*eu vejo que estou constantemente conhecendo ferramentas novas, por exemplo, essa que você me apresentou [para construção do mapa temático], eu adorei e já estou pensando em como posso usá-la*”. Nesse sentido, os diferentes usos das TIC, durante a condução do ensino remoto, possibilitaram a Rênio e a outros professores o desenvolvimento de atividades colaborativas, a exemplo dos projetos integradores, que resultaram em mudanças na estrutura curricular, especificamente, do curso superior: “*essa experiência dos projetos, que a gente começou a fazer no ensino remoto, abriu muitas possibilidades, inclusive, nós estamos atualizando o PPC [Projeto Político Pedagógico do curso Superior de Tecnologias em Eventos] e muitas das experiências com as TIC estão sendo incorporadas*”.

Com isso em mente, Rênio inseriu mais um conteúdo em seu mapa temático para demonstrar sua intenção de usos das TIC: pensar em novas possibilidades de curricularização, a partir das experiências que ele e seus pares tiveram. Nesse caso, ele reconheceu que as TIC ajudaram a ter acesso à comunidade externa, favoreceram mais contatos com profissionais externos à instituição de ensino e promoveram atividades de extensão: “*sem as TIC, sendo experimentadas agora, ficaria mais difícil a gente ter a ideia, o aspecto logístico, no mínimo, seria mais complexo*”.

Passados quatro meses, entre a realização da entrevista e da oficina, Rênio explorou novas tecnologias para mediar sua relação com os estudantes e facilitar a relação destes com os materiais do componente curricular: *“Este semestre, eu adotei o Jamboard para fazer atividades colaborativas. Também aprendi a usar uma ferramenta que transforma o plano de ensino em hiperlinks [...]”*. Contudo, definir quais tecnologias utilizar para mediar sua relação com os estudantes continuou sendo um elemento importante e desafiador para Rênio, visto que a diversidade discente acabou demandando maior atenção: *“sem dúvida, determinar quais TIC utilizar está condicionado ao acesso e conhecimento dos estudantes, por exemplo, alguns estudantes do Ensino Médio têm certas dificuldades para ter acesso às tecnologias”*.

Nesse sentido, há dois elementos aqui que são colocados como critério de definição para os usos das TIC que já foram enfatizados nas narrativas de Rênio durante a entrevista. Um deles teve relação com a própria experiência docente e o outro com a comparação dessa experiência com os demais professores e *feedback* dos estudantes:

“Eu acho que um elemento mais crítico para definir os usos das TIC é mesmo a experiência do professor. A comparação com os outros professores também é uma realidade, a gente está sempre perguntando: ‘você usou isso? Deu certo na sua aula?’. O incentivo deles é muito importante. E também depende do feedback dos estudantes”.

Os professores passaram a ser referenciais uns para os outros, e isso ajudou Rênio a definir se os usos que fazia das TIC eram habituais ou inovadores, permitindo-lhe transitar por esses usos e vivenciar diferentes sentimentos: *“eu acredito que vivenciar experiências com outras ferramentas, a partir da experiência de outros colegas, me ajuda a transitar entre esses usos diferentes das TIC”*. Os incentivos externos recebidos foram importantes estimuladores para que Rênio continuasse interagindo e buscando experiências com as TIC. Novamente, ele citou a analogia que fez sobre transitar entre diferentes usos, ou seja, entre passar de um ponto a outro no aperfeiçoamento dos usos dessas tecnologias.

“Por exemplo, eu fiz uma palestra para um colega, eu levei várias ferramentas para facilitar a interação, utilizei o Jamboard e uma enquete, por exemplo. Aí, o professor disse: ‘nossa, você aprendeu muita coisa, tanta coisa diferente’. Então a gente se percebe desenvolvendo outras práticas, fazendo outras atividades de ensino que antes a gente não fazia. As TIC me permitiram fazer todas as adaptações. E quando eu voltar ao presencial, eu vou querer fazer uso delas, da ferramenta Jamboard, por exemplo”.

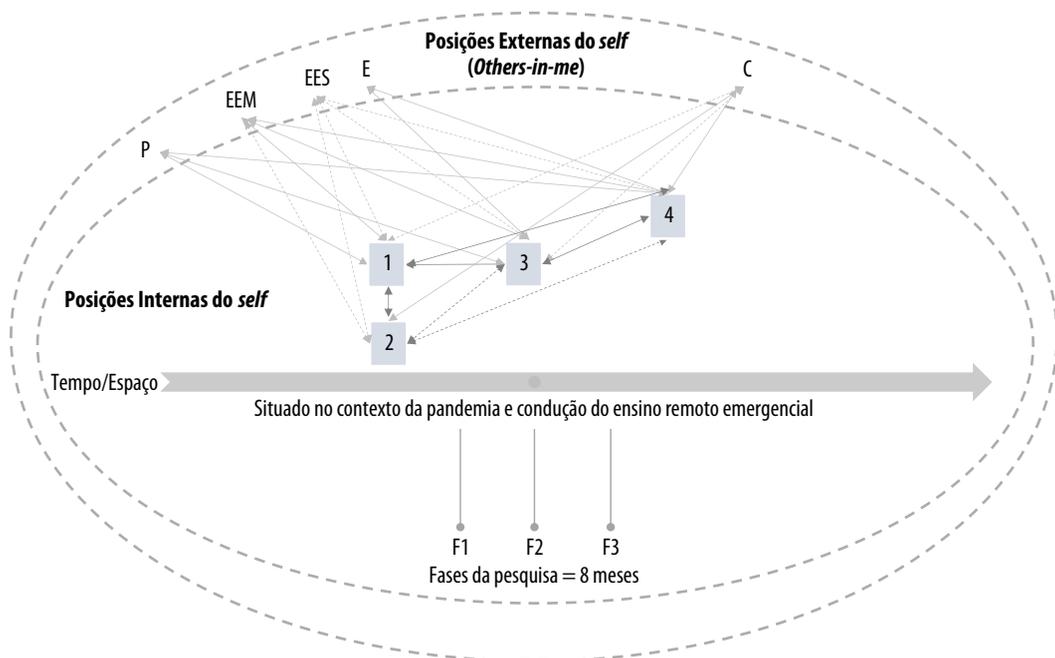
As experiências com os usos das TIC permitiram a Rênio “*repensar meu trabalho e a mim mesmo como professor*”, sendo apontada como a principal experiência de inovação o desenvolvimento de práticas docentes voltadas à colaboração, por meio de projetos integradores. Tais projetos abriram espaço de integração entre os professores e destes com os estudantes, especialmente do Ensino Médio. Segundo Rênio, dadas as possibilidades das TIC, os estudantes e os professores passaram a trabalhar juntos no mesmo espaço virtual, o que não era costume em referência à modalidade presencial. Nesta, cada professor estaria presente com os estudantes no seu tempo determinado de aula; um professor sairia e outro entraria, e os estudantes permaneceriam no mesmo espaço. Por mais que estivessem trabalhando em um projeto integrador, o espaço e o tempo eram fixos para cada professor, em orientação aos parâmetros tradicionais de aprendizagem.

No ensino remoto, os professores passaram a interagir mais porque as fronteiras físicas que aí existiam foram diluídas. Essas experiências vividas nesse cenário, ao que parece compartilhadas também pelos pares de Rênio, ajudaram a desenvolver sua posição de professor-diferente e professor-colaborativo, segundo ele: “*usando melhor as TIC, acredito que facilitou bastante, em especial, o compartilhamento entre os professores e o acesso à comunidade externa. Me sinto um professor diferente*”.

C) Síntese dos posicionamentos (entrevista e oficina)

Desde a entrevista até a oficina, a narrativa de Rênio sofreu atualizações. Embora a condução da oficina tivesse se orientado pelo mapa temático, nesse encontro, o professor encontrou possibilidades de ressignificações, considerando as demandas do contexto socioinstitucional e as experiências mediadas pelas TIC durante o ensino remoto. Para analisar as atualizações entre as narrativas de Rênio, a partir das relações dialógicas estabelecidas entre os posicionamentos assumidos por ele, apresentaremos abaixo a Figura 11. Nela, visualizamos as possibilidades de relação entre as posições que ocuparam lugar no espaço dialógico do *self*.

Figura 11 - Dinâmica de posições de Rênio



Legenda:

Posições Externas do self

- EEM: Estudantes do Ensino Médio
- EES: Estudantes do Ensino Superior
- C: Coordenação
- P: Professores (pares)
- E: Especialistas

Posições Internas do self

1. Eu como professor-empático
2. Eu como professor-controlador
3. Eu como professor-diferente
4. Eu como professor-colaborativo

Setas

- Relações de conflito
- Relações de não-conflito

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Em narrativa construída durante a entrevista, Rênio posicionou-se em diálogo com duas posições que foram dominantes para o desenvolvimento de suas práticas na modalidade presencial: professor-empático e professor-controlador. O contexto do ensino remoto permitiu-lhe tomar certa distância e refletir quanto à necessidade de manter controle sobre os estudantes, trazendo à consciência o poder desse signo “controle” e seus desdobramentos. Diante das novas formas de trabalho docente, desencadeadas pela condução do ensino remoto, ele percebeu como era equivocada a ideia de que passar conteúdos e atividades em aulas no presencial, sentindo a presença física dos estudantes, resultava em trabalho docente realizado e aprendizagem discente alcançada. Rênio constatou a inevitabilidade de ressignificar os parâmetros que utilizava, diante da

necessidade de se abrir às demandas dos estudantes e agregar mais tecnologias às suas práticas.

A partir das experiências com os usos das TIC, Rênio registrou se sentir desafiado, mas também confiante e, com esta mudança, permitiu abrir espaço à emergência da posição professor-diferente, caracterizada por fazer usos de diferentes estratégias e tecnologias em resposta aos desafios do ensino remoto. Essas mesmas experiências também contribuíram para a emergência da posição professor-colaborativo, cujas trocas e diálogos foram intensificados para a construção de uma rede de apoio, visando ao enfrentamento dos desafios do contexto. Rênio registrou que efetivamente os professores conseguiram desenvolver projetos integradores, com experiências de inovação sentidas por eles. As posições professor-diferente e professor-colaborativo mostraram-se em diálogo, ajudando a ressignificar a posição professor-controlador.

Contudo, na construção de sua narrativa durante a oficina, quando Rênio registrou ter ocupado cargo de gestão, suas experiências como professor passaram a destacar as especificidades dos estudantes do Ensino Superior. Notamos que exercer essa coordenação trouxe à tona a voz institucional. Rênio então se aproximou mais das necessidades dos professores, evidenciando conflitos com a posição professor-empático, que inicialmente predominava e que facilmente transitava pelo universo dos jovens. Identificamos que o movimento de posicionamento e reposicionamento gerou oportunidades de reconfiguração do *self*, ampliando as possibilidades de autorregulação e desenvolvimento de Rênio em um cenário aberto aos desafios.

Por fim, Rênio não quis fazer qualquer alteração na estrutura e organização das temáticas e subtemáticas do mapa temático, pois, segundo ele: *“gostei da forma como você [pesquisadora] organizou, como fez as ramificações”*.

Mapa temático 1: <https://whimsical.com/renio-BoUyPDpa5R4o-XK7uU2H5n1>

Mapa temático 2: <https://whimsical.com/renio-Mi5PjqEw3cv5u-Y9eosZBL>

5.2.2 Posicionamentos de Platina

A) Contexto da entrevista

- Como me defino como professora?

Platina tem 30 anos de idade, é graduada em Ciência da Computação, e encontrava-se afastada institucionalmente para conclusão dos seus estu-

dos de doutorado na área. Antes de ingressar na instituição educacional investigada, Platina já atuava na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em um estado localizado ao sul do Brasil. Ela mudou-se para o Centro-Oeste em 2017 para atuar provisoriamente na instituição pesquisada. Identificou-se como casada e sem filhos.

No princípio da pesquisa, Platina deixou explícita a sua formação para o magistério na Escola Normal, formação de nível médio que, antes da LDB/1996, habilitava professores para lecionar nos anos iniciais da escolarização. Segundo Platina, tal formação lhe permitiu desenvolver um olhar diferente para o exercício da docência: *“Eu preciso dizer que eu tenho Curso Normal [risos]. [...], sinceramente, acho que faz uma enorme diferença na minha formação como professora”*. Ao destacar a passagem pela Escola Normal, Platina ressaltou tanto o desejo de ser professora como um marcador importante em sua trajetória de vida quanto a qualificação profissional superior à de outros profissionais de computação que atuam na docência: *“[...] eu tenho o Curso Normal, ou seja, eu sempre quis ser professora, e, depois, fui fazer o bacharelado em Ciência da Computação. Falar no Curso Normal é muito importante porque tem o aspecto pedagógico”*.

E, assim, a entrevista com Platina começou com ela posicionando-se como uma professora-vocacionada, que sempre desejou exercer a docência de modo qualificado: *“[...] eu sempre quis ser professora, sempre quis fazer a diferença”*. O desejo foi sendo alimentado por sua crença, segundo a qual encontrou na educação a realização de um sonho que a impeliu a posicionar-se como professora-engajada, capaz de atuar diferente e mudar realidades: *“Eu acho que eu sou professora muito por isso, por enxergar na educação, no ensino, a possibilidade de mudança da realidade das pessoas”*. Desse modo, a educação como possibilidade ideológica de mudar realidades seguiu duas direções: uma relacionada à própria realidade e outra relacionada à mudança da realidade do outro.

Platina veio de uma família pobre e, desde muito cedo, passou a ver na educação uma série de oportunidades e possibilidades de mudanças em sua própria realidade: *“Eu venho de uma família pobre, como a maioria dos brasileiros, e eu sempre acreditei na educação como possibilidade de mudança”*. Nesse momento, evocou fatos biográficos importantes, que concorreram para que ela confirmasse seu desejo pelo exercício da docência e buscasse essa trajetória profissional como possibilidade de ascensão social e dignidade, para si e sua família: *“Eu conto para os meus alunos que hoje a maior felicidade que eu tenho é poder pagar um plano de saúde para a minha mãe. Meu pai faleceu de câncer dependente exclusivamente do sistema público de saúde”*.

Desse modo, duas vozes ocuparam lugar privilegiado no sistema de *self* de Platina: a voz de seu pai, uma forte posição externa que a interpe-

lou na direção de investir na carreira docente, prevendo outra trajetória possível para sua mãe; e outra voz referente a seus estudantes, que, pela especificidade de serem jovens (Ensino Médio), estão mais expostos a vulnerabilidades: *“Tem essa questão das drogas, da criminalidade que é tão mais fácil para os nossos alunos [...]”*. Assim, a partir de suas crenças e ideologias, Platina buscou coconstruir com os estudantes significados sobre a importância de suas alteridades: *“Eu digo para eles [os estudantes] que independente da carreira que eles quiserem, eles estão sim mudando a vida das pessoas”*.

- Como lido com os desafios?

Diante dos desafios que demandam aperfeiçoamento, Platina buscou estudar e aprender coisas novas, caracterizando-se como uma pessoa curiosa e aberta às novas aprendizagens: *“Eu sempre gostei de estudar e de aprender coisas novas. Eu sempre fui muito curiosa [...]. Eu não me lembro, desde a graduação, que eu não estivesse fazendo algum curso”*. Entretanto, a curiosidade e o interesse por se manter constantemente atualizada em sua profissão esbarraram em limites institucionais. Como parte dos desafios, Platina denunciou a sobrecarga de trabalho docente que a obrigou a utilizar as horas particulares de descanso: *“A gente quer estudar, quer se aperfeiçoar, mas o tempo dentro de sala de aula, dentro da rotina não dá este espaço”*. Desse modo, final de semana e horários noturnos foram, frequentemente, utilizados para realizar as capacitações que necessitava para qualificar o seu trabalho como docente: *“Isso é a principal coisa que me deixa muito incomodada, a gente não ter este espaço dentro da carga horária [...]”*.

Durante a condução do ensino remoto, a sobrecarga de trabalho foi intensificada pelo desgaste emocional que Platina sentiu ao lidar com seus pares. Ela registrou frustração ao se perceber podada em sua autonomia docente no espaço institucional diante dos desafios vivenciados no decorrer da pandemia:

“[...] fiquei muito frustrada, porque eu enxergava muitas possibilidades, justamente por conhecer as ferramentas, por entender o contexto de quem não tem acesso a elas. [...] eu me decepcionei muito, muito por conta da instituição. [...] eu fiquei muito indignada, eu chorava. Nossa! Foi péssimo! Eu falei: ‘gente, em treze anos dando aulas, nunca, me proibiram de fazer as coisas como eu queria, de ferir essa questão da liberdade do professor’”.

As proibições referidas diziam respeito às deliberações tomadas no colegiado do curso de Informática, cujo coletivo optou por salas virtuais compartilhadas no Moodle, reduzindo as possibilidades de Platina de ser

uma professora-engajada: *“Eu tinha feito lá desafios no ambiente [gamificação], enfim... eu tive que abandonar [...], eu acho que poderia ter feito muito mais, mas as regras impostas... não deu!”*. Platina posicionou-se contrária às decisões do colegiado, mas foi vencida, resultando em maiores dificuldades com seus pares e perda de energia durante os meses iniciais da pandemia: *“Meu problema nunca foi com aluno, nunca tive desgaste com meus alunos! Mas com os colegas sim! Muito decepcionada, porque aí eu nem tinha mais forças para brigar, sabe?!”*.

Nesse tensionamento com seus pares, Platina assumiu uma contraposição como professora-indiferente, que já não encontrava forças para brigar. Nesse caso, a indiferença serviu como solução adaptativa ao contexto institucional e sancionador de seus interesses e necessidades. As TIC que ajudaram a regular a posição professora-engajada já não pareciam ser um recurso suficiente para fazer a mediação com seus estudantes frente aos desafios do ensino remoto.

Platina julgava-se experiente em relação aos usos das TIC, mas, durante o ensino remoto, sua relação com as tecnologias também foi alterada. A questão não se referia ao domínio das ferramentas, mas ao desenvolvimento de novas competências que, tampouco, faziam parte do seu repertório profissional antes do advento do ensino remoto: *“Apesar de sempre querer ser professora, eu não gosto de aparecer. [...] e na pandemia a gente teve que encarar câmera e gravar”*. Sua dificuldade, ao gravar um vídeo, teve relação com a organização das informações *versus* tempo de gravação: *“Acho que a minha principal dificuldade foi sintetizar as coisas, com essa questão do tempo. É completamente diferente da sala de aula [...]”*.

Nesse cenário de novos desafios, Platina precisou avançar em usos diferentes das tecnologias: *“Antes, eu sempre usei a ferramenta como um meio em sala de aula, sem eu ter que aparecer muito. E agora eu tive que aparecer, senão, não rola a questão empática com os alunos”*. Foi curiosa a sensação de Platina sobre aparecer nos vídeos quando, na verdade, no contexto presencial aparecia muito mais, indicando que a questão residiu na autocrítica para lidar com a avaliação externa, para além de sua principal audiência: seus estudantes.

Certamente, na visão de Platina, a pandemia foi sentida como disruptiva e vai deixar legados, especialmente quanto à possibilidade de os estudantes decidirem suas trajetórias de aprendizagem e no quanto isso afetou a posição de ser professora:

“[...] dá a oportunidade para o aluno gerenciar a forma como ele quer aprender, quando, em que meio, foi o que mais aprendi no contexto da pandemia [...]. Se ele não quer ler o meu exercício, mas ele fez outro, por

que não? Se é o mesmo conceito. O aluno ter a oportunidade de escolher foi que mais ensinou para a gente.

Reconhecer as trajetórias de aprendizagem dos estudantes implicou a ela descentralizar-se do processo de ensino e aprendizagem, desapegar-se da ideia de ser dona dos conteúdos e compreender que não controlava a presença discente, como supostamente ocorria no presencial: “[...] professora, eu gostei muito mais daquele vídeo, eu não queria ler o texto [...], eu vi o vídeo e aprendi o conteúdo igual”. Segundo Platina, esse desapego e abrir mão do controle sobre os estudantes, foram importantes lições do ensino remoto: “porque você [fica] achando que mantendo o estudante ocupado, acabou. Mas não!”. Ao que parece, por referência ao contexto presencial, Platina apresentou posição de professora-controladora, que foi ressignificada por referência ao ensino remoto.

O fato de os estudantes serem autorizados a decidir por quais meios desejavam aprender exigiu de Platina atuar como curadora de conteúdos e materiais didáticos já produzidos e disponibilizados na internet: “A gente não precisa criar tudo”. Nessa direção, Platina passou a acompanhar mais intensamente professores chamados “Youtubers”¹² que desenvolviam conteúdos de Programação, passando a usá-los em suas aulas com os estudantes. Nesse caso, ela passou a compreender a grande oferta de conteúdos relevantes que poderiam substituir ou complementar as aulas preparadas integralmente por ela. Essa tomada de consciência reconheceu outros agentes sociais (Youtubers) a serviço de suas aulas e de trajetórias de aprendizagem dos estudantes.

- Por que utilizo as TIC em minhas práticas docentes?

Para Platina, as intenções para a utilização das TIC apresentaram duas possibilidades; uma quando, a partir da atividade conjunta, percebeu que os estudantes necessitavam de outras alternativas pedagógicas para apreender algum conteúdo do componente curricular: “[...] quando tem algum conteúdo que eu acho difícil, ou quando eu sei que a maioria dos alunos não consegue entender, eu tento pensar em como eles podem entender mais facilmente. E aí, eu vou muito para o lado da gamificação”. A segunda possibilidade foi quando Platina, a partir das próprias vivências e experiências compartilhadas em eventos da área, entrou em contato com outras tecnologias e se sentiu instigada a explorá-las: “[...] quando eu vou em evento ou leio artigo sobre alguma ferramenta e eu fico muito curiosa para saber o que

¹² “Youtuber” refere-se à pessoa que cria e compartilha conteúdos na plataforma de vídeos YouTube.

ela faz. Aí, eu instalo, testo e penso em possibilidades de usos". Desse modo, na primeira possibilidade de usos das TIC, a estratégia pedagógica foi desenhada para desenvolver determinados conteúdos; e a tecnologia entrou para dar suporte às práticas docentes. Na segunda possibilidade, houve mais exploração de tecnologias, com mais esforço e superações.

Nessa última possibilidade, quando Platina não apresentava domínio sobre determinada tecnologia, mas tinha intenção de utilizá-la em suas práticas docentes, sua estratégia era buscar tutoriais na internet e seguir Youtubers especializados. Contudo, segundo ela, muitos tutoriais eram básicos e necessitavam de sua ação para aprofundar nos domínios concretos: *"Hoje tem vários professores que compartilham conteúdos, tem até um professor do Mato Grosso que sigo ele, que fica postando plug-ins diferentes [...]. Mas tem coisa que tu vai ver na prática"*.

A estratégia de buscar ajuda junto aos colegas da instituição foi rara, uma vez que Platina se sentia mais experta comparada a seus pares nos usos das TIC. Além disso, seus colegas professores tendiam a ficar presos nas ferramentas técnicas, de apropriação necessária por parte dos estudantes de Informática: *"Os professores são ligados nas tecnologias de framework ou no compilador, na ferramenta que digita código. Não, necessariamente, na questão pedagógica [...]"*.

- Como eu defino os usos habituais e inovadores das TIC?

Para Platina, a definição de usos habituais e inovadores das TIC estava relacionada aos usos que serviam ao diferencial nos processos de ensino e aprendizagem, isto é, que permitiam a ela ir além das competências e habilidades técnicas propostas no curso de Informática: *"Estou falando do ponto de vista pedagógico [...], da interação dele [estudante] com os outros, a construção do conhecimento, do pensamento, ou seja, outras dimensões [...]"*. Nessa lógica, Platina exemplificou: *"[...] no lugar de escrever no papel, pede para [o estudante] escrever no editor. Na minha concepção, isso não é algo inovador, porque estou usando aquela ferramenta somente como ferramenta técnica"*.

Por sua vez, os usos inovadores estavam relacionados ao aperfeiçoamento da mediação das TIC para modificar e redefinir as práticas docentes, levando a resultados diferentes no processo de ensino e aprendizagem: *"A inovação é quando pega algo e usa para a mediação da aprendizagem de um jeito diferente do habitual, por exemplo, utilizar o editor de texto, mas empregá-lo de forma colaborativa. É diferente!"*. Nesse caso, a mesma tecnologia (editor de texto) foi empregada de distinta maneira, tendo sido potencialmente inovadora ao considerar as intenções da professora e os resultados alcançados.

Nesse processo de interação com as TIC, Platina registrou satisfação ao transitar entre os usos habituais e inovadores das tecnologias, ao passo que marcou sua posição como professora-engajada: *“Eu não vou me jogar confete, mas eu acho bem legal [risos]. Eu acho bem legal quando eu tento algo diferente, me motiva a continuar”*. Para fundamentar sua autoavaliação como professora com capacidade para sair do lugar comum, Platina apoiou-se nas demandas e *feedback* dos seus próprios estudantes:

“Eu fiquei muito decepcionada quando comecei a dar [aulas] para a graduação porque não era esse mesmo sentimento. [...] os alunos mais velhos pensam que aquilo é bobagem [...], porque eles já querem sair dali... ou já fazem estágio na área e querem um foco muito técnico. E quando tu faz uma abordagem diferenciada, eles acham uma bobagem, acham que não vão aprender”.

Pela narrativa de Platina, notamos que, a depender do nível de ensino, os estudantes ofereceram *feedback* distintos. Em sua avaliação, os estudantes adultos, do Ensino Superior, caracterizavam-se como mais fechados e resistentes às abordagens diferenciadas, o que, inclusive, produzia nela a sensação de insegurança diante deles e medo de desenvolver as respectivas estratégias:

“[...] eu fiz uma brincadeira de detetive e ladrão, adaptada para trabalhar os conceitos da Programação Orientada a Objetos [...]. E eu notava que vários saíam da aula, eu fazia a chamada e eles saíam. Aquilo era um banho de água fria para mim, porque eu sabia o quanto aquela dinâmica ia internalizar os conceitos pela ação que realizamos. Então isso me decepcionou um pouco. Eu tenho certo medo de dar aulas para adultos por causa disso, eles são muito fechados. Em compensação, no Ensino Médio não, eles são mais legais”.

Contudo, ao alcançar *feedback* positivo advindo dos estudantes adultos, Platina relatou ter se sentido mais surpresa e gratificada, evidenciando que a motivação e as estratégias de ensino foram retroalimentadas pela receptividade dos estudantes, concretizado em comentários favoráveis nos corredores da instituição: *“É bem legal, eles saem falando no corredor [...]. Nesses momentos, a gente pensa o quanto é legal ser professora, é legal quando dá certo”*.

Transitar de usos habituais para usos mais inovadores também guardou relação com a temporalidade de apropriação e condução do trabalho docente. Em sua perspectiva, era contraproducente para a instituição alterar os componentes curriculares dos professores a cada semestre, uma

vez que isso não favorecia o aperfeiçoamento das estratégias e recursos utilizados, que se aprimoraram com o tempo:

“Teve uma disciplina específica: Programação Orientada a Objetos, que eu consegui dar aula três semestres. Eu fiquei bem feliz, porque no primeiro tu tem a experiência, no segundo tu consegue aperfeiçoar aquilo que não deu certo e no terceiro assume mais estratégias para aprofundar nos conceitos que os alunos não pegaram bem. Assim, vai aperfeiçoando e inovando a prática. Ai quando muda a disciplina todo semestre, não tem essa evolução, sabe?!. Então, isso é outro sentimento bem ruim”.

- Como as TIC me ajudam a inovar?

Platina destacou que as TIC lhe permitiram inovar à medida que possibilitaram desenvolver metodologias ativas e avaliações compatíveis, que ultrapassaram os conceitos do componente curricular: *“Eu valorizo mais o exercício de sala de aula, quando eles [os estudantes] vão usando códigos e programando, do que necessariamente só a prova. [...] é preciso avaliar outras questões, não só a parte conceitual”.* Embora atuasse como professora do curso de Informática, curso no qual parte importante da formação dos estudantes ocorria em atividades nos laboratórios, Platina argumentou a favor de se proporem atividades diferenciadas, fora desse ambiente convencional, justamente para produzir um efeito surpresa nos discentes. Tal efeito foi muito significativo em relação ao conceito de “inovação”, construído por Platina, pois as tecnologias foram utilizadas para mediar suas práticas docentes de modo não esperado pelos estudantes, resultando em diferenciação ou novidade: *“A maioria das nossas aulas são no laboratório. E o que chama atenção deles é justamente o contrário [...]”.*

Lembremos que, na primeira fase da pesquisa, Platina registrou no questionário o desenvolvimento de todas as 16 práticas docentes mapeadas no marco da nova ecologia de aprendizagem. Durante a entrevista, Platina confirmou que todas eram igualmente importantes, mas destacou as práticas que mais lhe permitiam inovar com os usos das TIC: P6, P7 e P15. A prática P6 (Proporcionar *feedback* aos estudantes sobre os resultados de aprendizagem deles), segundo Platina, seria muito difícil sem a tecnologia, porque esta permitia orientar os estudantes de maneira mais acolhedora e personalizada: *“[...] para os adolescentes, no ano passado, eu notei que o uso dos áudios como feedback teve uma valorização bem importante”.* Nos *audiofeedback*, os elementos extracomunicativos foram importantes para facilitar a interação de Platina com os estudantes: *“O jeito de falar [no audiofeedback] ‘bom dia, fulano’ ou dar risada enquanto fala, são coisas que fazem diferença”.*

Nesse sentido, não foi o emprego de uma tecnologia ou outra que fez a diferença, mas o modo como Platina conduzia suas práticas, com adaptações ao público de estudantes, por exemplo. Na perspectiva de Platina, a tecnologia ajudou muito a pensar em diferentes tipos de *feedback*. Além das inúmeras possibilidades oferecidas pelas diferentes tecnologias para incrementar individualmente as orientações aos estudantes, Platina também mencionou o *feedback* colaborativo, ou seja, um tipo de orientação dada em conjunto por vários colegas (professores e estudantes) que, segundo ela, somente foi possível por meio das tecnologias:

“[...] muito legal a experiência com o uso das tecnologias é o feedback colaborativo, porque quando o professor vem e dá o feedback, às vezes, pode soar como pessoal. E quando vêm outros feedback não só do professor, é bem legal. A gente fez isso trabalhando com projetos. [...]. Eu, como professora, ficava vibrando com os comentários, porque, em vários momentos, eles ficam naquele dilema, que a gente vive, que é dar uma nota. E notei que quando eles passam a ter este papel, eles passam a ser mais empáticos com o professor também”.

Por sua vez, a prática P7 (Realizar metodologias ativas) permitiu a Platina utilizar as TIC para trabalhar colaborativamente, na ocasião do desenvolvimento de um Projeto Baseado em Problemas (PBL). As tecnologias foram especialmente utilizadas para se comunicar com os estudantes e mediar o processo de ensino e aprendizagem deles por meio de avaliações formativas realizadas ao longo de todo o processo. De acordo com ela:

“Eu até tentei trabalhar com o Slack, não sei se você conhece, é um mensageiro instantâneo [...], mas eles sempre iam para o WhatsApp [...]. A gente acabou usando bastante Google Forms para fazer as avaliações e usamos alguns scripts que conseguiram automatizar essas avaliações, porque eles mesmos se avaliavam. A gente usou o Scrum, tinha a cada semana uma passagem do Scrum, que eles se avaliavam naquela semana; o que eles conseguiram alcançar, o que não conseguiram, e o que tinham que melhorar para a próxima. Foi uma avaliação formativa e a gente também avaliava como parte do ciclo, não só no final, mas acompanhando todo o processo. [...]. Se não fosse o Google Forms e as planilhas, não sei como a gente ia fazer. Imagina a gente fazendo isso no papel?”.

Outra prática destacada por Platina foi a P15 (Acompanhar o desenvolvimento dos estudantes nas diferentes atividades de aprendizagem). Nessa prática, as TIC possibilitaram a Platina adaptar um jogo para o En-

sino Médio. A ideia surgiu a partir da percepção da professora de que os estudantes não se sentiam motivados e engajados para realizar atividades extras que, na perspectiva dela, podiam agregar valor à formação: *“Eles diziam: ‘eu participo de várias palestras que têm aqui [...], mas parece que nenhum professor não valoriza’. Então, eu criei um sistema de bonificação [gamificação] para valorizar essas outras coisas [...]”*.

Essa experiência da adaptação do jogo foi registrada por Platina na primeira fase da pesquisa, tendo sido ressaltada como uma experiência de inovação, porque, segundo ela, o jogo foi criado colaborativamente e os objetivos foram alcançados de uma forma diferenciada, pela mediação das TIC: *“De certa maneira, eles [os estudantes] deram feedback bem positivo”*. Platina também destacou pontos negativos relacionados ao desafio que é lidar com as perdas e com a competitividade como parte da gamificação: *“Como qualquer jogo, tem que lidar com essa questão psicológica de não gostar de perder”*. Platina também citou outro ponto negativo, agora relacionado ao trabalho da professora que passou a se sentir sobrecarregada, ao mesmo tempo que apoiada, pelas TIC: *“[...] todo mundo mandava os certificados para o meu e-mail, aí tinha que ficar abrindo e jogando lá [no sistema de bonificação]”*. Desse modo, ela apresentou signos como esforço e cansaço atrelados à ideia de ser/atuar diferente: *“O tempo do professor para gerenciar essas coisas diferentes é uma coisa importante, exige muito tempo da gente”*. Contudo, Platina reconheceu que o maior investimento de energia ocorria no início do processo e que, ao longo do tempo, vai sendo diluído, deixando mais confortável a condução da atividade: *“[...] a primeira vez... para tentar alguma coisa diferente, e isso é para tudo, né, é bem difícil para o professor, a gente tem que ficar com a cabeça bem aberta para desconstruir”*.

A autorreflexão de Platina sobre os resultados positivos que alcançou ao ousar nos usos diferenciados das TIC a motivaram a continuar explorando mais possibilidades pedagógicas. Ela admitiu que o alcance de resultados favoráveis na aprendizagem dos estudantes foi essencial para avaliar suas experiências de inovação: *“[...] não adianta você inventar todo o jogo em sala de aula e os alunos não aprenderem nada”*. Os resultados foram avaliados por ela, especialmente, a partir das vozes dos estudantes: *“[...] eu sempre avalio com os alunos, o que eles acharam da experiência”*. Platina novamente ressaltou a importância do valor surpresa na inovação, ou seja, como um elemento novo que produzia mudança no contexto e nos estudantes e que podia elevar o entusiasmo discente e os resultados de suas aprendizagens, compensando o esforço docente em propor metodologias diferenciadas.

A relação entre o esforço do professor e os resultados alcançados, medidos pela avaliação do professor diante dos *feedback* dos estudantes, foi fator decisivo para Platina continuar explorando as TIC em suas práticas

docentes: “A avaliação é muito importante, tanto com a gente quanto com eles, porque, às vezes, a gente está super entusiasmada e os alunos não acharam nada demais naquilo”. Nesse sentido, para Platina foi essencial se orientar por suas intenções e alcance dos objetivos com os usos das TIC. Uma vez que os objetivos vão sendo vencidos, aquela tecnologia ou estratégia utilizada deixa de ser inovadora:

“No caso do jogo, foi bem interessante o primeiro. Mas aí no segundo semestre, eu comecei a ver que no aprendizado mesmo não era um diferencial assim... e me dava muito trabalho. [...] aqueles que permaneciam com entusiasmo já eram alunos maravilhosos, já eram engajados mesmo”.

Nessa direção, ao utilizar a gamificação, a intencionalidade de Platina foi reconhecer os interesses dos estudantes, com o objetivo de produzir motivação e o engajamento deles: “[...] o engajamento é fundamental para a aprendizagem”. Ao passo que alcançou o que queria, a gamificação deixou de ter sentido, deixou de ser inovadora. Platina mencionou isso considerando seus estudantes do Ensino Médio, um público especialmente vulnerável, em que pesa, segundo ela, o valor da motivação e a necessidade constante de reconhecimento pelo outro: “Olha a questão psicológica é muito forte nos alunos do Ensino Médio, a ponto de eu ficar extremamente preocupada em época de prova”. Para recuperar o entusiasmo dos estudantes, “esse tipo de atividade ajuda [...], eles voltam a se sentir valorizados. Aí, eles estudam, aí eles percebem que vão bem e vira um loop. Eles voltam a se sentir capazes para fazer aquilo. E isso é transformador”.

Nessa lógica, em que Platina faz uma analogia com um *loop*, as TIC ajudaram a elevar a motivação dos estudantes e foi transformadora porque foi exatamente o que ela almejava e, nesse caso, as TIC foram reposicionadas: “Na hora que eles perceberam que são capazes, que conseguiram fazer, a tecnologia passou a ser segundo plano, porque ela já transformou o que eu queria enquanto professora”. Em complemento, Platina foi utilizando outras tecnologias com foco na aprendizagem dos conteúdos por parte dos estudantes, pensando no estilo e ritmo de cada um, por exemplo, vídeos, *audiofeedback*, infográficos, etc.: “[...] porque ele [o estudante] consegue aprender, só não tinha achado o jeito que ele aprende melhor”. De acordo com a professora, diversificar os tipos de mídias favoreceu aos estudantes quanto ao reconhecimento deles em ser aprendiz.

É importante perceber que embora Platina tivesse um objetivo definido, durante o transcórre das interações com os estudantes nas atividades conjuntas, outros resultados foram surgindo, previamente não pensados por ela, o que evidenciou a não previsibilidade de todo o processo de ino-

vação: “[...] no caso do jogo, meu objetivo era o engajamento da turma. Mas eu vi que fortaleceu os laços, fortaleceu a parte colaborativa [...] não era o meu objetivo, eu não tinha pensado naquilo”.

B) Contexto da oficina

A condução da oficina com Platina foi realizada dia 3 de agosto de 2021, com duração de 1 hora e 23 minutos. Muito solícita com a pesquisa, Platina mostrou-se animada com esta fase. Neste momento do nosso encontro, ela estava afastada das atividades laborais em virtude de seus estudos do doutorado e tinha se mudado para a sua região de origem, localizada no Sul do Brasil. Ao iniciarmos a oficina, Platina enfatizou ter gostado do mapa temático produzido pela pesquisadora, tendo sido enviado como anexo ao convite de participação na oficina: “*Eu gostei bastante. A primeira vez que eu olhei eu já pensei: ‘nossa como ela [a pesquisadora] conseguiu fazer essa síntese tão completa?’*”. Além disso, validou o seu nome fictício, passando a se reconhecer como Platina na condução da oficina.

Ao analisar o mapa, Platina focou nos subtemas “características”, “crenças” e “papel docente”, mas não quis fazer qualquer alteração neles. Contudo, ao ser questionada sobre a crise e o cansaço relacionados à docência, aspectos ressaltados em sua narrativa durante a entrevista, Platina reafirmou o momento de enorme sobrecarga emocional vivida nos primeiros meses da pandemia: “*Naquele momento, eu estava totalmente esgotada. O Instituto tinha consumido a minha energia*”. Em seguida, complementou que tem pensado em deixar a docência a favor de uma carreira técnica: “*de repente ir para a área de design, que eu gosto*”. Assim, logo no início da oficina, novas tensões foram apresentadas na narrativa de Platina, visto que as posições professora-vocacionada e professora-engajada permitiram voz à professora-indiferente, mais acomodada ao contexto institucional, marcada pela ausência de energia para inovar:

“É complicado, eu vejo que quando a gente começa vem com aquela energia, querendo mudar o mundo, mas aí, depois de um tempo tu vê que as coisas não mudam assim da noite para o dia, mesmo com todo o esforço, vai ficando cada vez mais difícil. E aí tu vai ficando aquela professora chata e acomodada. Se é para ser assim, eu prefiro sair. Porque falam, ‘ah é só não ligar’. A galera que está há mais de 10 anos, não vou generalizar, mas eles falam: ‘ah isso aí nunca vai mudar’. [...]. E eu não quero ser assim. Mas eu já me sinto cansada. Apesar de ter pouco tempo na docência, eu não sei até que pouco eu vou me sentir entusiasmada para seguir inovando. Não sei se é uma característica da docência”.

Nesse caso, para lidar com o conflito entre perspectivas opostas, foi preferível relegar a docência, ensaiando a emergência de uma terceira posição: eu-como-técnica-que-faz-diferença. Contudo, ao refletir sobre sua crença de mudar realidades a partir da educação, Platina colocou como possibilidade mudar de instituição, passando a trabalhar a programação de sistemas com crianças e pré-adolescentes. Mudar de ares institucionais poderia injetar energia em sua trajetória como professora: *“Quando eu terminar o doutorado, eu vou voltar para a sala de aula e então eu vou mensurar. De repente mudar de instituição vai me dar um gás novo”*. Ao que parece, sair da docência não resolveria o seu conflito, já que a crença de perpetuar uma educação que muda realidades não mostra coerência com a nova carreira (técnica). *“Vindo dessa crença de acreditar na educação, eu fui para a área da computação pensando na inclusão digital. Hoje eu me preocupo muito com isso”*. Platina tensionou as vozes que emergiam das posições de professora-vocacionada e professora-engajada mantidas por esta crença.

Para ajudar nesse conflito, a estabilidade de ser servidora pública atuou como valor que também regulou suas possíveis decisões projetadas ao futuro: *“A estabilidade me prende. Mas, ao mesmo tempo, eu não quero ser uma má profissional”*. A solução dessas tensões poderia encontrar respaldo em mudar de instituição e público, segundo Platina: *“mudar para um público que eu nunca trabalhei antes, de quinta a oitava, pode ser interessante, pode ser uma renovação [...]”*.

Ao analisar os significados dispostos no mapa, na subtemática “como lido com os desafios”, Platina ressignificou a ideia de trabalhar com a provocação de surpresa: *“não sei se realmente me posiciono aberta às surpresas. Acho que às reconstruções sim, mas às surpresas, eu não tenho tanta facilidade para lidar com as coisas que mudam, sabe?!”*. No contexto da entrevista, Platina mencionou a surpresa relacionando-a ao impacto que causava nos estudantes, de quanto se sentia satisfeita com o alcance dos seus resultados promovidos por ações que julgava inovadoras. Em sua narrativa durante a oficina, o termo “surpresa” foi substituído por *feedback*: *“hoje, faz mais sentido focar no feedback, porque os alunos sempre tinham total liberdade para falar as coisas”*. Nessa direção, Platina alterou o conteúdo do mapa, “posicionando-se aberta às surpresas e às constantes reconstruções” para “posicionando-se aberta ao *feedback* dos alunos e às constantes reconstruções”. Dessa forma, ela legitimou sua abertura e proximidade com os estudantes *versus* suas ressalvas em relação aos professores.

As relações de trabalho foram significativamente abaladas durante as pressões vividas na pandemia. Nesse momento, em particular, pesou sua falta de paciência para lidar com as burocracias, assim como com a falta de planejamento e a acomodação dos pares, processos que a levaram a

sentir frustrações e redução de sua autonomia, temas amplamente tratados em sua narrativa anterior. Desse modo, Platina considerou pertinente inserir em seu mapa: *“acrescentaria o excesso de reuniões que foi algo muito desgastante. Os colegas passavam horas para tratar de temas que nem estavam na pauta. Isso me estressava muito”*.

Compreendendo a pandemia como um evento de enorme desafio, Platina afirmou ter desenvolvido um olhar mais sensível no sentido de reconhecer os interesses dos estudantes. Em sua narrativa durante a oficina, ela considerou inserir o termo “trajetórias de aprendizagens” para enfatizar a importância dos interesses discentes mediados pelas TIC: *“[...] a hora que eu trabalhava diferentes mídias e liberava mais conteúdo, os estudantes podiam ir seguindo ou pulando o que já sabiam. Eu descobri isso e foi bem interessante, cada um no seu tempo”*. Ao mesmo tempo, Platina precisou se descentralizar do processo de ensino e aprendizagem e desapegar-se dos respectivos materiais didáticos para reconhecer que os estudantes podiam aprender com outros recursos para além daqueles oferecidos por ela: *“[...] eu acho que estou desapegando um pouco mais, porque na pandemia foi impossível ficar apegada apenas ao meu material”*.

Essas ressignificações foram vinculadas às reconstruções dos papéis de professor, de estudante, bem como do espaço escolar. Embora Platina tenha assumido posicionamento de professora-engajada, ela ainda se avaliou refém de um modelo tradicional, mais centralizado no professor: *“perceber que manter o estudante ocupado não resulta em aprendizagem [...] Não é só uma questão do professor, é preciso os alunos estarem ativos”*. Essa percepção, quanto aos papéis de professor e estudante, somente foi possível a partir das experiências com as TIC durante a condução concreta do ensino remoto. Nesse sentido, ela registrou tentativas de superar o controle e a instrução em sala de aula para colocar-se à disposição dos estudantes, o que estaria mais coerente com sua posição professora-engajada.

A ressignificação do espaço escolar também ficou mais evidente na narrativa de Platina durante a oficina: *“Não é o conteúdo, não é a tecnologia, não é material, mas o que o professor pode oferecer”*. Diante da oferta de tantos materiais didáticos durante a pandemia – *“pipocou vídeos, cursos gratuitos [...], uma gama de materiais que até atrapalha”*, o diferencial ficou a cargo das trocas, da colaboração, das relações socioafetivas estabelecidas no contexto escolar: *“material é o que mais tem, mas por que com tanto material a gente sente falta da escola? A gente sente falta da rotina escolar, da socialização, do contato, das trocas”*. Na visão de Platina, essa constatação deveria orientar a construção de um cenário pós-pandemia: *“a gente precisa dar mais espaço para a colaboração e o trabalho conjunto [...]”*.

Platina confirmou as intenções que guiaram os usos mediadores das TIC. Além de aumentar a motivação/engajamento dos estudantes e pos-

sibilitar que eles construíssem conhecimentos por distintos meios ou recursos, Platina ponderou a importância do trabalho docente facilitado na condução da atividade conjunta: “*eu colocava as pautas todas no Mocho [caderno diário] e aí eu ia fazendo as marcações com eles, já mostrava: ‘gente, nós vamos conversar sobre isso aqui’ [...]. Facilitava bastante a organização e o acompanhamento deles*”.

Como parte das intenções de usos das TIC, Platina confirmou sua narrativa na entrevista. Todavia, durante a oficina, elaborou distinções para os usos dessas tecnologias, entre: 1) tecnologias (técnicas) que os estudantes precisam dominar como parte do seu processo formativo, ou seja, de desenvolvimento de competências habilidades na área da computação; 2) tecnologias utilizadas pelo professor para facilitar a organização e condução do trabalho pedagógico; e 3) tecnologias utilizadas na atividade conjunta voltada à aprendizagem dos estudantes, que podem, inclusive, ser apresentadas pelos estudantes ao professor e à turma.

De acordo com Platina, os professores da área da computação tenderam a focar nas tecnologias técnicas, fazendo usos habituais das TIC. Para Platina, as duas últimas definições ofereceram ao professor maiores possibilidades de inovar, por permitir mediações com outra qualidade, justamente porque favoreceram o desenvolvimento de novas práticas docentes e ampliaram as experiências entre os usos habituais e inovadores das TIC, bem como as possibilidades de transitar entre esses usos. A distinção desses usos das TIC confirmou a posição central de Platina, ou seja, de ser uma professora-engajada, distinta de seus pares, por fazer usos pedagógicos das TIC que se contrapunham à força de vozes que lutavam por emergir uma contraposição como professora-indiferente. Portanto, para Platina, os usos inovadores das TIC tiveram relação com uma mediação qualitativamente diferente do ponto de vista pedagógico, com capacidade para avaliar outras dimensões do processo de ensino e aprendizagem além das habilidades e competências mapeadas pelo curso: “*avaliar, por exemplo, a colaboração*”. Segundo Platina, construir valor pedagógico para os usos das TIC marcou diferença na qualidade de suas práticas docentes e na resignificação da sala de aula: “*Não é só a questão da tecnologia. Eu estou falando do pedagógico*”.

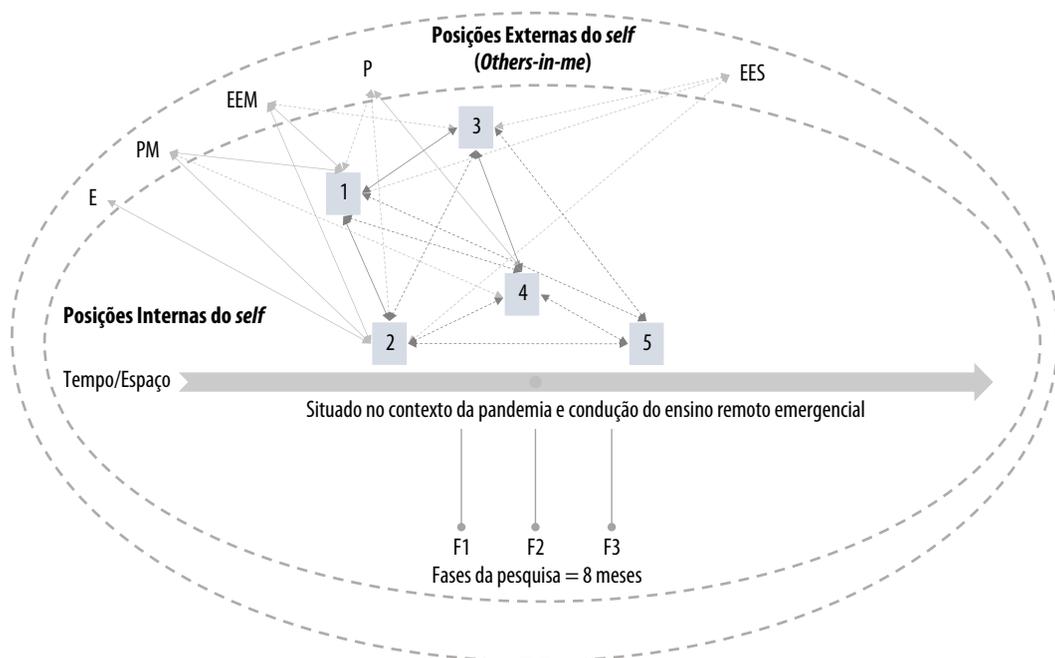
Para tanto, ela ressaltou a clareza das intenções pedagógicas, além do planejamento que previa a mediação das TIC: “*Não é que o aluno vai ficar vendo vídeo no celular, mas como esse planejamento é realizado para que o aluno aproveite a sala de aula de outro modo*”. Esse processo implicava aos estudantes mais ação e valorização do docente e do espaço escolar: “*que veja o quanto a sala de aula é importante, o quanto o papel do professor é importante*”. Construir experiências com as tecnologias ampliou

as possibilidades de Platina sobre os usos das TIC, reconfigurando suas posições de professora.

C) Síntese dos posicionamentos (entrevista e oficina)

Para analisar as atualizações entre as narrativas de Platina, a partir das relações dialógicas estabelecidas entre os posicionamentos assumidos por ela, apresentamos abaixo a Figura 12. Durante a entrevista, Platina posicionou-se em conflito, tensionando, por um lado, a posição professora-vocacionada e a posição professora-engajada e, por outro, uma contraposição professora-indiferente, esta que emergiu no momento de crise frente às decisões institucionais. Para lidar com o conflito entre forças contrárias, Platina colocou como possibilidade a emergência de uma terceira posição: eu como técnica-que-faz-diferença. Contudo, ao longo de sua narrativa na situação da oficina, o conflito projetado pareceu não ter sido resolvido, visto ter entrado em tensão com suas crenças. Diante desse outro conflito, Platina colocou em seu horizonte de atuação a possibilidade de mudar de instituição e de público de estudantes, com potencial para fortalecer a posição professora-engajada. Considerando que Platina estava afastada para seus estudos de doutorado, seu futuro quanto ao contexto do trabalho foi desenhado como em aberto.

Figura 12 - Dinâmica de posições de Platina



Legenda:

Posições Externas do self

- EEM: Estudantes do Ensino Médio
- EES: Estudantes do Ensino Superior
- P: Professores (pares)
- E: Especialistas
- PM: Pai/Mãe

Posições Internas do self

1. Eu como professora-vocacionada
2. Eu como professora-engajada
3. Eu como professora-controladora
4. Eu como professora-indiferente
5. Eu como técnica-que-faz-diferença

Setas

- Relações de conflito
- Relações de não-conflito

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

No decorrer da pandemia, na vivência do ensino remoto, Platina reconheceu diversos aprendizados mediados pelas TIC, especialmente, a chance de valorizar as trajetórias de aprendizagem dos estudantes, com o desenvolvimento de práticas docentes mais favoráveis à nova ecologia de aprendizagem. Assim como Rênio, Platina destacou que o ensino remoto lhe permitiu tomar certa distância e refletir sobre o controle que imaginava ter sobre os estudantes, em que mantê-los ocupados com a realização de atividades não significava aprendizagem, mas apenas alimentava a centralização do processo de ensino e aprendizagem no professor. Essa tomada de consciência levou à ressignificação de sua posição como professora-controladora.

Por fim, Platina não fez qualquer alteração na estrutura e organização das temáticas e subtemáticas. Segundo ela: “*eu gostei bastante, achei que você [pesquisadora] teve uma visão ampla*”.

Mapa temático 1: <https://whimsical.com/platina-L7ebGJFTXai1Qvnw-DUa GQR>

Mapa temático 2: <https://whimsical.com/platina-RrZeFsTZPeQ1b7i-Yc1KXmR>

5.2.3 Posicionamentos de Ouro

A) Contexto da entrevista

- Como me defino como professora?

Ouro tem 37 anos de idade, é graduada em Letras, com habilitação em Português-Inglês, e possui mestrado e doutorado em Linguística. Identificou-se como casada e como mãe de um filho pequeno de dois anos. Diferentemente dos outros participantes, Ouro nasceu na região do Centro-Oeste e passou a atuar na instituição pesquisada há mais de nove anos. Ouro respondeu prontamente ao convite para participar da pesquisa e apresentou-se pontualmente no dia do encontro virtual para a realização da entrevista, cuja duração foi de uma hora.

Ao longo da narrativa, Ouro posicionou-se como uma professora-vocacionada, apaixonada pela profissão, recordando-se que desde sempre desejou atuar no magistério: “*Eu sempre me vi como professora [...]. Eu dou aula desde os 16 anos, então, eu não me vejo em outra profissão*”. Ouro também, desde o início, nutriu satisfação por sua escolha profissional, a despeito da desvalorização pela qual os professores passam na atual sociedade: “*Eu entendo todas as dificuldades, a falta de valorização e todos os percalços, mas eu gosto muito do que eu faço [...]. Eu sou uma pessoa bem resolvida e feliz com a minha profissão*”.

Embora Ouro estivesse habilitada para lecionar o idioma inglês, na instituição pesquisada, ela atuava apenas como professora de português, sendo este o concurso para o qual concorreu na instituição. Como não colocou em prática a língua inglesa, ela decidiu fazer um curso a distância com vistas a reaproximar-se desse idioma. Assim, durante o ensino remoto, duas posições complementares passaram a dialogar mais intensamente no sistema de *self* de Ouro: professora-controlada e professora-estudante (de inglês, na modalidade EaD). Esta última posição atuou como promotora de desenvolvimento em vários momentos da narrativa, como veremos a seguir.

- Como lido com os desafios?

Segundo Ouro, diante dos desafios que lhe demandavam aperfeiçoamento, sua resposta, inicialmente, buscou gerenciar seu estado emocional alterado, com vivências de muita ansiedade e estresse, diante da ausência de organização e de controle de si: para onde ir, como fazer, o que esperar, etc. Durante a vivência do ensino remoto, o que ajudou Ouro a se reorganizar psiquicamente e a retomar o controle foi o lançamento de estratégias práticas: *“Vejo que a minha forma de superar os desafios é ter este primeiro momento da ansiedade, de ficar agoniada e, depois, o que vai curando um pouco essa ansiedade é a criação de estratégias”*.

Durante os dois primeiros meses da pandemia, Ouro se sentiu desequilibrada e perdida em razão da instabilidade e ausência de diretivas sobre o retorno das aulas presenciais, ao mesmo tempo que vivia inseguranças e tensões entre as posições do *self* relacionadas à esfera do trabalho e as relacionadas à vida familiar e doméstica: *“Foram dois meses de tensão que, realmente, eu me vi assim... não só não como professora, mas também como mãe, esposa, na família, isso de não poder ver todo mundo, eu tenho um filho de dois anos, então foi um tempo de muita ansiedade”*. Ouro incrementou sua dedicação ao trabalho, o que acabou entrando em conflito com as demais posições e com as pessoas significativas ao seu *self*: *“Eu me dediquei 100% para o profissional, era manhã, tarde e noite, atendendo aluno [...]. Eu fiquei por conta mesmo do trabalho e das demandas de casa como mãe”*. Como consequência, Ouro relatou ter esquecido de cuidar da saúde, o que resultou em vários problemas: *“Eu tive que tratar [...] para que eu retornasse um pouco da saúde que eu tinha antes da pandemia”*.

A pandemia foi para Ouro um importante marcador social, responsável por uma reinvenção de si: *“Eu tive que me reinventar nesse um ano de pandemia”*. Diferentes vozes e alteridades foram destacadas por ela, como parte dessa reconfiguração de si, entre elas, seus estudantes do Ensino Médio, com os quais Ouro registrou empatia e preocupação: *“O Ensino Médio é outra realidade, é mais desafiador [...], porque eles precisam muito da gente”*. Para lidar com os desafios, ela buscou desenvolver estratégias voltadas à aproximação com eles, a exemplo de criar grupos de WhatsApp: *“Eu trabalho muito para isso, para que meu aluno tenha tudo muito organizado, para que ele não se sinta perdido e sozinho neste momento”*. Ouro compreendeu os efeitos psicológicos provocados pelas incertezas e ansiedade e, na tentativa de reduzir tais sentimentos, ela buscou desenvolver estratégias de controle que funcionavam para si e que, por empatia, poderiam fazer sentido para seus estudantes.

Outra voz que emergiu na narrativa de Ouro foi a de seus pares, docentes da instituição pesquisada. Segundo ela, foi uma surpresa agradável a

aproximação que se deu entre ela e alguns colegas do *campus*, com o advento do ensino remoto. Ouro imaginava o oposto, uma vez que mantinha relação fechada com muitos dos colegas, com trocas limitadas com aqueles de sua área de ensino: *“Na pandemia, engraçado, aconteceu o contrário, eu achava que eu ia me distanciar, mas eu me aproximei muito, inclusive de pessoas que nunca imaginaria que eu teria que me aproximar”*. A partir dessa aproximação foi possível reconhecer-se numa posição de professora-colaborativa. Juntos, os docentes desenvolveram projetos integradores e inclusive formaram uma rede de apoio que não existia antes do ensino remoto: *“Isso foi muito positivo, porque a gente fez um trabalho muito interdisciplinar no Ensino Médio”*.

Nesse processo de ajuda compartilhada, Ouro contou ter se destacado por apresentar experiência com as tecnologias e por sua velocidade de resposta aos questionamentos dos colegas, o que resultou em melhor autoestima e orgulho, por se sentir útil e valorizada por seus pares: *“Isso foi muito positivo para mim, porque é legal se sentir útil”*. Observamos que, no tempo presente de sua narrativa, Ouro retomou suas experiências passadas para ensaiar possibilidades em um futuro imaginado, em que a construção positiva de relações mais firmes com os colegas, no momento da emergência (passado), lhe fez questionar (presente) como seria o retorno dos encontros presenciais (futuro): *“Será que vamos continuar sendo próximos, tão próximos quanto quando estávamos longe fisicamente? É meio paradoxal né?”*.

Ouro mencionou que alterou suas práticas docentes, passando a desenvolver mais metodologias ativas, a exemplo de Projetos Baseados em Problemas (PBL): *“O PBL no Ensino Médio foi muito bom, porque pelo PBL a gente conseguiu fazer um trabalho coletivo”*. Essas mudanças não foram simples, exigiram muitos esforços de todos os envolvidos. Especificamente, Ouro passou a selecionar conteúdos essenciais e a pensar no seu componente curricular em relação aos outros, buscando desenvolver um trabalho pedagógico interdisciplinar: *“Eu tive que selecionar os conteúdos que eram importantes e ao mesmo tempo os conteúdos que conversam com os conteúdos dos meus colegas, porque a gente criava um tema completamente interdisciplinar [...]. Ou seja, tivemos que nos redescobrir”*.

Ouro também registrou que durante a pandemia sua relação com as TIC foi alterada, a despeito de já ser experiente com os usos delas. Em razão do distanciamento e da fragilidade de conexão com a internet, Ouro passou a explorar mais recursos que pudessem alcançar os estudantes, a exemplo de gravar *podcasts* e vídeos que exigiam outra lógica de organização dos conteúdos: *“Eu tive que reaprender a revisar textos [...], busquei várias ferramentas para me ajudar [...]”*. Embora relatasse ter experiências com os usos das TIC como professora de Português, Ouro revisava os tex-

tos dos estudantes de modo tradicional: no papel, fazendo marcações dos erros cometidos. Quando começou o ensino remoto, Ouro relatou ter se sentido perdida, exigindo lidar com a ansiedade até a construção de novos referenciais.

Para tanto, a voz de uma posição promotora no sistema de *self* foi essencial: professora-estudante. O fato de Ouro, paralelamente ao trabalho docente, ser estudante da EaD do curso de inglês permitiu-lhe entrar em contato com outros usos pedagógicos das TIC, os quais foram adaptados à sua prática docente por referência aos seus próprios estudantes: “*É interessante porque como professora e como aluna eu vejo as estratégias que meus professores estão usando e aí eu vejo que: ‘olha que interessante, eu posso utilizar para mim’*”. Constatamos que esse reposicionamento de professora-estudante atuou como promotora da posição professora-colaborativa, ajudando Ouro a lidar com os desafios e a construir novos parâmetros como também a lhe favorecer destaque entre seus pares.

Nessa direção, para Ouro, as experiências de inovação em virtude do ensino remoto implicaram legados importantes. De acordo com ela, não seria possível pensar em metodologias de ensino sem as tecnologias: “*Eu acho que não seremos os mesmos*”. Como professora de português, Ouro passou a refletir sobre o que tem feito com as tecnologias, algo impensável há pouco tempo atrás. Além disso, percebeu que muitas estratégias mediadas pelas TIC deram certo e que serão aplicadas no contexto de ensino pós-pandemia.

- Por que utilizo as TIC em minhas práticas docentes?

Ouro, ao longo de sua narrativa, evidenciou suas intenções para usar as TIC: facilitar o processo de ensino e aprendizagem, por meio de metodologias ativas, em razão das necessidades discentes; manter-se mais próxima dos estudantes; e ter mais recursos para facilitar seu trabalho enquanto docente. Nessa lógica, a integração das tecnologias em seu cotidiano de trabalho envolveu estratégias que dependiam, antes de tudo, da elevada motivação da própria professora para superar dificuldades e dominar as tecnologias empregadas, sobretudo quando estava convencida dos potenciais daquela tecnologia para o seu trabalho: “*Se eu preciso trabalhar com a tecnologia, se ela é nova para mim e tenho que lidar com ela, eu tento superar*”. Para tanto, Ouro estudou e explorou os potenciais das TIC, solicitando ajuda do esposo e de colegas no *campus*, sempre que necessário. Quando acontecia de não conseguir dominar a tecnologia, Ouro mencionou ser prática, isto é, retornava às práticas habituais, que ofereciam conforto e sensação de controle: “*gente, eu tô perdendo tempo, passaram 10h e não saí do lugar, aí eu tento fazer de uma forma mais prática*”.

- Como eu defino os usos habituais e inovadores das TIC?

Para Ouro, os usos habituais estavam relacionados aos usos rotineiros, triviais, que já faziam parte da sala de aula e da convivência diária: *“por exemplo, usar os slides com o Datashow, às vezes, vídeos e filmes que são coisas perto de nós e que a gente passa a usar de maneira repetida”*. Por sua vez, os usos inovadores estavam relacionados à sua superação e à aprendizagem dos estudantes: *“O PBL eu considero como algo inovador [...] neste caso, eu acho que é um uso inovador da tecnologia”*. De acordo com Ouro, sua concepção de tecnologia se estendeu aos métodos de ensino: *“a gente pensa que tecnologia são apenas os recursos eletrônicos, mas eu acredito que tecnologias também são métodos”*. Nas definições apresentadas por Ouro foi possível perceber que os usos das TIC dependeram de suas intenções, objetivos de aprendizagem e estratégias. Para deixar a definição mais precisa, Ouro citou o exemplo de um trabalho pedagógico interdisciplinar que envolveu o seu componente curricular junto com outros. Nesse caso particular, as tecnologias utilizadas (Google Classroom e Moodle), definidas por seus usos habituais, foram empregadas de modo inovador ao serem orientadas por um novo método de ensino:

“A gente usou uma ferramenta trivial como Google Classroom que já era utilizada por nós, a gente usou o Moodle também, que já era trivial, mas as usamos para que os alunos construíssem coisas não triviais. Então, nesse momento, eu acho que foi inovador”.

Desse modo, para ocorrer a transição entre usos habituais e inovadores das TIC foi fundamental, para Ouro, possuir clareza da condução do trabalho docente e de como as tecnologias favoreciam a aprendizagem dos estudantes: *“Acho que é o modo de você conduzir, pensando na produção dos alunos. Eu acho que eles precisam produzir conhecimentos o tempo todo”*. Ao passo que Ouro se posicionou assim, os usos das TIC foram mais abertos à exploração da própria professora e dos estudantes. Usos habituais das tecnologias puderam ser convertidos em usos inovadores a partir da integração entre elas, implicando estratégias e resultados diferenciados; por exemplo, a plataforma Google Classroom ultrapassou o uso tradicional quando Ouro e os estudantes a integraram a outras tecnologias para o desenvolvimento do produto final do PBL.

Ouro também significou a inovação como autossuperação, por referência às próprias aprendizagens, mediadas pelos desafios do trabalho remoto. Por exemplo, com o objetivo de explicar melhor o conteúdo aos estudantes, Ouro utilizou os *slides* do Power Point, que já era uma tecnologia trivial, todavia, ela agregou a função de gravação da apresentação em

vídeo. Ao gravar a explicação dos conteúdos com a sua face aparecendo no canto do vídeo, no lugar de uma simples disponibilização dos *slides*, Ouro avaliou que o conteúdo se tornou mais humanizado e similar à aula presencial. O recurso de gravar vídeos no Power Point era desconhecido por Ouro. À medida que o explorou e avaliou ter alcançado seus objetivos de ensino, ela sentiu satisfação, o que favoreceu uma inovação de si: *“Era um recurso trivial para mim, mas que eu acrescentei uma coisinha que eu não sabia e se tornou uma inovação e que pode se tornar trivial daqui a um tempo”*. Desse modo, a inovação foi contemplada sob a perspectiva da professora em relação aos *affordances* das TIC, em um ciclo de desafio, superação, domínio e aprendizagem.

Além disso, foram encontradas duas possibilidades para promover a inovação, segundo Ouro: usar tecnologias novas, totalmente desconhecidas, como também usar tecnologias sob domínio, mas de modo diferenciado: *“Ao mesmo tempo, é usar coisas novas inovadoras, coisas diferentes, mas também usar o que a gente tem, dando alguns toques inovadores”*. Em ambas as possibilidades para inovar, Ouro mencionou indicadores de ansiedade e incômodo no momento de sair da sua zona de conforto:

“Eu não tenho problema com a tecnologia, a minha ideia é, eu tenho que aprender a dominar [...]. Depois que eu domino, ótimo! A coisa anda! Então, acaba a ansiedade, eu já me sinto muito mais segura. É como se uma montanha-russa de sentimentos ficasse mais estável e eu conseguisse organizar tudo [...]. Isso me dá tranquilidade”.

A analogia adotada para retratar a inovação, a partir dos usos das TIC, como uma montanha-russa, traduziu, para Ouro, como a ansiedade e o incômodo iniciais tenderam a dar lugar à satisfação, à segurança e à tranquilidade por ter alcançado seus objetivos, retroalimentando sua intencionalidade de continuar explorando as tecnologias: *“E neste processo, que eu vou acumulando esses conhecimentos, eu vou me sentindo mais segura para experimentar outras coisas, para ver outras possibilidades”*.

- Como as TIC me ajudam a inovar?

Na primeira fase da pesquisa, Ouro registrou no questionário o desenvolvimento de todas as 16 práticas docentes mapeadas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Durante a entrevista, entre as práticas realizadas, Ouro destacou as práticas P3, P7 e P16, desenvolvidas de modo integrado. Ouro explicou que, ao realizar o PBL, as turmas foram divididas em grupos e por tema do projeto. Tanto ela quanto os demais professores envolvidos acompanharam o desenvolvimento dos estudantes, sendo que,

a cada semana, um professor se responsabilizou por estar presente de modo síncrono, na assistência aos estudantes. Além de utilizar o Google Meet, Drive e ferramentas de colaboração como a Wiki do Moodle, os professores utilizaram o Check Point para apoiar os estudantes na condução do próprio projeto:

“Eles estudam o conteúdo e vão respondendo lá, colocando os esqueminhas deles sobre os conteúdos. [...] se eu via alguma coisa que não fazia sentido ou que continha algum equívoco, eu fazia lá os comentários. Os alunos viam os comentários, refletiam e corrigiam”.

Desse modo, as tecnologias também permitiram a Ouro dar *feedback* personalizado, facilitando a aprendizagem dos estudantes sobre o processo de escrever. Além disso, os estudantes se organizaram melhor, passando a se sentirem mais preparados para outros momentos, como o da avaliação: *“Na hora de estudar para a prova, o recurso dos alunos é o Check point, eles podem entrar e rever os conteúdos e estudar para as provas e apresentações”.*

Em complemento, Ouro e os demais professores utilizaram o editor de texto do Google Drive. Os grupos, organizados para desenvolver o projeto, acessaram a ferramenta e relacionaram os conteúdos ao problema trabalhado. Segundo Ouro, não se tratou de um uso habitual da ferramenta, pois ela permitiu reorganizar o modo tradicional de ensinar e aprender: *“É o modo como a gente usa essa tecnologia, porque poderia ser utilizada de uma forma que não fugisse ao convencional, por exemplo, como se os alunos estivessem escrevendo no papel”.* O acompanhamento dos estudantes foi mais próximo, realizado diariamente, o que rompeu com a estrutura espaço-temporal do ensino tradicional: *“Todos os dias eu dou uma olhada para ver o que eles construíram. [...] fico vendo se eles não se equivocaram, se não escreveram, se falta alguma coisa, eu vou lá e faço os comentários”.*

O desenvolvimento do PBL, enquanto uma metodologia ativa, que envolveu a integração de diferentes tecnologias, permitiu a Ouro e aos demais professores permearem os conteúdos e atividades uns dos outros. Por exemplo: Ouro corrigiu os erros ortográficos dos estudantes quando esses estavam escrevendo em atividades de outros componentes curriculares: *“numa semana eu fico com um grupo tutoriando e meus colegas ficam com os outros grupos. Mas naquele grupo que eu não estou, eu vou acompanhando também, vou fazendo minhas indicações no Check point”.* As tecnologias ainda permitiram aos professores controlar se os estudantes estavam realizando as atividades, acompanhando-os coletiva e individualmente: *“Eu consigo ver pela ferramenta do Drive quantos alunos entraram, quantos estão online, quantos colaboraram [...]. Sem a tecnologia, não seria possível ver o que eles estão fazendo entre eles”.*

Esse acompanhamento foi realizado por todos os professores e, logo, as informações sobre o desenvolvimento dos estudantes foram compartilhadas entre eles, especialmente no grupo de WhatsApp do colegiado do Ensino Médio: *“A gente faz muito isso, lança no grupo: quem acompanhou a aluna tal no PBL passado? Como ela estava? ‘Ah, ela não conectou’. Ah, ela deve estar com algum problema”*. Ouro citou um exemplo, no qual uma estudante deixou de participar das atividades. Rapidamente, todos foram mobilizados para descobrir o motivo, permitindo à coordenação do *campus* tomar providências. Resolvido o problema, a estudante retornou às atividades. Segundo Ouro, sem as tecnologias, tal mobilização e agilidade para resolver as dificuldades não teria sido possível:

“Eu descobri que esta aluna estava com o celular quebrado e não tinha condições de arrumar [...]. Detectamos de uma maneira muito rápida. Os próprios alunos me deram o telefone da mãe da aluna [...]. Na mesma tarde eu consegui falar com um colega [do campus] que já respondeu dizendo que tinha recurso na ASPAS [Associação dos Pais] [...]”

Diante da experiência de desenvolver o PBL, Ouro identificou ter ocorrido uma completa reformulação de suas práticas, guinada que só foi possível graças à mediação das TIC. A experiência apresentou diversos pontos positivos, sendo o primeiro deles o próprio desenvolvimento profissional de Ouro, visto que ela precisou compreender melhor as competências e habilidades de outros componentes curriculares, apropriar-se da condução do trabalho pedagógico dos outros professores e esforçar-se para pensar em materiais e atividades que pudessem transversalizar os componentes:

“Para mim, foi muito importante, porque eu trabalhava na perspectiva da minha disciplina [...]. Para mim foi desafiador, porque eu tinha que ler textos que não eram da minha área [...]. Mas é uma experiência interessante, muito rica, porque eu aprendi muito. Eu aprendi Sociologia, História... porque eu tenho que entender todo o processo. [...] Eu também saí da zona de conforto, de uma disciplina eu já tinha montadinha e aí simplesmente tive que fazer tudo do zero [...], mudei completamente minha perspectiva”.

Outro ponto positivo guardou relação com a integração dos componentes curriculares e a aplicabilidade dos conteúdos. Ouro percebeu que, por exemplo, ao estudar História, os estudantes já poderiam unir escolas literárias de cada momento: *“[...] eles conseguiam perceber que o que acontecia na História refletia na Literatura e nas Artes Plásticas”*. Ou ainda, ao

estudar os temas da língua portuguesa, os estudantes poderiam aprender a escrever orientados para a área profissional. Nesse caso, Ouro utilizou textos da própria área técnica: *“Eles vão aprender a escrita já usual, porque eles vão utilizar os conhecimentos da prática”*. Com a integração dos conteúdos, também foi possível aos professores dialogarem intensamente, inclusive, sobre as atividades avaliativas que deveriam ser convergentes com a proposta das metodologias ativas: *“[...] a gente discutia as notas, da parte técnica e da parte de língua, e os alunos tiveram a mesma nota”*.

Por outro lado, Ouro destacou pontos negativos. A despeito de as metodologias ativas estarem sendo aplicadas, Ouro ainda percebeu o engajamento insuficiente de alguns estudantes, o que a fez refletir, junto aos colegas, sobre o que ainda poderiam fazer: *“A gente vai rever o que criamos, talvez inserir mais atividades individuais, porque privilegiamos muitas atividades coletivas e percebemos que não deu certo para alguns alunos”*. Ouro relacionou o não engajamento dos estudantes como um ponto negativo, mas que acabou resultando em um ponto positivo, pois ao refletir sobre as razões do desengajamento dos estudantes, o grupo de professores foi levado a rever e replanejar as estratégias.

Sem dúvida, um ponto problemático, inerente ao desenvolvimento das metodologias ativas, estava relacionado à sobrecarga de trabalho imposta aos professores, o que, no caso do ensino remoto, se deu em um momento em que os professores ainda estavam se apropriando das possibilidades pedagógicas e de como as tecnologias ajudariam: *“Eu acho que sair da zona de conforto dá muito trabalho [...]. É uma dinâmica completamente louca e cansativa, para a gente e para os meninos também”*.

B) Contexto da oficina

A oficina com Ouro foi realizada no dia 5 de agosto de 2021, com duração de 52 minutos. Iniciamos o encontro com ela registrando ter completado 38 anos, e seu filho, 3 anos de idade. Em seguida, registrou que a análise empreendida pela pesquisadora estava correta (*“é isso mesmo!”*) e validou o seu nome fictício: *“achei bem interessante. Ouro tem a ver comigo”* [a participante é loira]. Diferentemente da entrevista, durante a oficina, Ouro se mostrou mais tranquila e suas enunciações foram mais concisas, atreladas a uma leitura linear do mapa, no qual fez poucas inserções. As alterações realizadas foram relacionadas à exclusão de conteúdos que, no momento da oficina, não fizeram mais sentido.

Quando questionada sobre o atual momento em relação à produção de sua ansiedade, amplamente ressaltada na entrevista, Ouro afirmou: *“digamos que agora a poeira baixou um pouco. De certo modo, a gente já começa a se adaptar, como se fosse um novo normal”*. À medida que foi vivendo

novas experiências no ensino remoto, mediadas pelas TIC, Ouro foi se equilibrando, reconhecendo esse cenário como um lugar mais comum: *“O modelo do ensino remoto traz uma sobrecarga de trabalho, é uma dinâmica diferente e muito mais trabalhosa. Eu continuo me sentindo assim”*.

Embora “a poeira tivesse baixado” e diminuído a ansiedade, implicando uma melhoria de sua saúde, Ouro continuou sentindo sobrecarga e posicionando-se como professora-controlada: *“eu estaria mentido se dissesse que não me sinto ansiosa, eu tenho essa coisa de tentar manter o controle de tudo”*. A necessidade de controle atuou como signo regulador das emoções não compatíveis com tal posição. Uma vez que Ouro se sentiu mais centrada, o desequilíbrio, o descontrole e as dificuldades para lidar com os problemas de saúde, destacados no primeiro mapa, perderam sentido no mapa reconstruído por ela: *“então eu acho... eu acho não, eu tenho certeza que este descontrole e desequilíbrio podem sair, eu já me sinto muito mais controlada”*.

Constatamos que, diferentemente de Rênio e Platina, Ouro significou a ideia de controle de outra maneira. Para aqueles, o controle teve relação com o desenvolvimento de atividades voltadas aos estudantes, capazes de produzir, no professor, a sensação de um controle da aprendizagem com reflexos na autoimagem docente. Sob o prisma de Ouro, o controle foi relacionado ao domínio do contexto, das ferramentas e dos recursos, mas especialmente, ao gerenciamento de suas próprias emoções que colocaram em xeque a posição professora-controlada.

Ainda que Ouro tivesse relatado mais tranquilidade e controle, ela optou por manter, no mapa, a sobrecarga de trabalho, devido às dificuldades de manejar os limites entre os espaços laborais e familiares, à dedicação excessiva ao trabalho e aos desafios apresentados pelos usos pedagógicos das TIC. Ela mencionou, por exemplo, o momento de dar *feedback* personalizado: *“é muito difícil, é muito desafiador, é trabalhoso, mas eu continuo fazendo isso [...]. Aumenta bastante o volume de trabalho, mas eu acho importante e continuo fazendo”*. Apesar do esforço docente, Ouro buscou se regular pelas vozes dos estudantes: *“eu acho que os alunos precisam [do feedback personalizado], principalmente, na minha disciplina que demanda escrever”*.

Além disso, Ouro confirmou a necessidade de apoios aos estudantes do Ensino Médio e como as metodologias ativas, mediadas pelas TIC, foram fundamentais à inovação do processo de ensino e aprendizagem, a serem mantidas no cenário pós-pandemia: *“há uma prévia de como a gente poderia retornar com essa metodologia, com algumas mudanças, por exemplo, de adequação da carga horária [...].”*

Ouro ainda mencionou a proximidade que construiu com colegas de outras áreas que, antes da pandemia, acontecia duas horas por semana nos encontros de planejamento coletivo (reuniões de colegiado). Durante

a vivência do ensino remoto, com o desenvolvimento do PBL, Ouro passou a encontrá-los com maior regularidade, reafirmando sua narrativa no contexto da entrevista: *“este contexto me propiciou essa oportunidade, oportunidade de conviver com os colegas da área técnica”*. Nesse sentido, para Ouro, as práticas docentes ensaiadas no ensino remoto apresentaram o potencial de seguir nutrindo um cenário de ensino e aprendizagem pós-pandemia, ao qual ela se referiu no coletivo “nós”:

“Eu acho que nós não seremos os mesmos, as nossas práticas pedagógicas serão diferentes. Quando as aulas presenciais retornarem, certas atividades, certas atitudes que eu tinha com os meus alunos será mantida, porque eu percebi que é muito produtivo fazer de maneira virtual, por exemplo, economiza papel, otimiza muitos processos com as tecnologias”.

Ouro demonstrou ter consciência de que as expectativas sobre si e sobre o relacionamento com seus pares, pensando em um futuro imaginado, não seriam garantidas, o que lhe exigiria avaliações constantes: *“Eu vou poder reavaliar isso quando voltarmos. Ah, eu acho que é tema para as próximas pesquisas [rsrs]”*. Observamos que, nesse momento, diferentemente da citação anterior, Ouro falou de si, no singular, como se as expectativas em aberto, no horizonte, encontrassem eco no plural, contudo, ao considerar um nível mais próximo, prático e concreto, se reduzissem à própria atuação. Isso ficou mais evidente no momento seguinte.

Apesar de assumir uma postura positiva sobre o futuro, especialmente, diante da relação com seus pares, Ouro ressaltou o desafio de lidar com os diferentes ritmos dos colegas, em referência ao seu, reconhecido como acelerado. Ela mencionou o quanto essa relação, mais próxima de seus pares, lhe fez ressignificar a sua própria autoimagem, relacionada à posição professora-controlada: *“Eu tenho muita dificuldade de conviver com pessoas que não têm o meu ritmo, então, eu estou aprendendo a esperar, ter paciência, que não é uma característica minha [rsrs]”*. Seguir atualizando essa posição para dar lugar a outras vozes, mais abertas ao “caos” do contexto, continuava sendo um desafio e um conflito para Ouro.

Quanto à relação com seus estudantes neste futuro imaginado, Ouro também ressaltou a importância de monitoramento para avaliar o engajamento e a aprendizagem deles, considerando especialmente o desenvolvimento de práticas docentes pautadas na colaboração. No destaque seguinte de sua narrativa, observamos que o desenvolvimento de um trabalho colaborativo não foi condição para todos, implicando reconhecer os ritmos e os interesses individuais:

“Eu até estou começando uma pesquisa com minha colega do campus. Até o final desta disciplina, eu vou aplicar algum tipo de questionário para avaliar, porque alguns alunos de fato se adaptaram a essa abordagem colaborativa, eles produzem juntos em duplas. Outros não. E tive que desfazer algumas duplas, mediar e reconhecer que: “não, eu sei que você vai caminhar melhor sozinho”. Aí, eu tive que atender individualmente. Mas esses casos foram minoria, então, eu acho que tem sido positivo sim”.

Especificamente sobre os usos das TIC nas práticas docentes, durante a oficina, Ouro manteve as intenções, os critérios que favoreciam as escolhas sobre quais tecnologias utilizar, bem como as estratégias que comumente empregou no ensino remoto. Sobre as estratégias, em particular, Ouro acrescentou em seu mapa as vozes de seus professores do curso de inglês que, somada às vozes de seus pares, passaram a dialogar com a posição professora-controlada e professora-colaborativa, regulando também os usos pedagógicos das TIC, como já mencionamos na narrativa de sua entrevista: *“Eu até acrescentaria aqui não só espelhar meus professores, mas também meus colegas de trabalho”.*

Ouro reafirmou os diferentes usos das TIC, sendo usos habituais quando permitiam a mediação das mesmas ações, rotineiras e triviais. Por sua vez, usos inovadores permitiam resultados diferenciados dos habituais a favor da aprendizagem dos estudantes. Como destacado em sua narrativa anterior (entrevista), durante a oficina, Ouro mostrou algumas contradições sobre o processo de inovação de suas práticas e de si como docente. O principal campo de contradições envolveu lidar com sentimentos que emergiram e oscilaram quando sua zona de conforto foi desestabilizada, levando à perda de controle e ao risco de ser julgada ou criticada. Por um lado, sentimentos de ansiedade, resultantes de sua abertura ao novo/desconhecido com desafios à posição professora-controlada e, por outro lado, sentimentos de satisfação quando superou e foi reconhecida pelos estudantes e pares. Novamente a metáfora da montanha-russa fez sentido, porque evidenciou como a posição professora-controlada se atualizou em diálogo com as posições professora-estudante e professora-colaborativa e com todas as vozes que nelas se presentificaram.

Transitar entre os usos habituais e inovadores das TIC foi importante porque favoreceu que Ouro compreendesse como essa dinâmica de centramento e descentramento do *self*, embora desgastante, lhe permitiu construir conhecimentos e desenvolver-se, atualizando-se entre quem é e quem poderia ser: *“transitar entre os usos habituais e inovadores é precisar lidar com sentimentos contraditórios, sair da zona de conforto”.* Sair da zona de conforto produziu ansiedade, mas também significou novas experiências,

novas aprendizagens: “[...] *faz com que a gente crie situação de aprendizagem e que possam, novamente, gerar conforto*”.

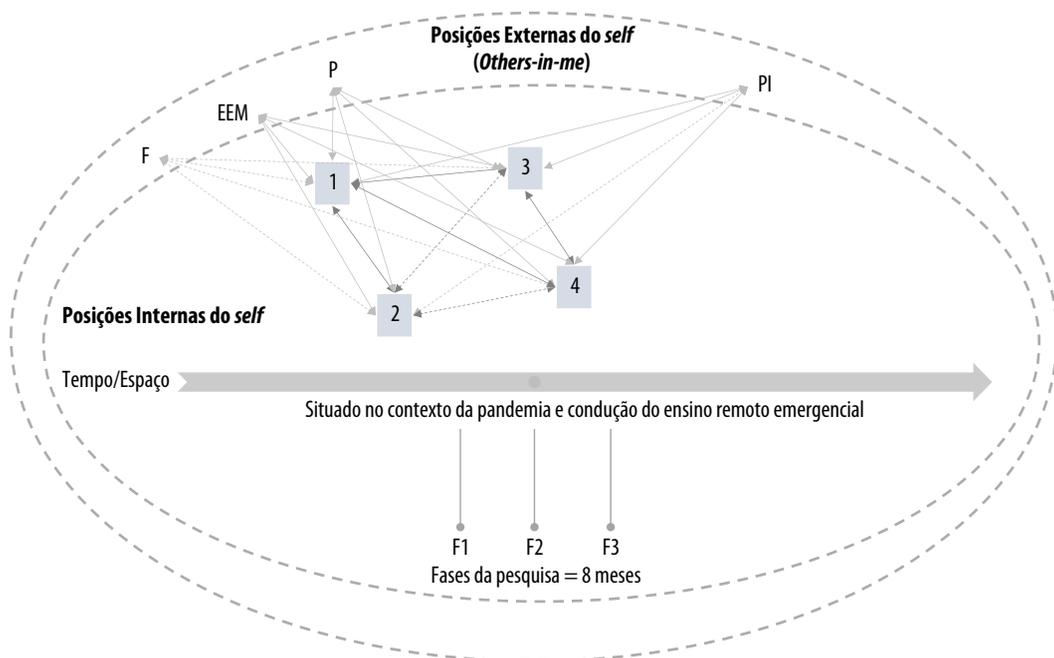
Ouro mostrou estar consciente dessa dinâmica, contudo, a posição professora-controlada revelou-se dominante, visto as constantes antecipações de seu *self* ao sofrimento frente às mudanças, levando Ouro a localizar a inovação para longe de si: *“tem pessoas que lidam melhor com as inovações. Eu por ter essa característica de ser ansiosa... eu não tenho problema em assumir uma atitude inovadora, mas me preocupam esses sentimentos”*.

Para ajudar nessas tensões, as vozes dos estudantes e dos pares se mostraram significativas, porque mesmo reconhecendo todo o sofrimento e trabalho “interno”, mobilizado diante da inovação, Ouro buscou se aperfeiçoar a favor dos estudantes: *“eu vou vendo o que eu preciso trabalhar e buscando formas de fazer com que os alunos aprendam”*.

C) Síntese dos posicionamentos (entrevista e oficina)

Para analisar as atualizações entre as narrativas de Ouro, a partir das relações dialógicas estabelecidas entre os posicionamentos assumidos por ela, apresentaremos abaixo a Figura 13. Na narrativa construída durante a entrevista, Ouro fez questão de registrar o quanto era apaixonada por sua profissão, evidenciando uma posição de professora-vocacionada que, a despeito de questionar os desafios laborais, nutria sua existência no desejo de ser feliz e bem resolvida. Ao longo de sua trajetória profissional, Ouro construiu e confirmou sua posição dominante de professora-controlada, conferindo ao signo “controle” a função de um regulador importante dos sentimentos negativos que desestabilizavam o centrimento de seu *self*. Essa dinâmica se confirmou quando Ouro narrou a si no contexto da oficina.

Figura 13 - Dinâmica de posições de Ouro



Legenda:

Posições Externas do self

- EEM: Estudantes do Ensino Médio
- F: Papéis familiares
- P: Professores (pares)
- PI: Professores de inglês

Posições Internas do self

- 1. Eu como professora-vocacionada
- 2. Eu como professora-controlada
- 3. Eu como professora-estudante
- 4. Eu como professora-colaborativa

Setas

- Relações de conflito
- Relações de não-conflito

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Para lidar com a pandemia e os desafios do ensino remoto, com o caos por eles provocados, a posição professora-controlada passou a sofrer significativos efeitos devido a embates e negociações que precisou realizar com outras posições, por exemplo: eu-como-mãe, eu-como-esposa. Desse conflito, por um lado, resultaram problemas de saúde, mas, por outro, Ouro encontrou oportunidade para rever a si e suas práticas docentes, considerando a participação de outras vozes que passaram a dialogar em seu self. Nesse processo, a posição professora-estudante atuou como promotora da posição professora-colaborativa, mais aberta ao coletivo e a novos aprendizados. No decorrer da condução do ensino remoto, Ouro reconheceu a importância da colaboração, não apenas para o processo de ensino e aprendizagem, mas também para o trabalho com seus pares. Nisso, pesou a transição entre os diferentes usos das TIC. À medida

que explorou novas tecnologias, Ouro foi reconhecida por seus pares e estudantes, em função de sua agilidade de resposta. Tal reconhecimento contribuiu para que atualizasse sua autoimagem, sobre quem era e quem poderia ser. Contudo, a posição professora-controlada mostrou-se dominante em ambos os momentos: entrevista e oficina.

Ouro não quis fazer qualquer alteração na estrutura e organização das temáticas e subtemáticas dos seus respectivos mapas.

Mapa temático 1: <https://whimsical.com/ouro-MhjkdjkT36owHWLA-Sox5uh>

Mapa temático 2: <https://whimsical.com/ouro-PCxCPEFPWFB5bG2v-WDFXT9>

5.2.4 Posicionamentos de Háfnio

A) Contexto da entrevista

- Como me defino como professor?

Háfnio tem 32 anos de idade, é graduado em Ciências da Computação, com mestrado e doutorado na área. Identificou-se como casado e pai de uma filha de dois anos de idade. Em 2012 estabeleceu vínculo com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, atuando como docente de um Instituto Federal localizado na região Nordeste do Brasil. Em 2018, mudou-se para o Centro-Oeste, passando a atuar na instituição pesquisada, no curso de Informática. Háfnio respondeu prontamente ao convite para participar da segunda fase da pesquisa e se apresentou pontualmente no dia do encontro virtual, cuja duração foi de 1 hora e 22 minutos de entrevista.

Durante a entrevista, Háfnio se identificou como uma pessoa em desenvolvimento, aberto às trocas com os estudantes e seus pares. Sua definição de “professor” apresentou significados como pessoa em evolução, com capacidade para resolver problemas e que vivencia a docência sem fórmulas prontas: *“Ser professor é sempre aprender”*. [...] *“No começo, em 2012, eu não estava preparado para ser professor e ainda hoje eu acho que tenho muita coisa para evoluir”*. Desse modo, em diversos momentos da entrevista, a posição professor-aprendiz, acima caracterizada, foi determinante em sua narrativa.

A carreira acadêmica de Háfnio foi sendo construída por uma formação seguida temporalmente de outra, sendo que a entrada como docente na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica se deu no período entre o mestrado e o doutorado, quando foi aprovado em concurso público. Sua trajetória formativa de base não comportou tem-

po para promover experiências como profissional técnico com atuação no mercado, o que foi significado por Háfnio como uma lacuna, já que a profissão para a qual foi formado (Informática) exige profissionais com amplo conhecimento prático: *“Desde a graduação até iniciar a docência foi um período bem curto e não tive experiência de mercado, de sair para trabalhar em empresas”*.

Além dessa lacuna, Háfnio adicionou mais uma lacuna. Ao selecionar o curso de Ciência da Computação como formação de base, ele pontuou fragilidades no desenvolvimento de competências e habilidades de ordem pedagógica, indicando que o profissional de Informática se presta ao mercado de trabalho com escasso interesse pela carreira acadêmica ou pela licenciatura: *“Se você bater no Departamento de Computação na universidade, você não encontra alguém que já é licenciado [...], você encontra um colega ou outro que tem interesse e vai atrás”*. Observamos que Háfnio se colocou como um desses poucos profissionais interessados no exercício da docência, marcando, ao longo de sua narrativa, a posição: professor-diferenciado.

A lacuna da formação pedagógica foi sendo preenchida por Háfnio a partir das próprias experiências como professor, no diálogo entre as posições professor-aprendiz e professor-diferenciado, situadas nas trocas constantes nos espaços da instituição: *“a licenciatura, a complementação pedagógica, eu peguei na sala de aula”*. Segundo Háfnio, foi especialmente no contexto do Ensino Médio que as trocas foram mais dinâmicas e interdisciplinares, com reuniões semanais, envolvendo professores de várias áreas que precisavam dialogar e tomar decisões coletivas: *“Nessa troca eu vejo uma evolução. A parte pedagógica cresce a partir das trocas com os colegas”*.

A referida lacuna pedagógica também foi sendo superada nas interações com os estudantes, com suas dinâmicas e energias próprias da juventude, que permitiam a Háfnio se atualizar como professor-diferenciado: *“Ser professor para mim nasce muito no Ensino Médio”. [...] eu gosto, eu gosto da dinâmica, da efervescência da juventude, do interesse deles*”. Desse modo, a construção de quem ele é, como docente, foi nutrida por essas interações dinâmicas, em que evoluir como docente implicava negociar, ser flexível e buscar superação.

Desse modo, notamos duas grandes tensões que exigiram de Háfnio olhar para si em perspectiva, como alguém em processo de construção: a) ser professor de Ciência da Computação formado para atuar no mercado de trabalho, mas, ao mesmo tempo, não apresentar experiência profissional em empresas; e b) atuar na licenciatura, mas, ao mesmo tempo, não ter formação pedagógica. Foi possível destacar outras tensões, como: exercer a docência como laboratório de experimentação, sem fórmulas,

sem receitas, mas, ao mesmo tempo, buscar um lugar de conforto; compreender a inovação como processo dinâmico e altamente motivador e, ao mesmo tempo, sentir-se cansado; reconhecer o cenário da pandemia como um evento de sobrecarga de trabalho e, ao mesmo tempo, produzir ganhos substanciais decorrentes dela; ser professor que se orienta por um currículo e, ao mesmo tempo, abrir mão de conteúdos e práticas essenciais à formação dos estudantes no cenário do ensino remoto.

- Como lido com os desafios?

Segundo Háfnio, diante dos desafios que lhe demandaram aperfeiçoamento, não existiam fórmulas ou receitas prontas. Foi necessário a ele buscar soluções junto aos pares, às famílias dos estudantes e aos profissionais especializados da instituição, visando superar os problemas ou dificuldades que constantemente se apresentavam: *“Não tem fórmula, principalmente, se a gente não sabe fazer, a gente faz experimentando e vê o que dá certo”*. Novamente aqui, Háfnio destacou a interação com seus pares como um elemento que o ajudou a superar os desafios: *“Uma vantagem é que somos quinze professores que se ajudam”*.

Ainda no cenário da pandemia, Háfnio citou desafios importantes que resultaram em mudanças e tomada de decisão, entre eles, a ausência de limites entre os espaços laboral e familiar, a preparação das aulas, a interação com os estudantes, a relação com os pares, o que, no seu conjunto, produziu sobrecarga de trabalho e um estado de alerta constante. Nesse ponto, onde a fronteira entre os espaços privados e públicos, que outrora era rígida, notamos que as posições professor-aprendiz e professor-diferenciado precisaram negociar mais significativamente com a posição eu-como-pai:

“Eu sinto que toda hora eu tenho que estar planejando mais e antecipadamente. E dentro de casa, com uma filha pequenininha, com todos os horários que a gente precisa negociar, ver as horas que eu vou conseguir para planejar a aula, corrigir, responder as perguntas, a gente tem que responder rápido. Essa dinâmica do planejamento dentro de casa... tem horário, mas não tem horário, e todos os horários são horários, a gente não sabe direito e ainda sentindo a necessidade de continuar se dedicando mais”.

No que diz respeito à preparação das aulas, Háfnio dialogou consigo mesmo para refletir sobre como desenvolveria determinado conteúdo a partir de tecnologias e estratégias referentes, mas que foram ressignificadas no ensino remoto: *“Ah esse conteúdo, na sala de aula, eu sei como vou tra-*

tar, já está na minha cabeça, já dei este conteúdo várias vezes e está consolidado o como fazer”. Em seguida, estabeleceu ações que ajudaram a corporificar as interações na sala de aula circunscritas por referenciais físicos: “É chegar, usar o quadro negro, olhar para os estudantes, ir sentindo eles, é passar os exercícios e ir olhando como eles reagem”. Em virtude da pandemia, que obrigou à adesão ao ensino remoto, os referenciais de Háfnio foram completamente alterados, forçando-o a se reconfigurar: “a pandemia me fez pensar em alternativas, pensar em formas diferentes a dinâmica desse planejamento”. A partir de suas reflexões, dois grandes elementos impactaram no seu planejamento: o acesso dos estudantes às tecnologias e a relação dos estudantes com essas tecnologias.

Segundo Háfnio, o público do Ensino Médio Integrado se mostrou heterogêneo quanto aos acessos às tecnologias. Ele citou uma pesquisa realizada pelo *campus*, na qual os estudantes foram categorizados considerando a respectiva estrutura tecnológica: 1) estudante com acesso e com computador; 2) estudante com ferramentas, mas com acesso precário à internet; e 3) estudante sem ferramentas e sem acesso à internet. Na tentativa de reduzir os prejuízos, a instituição distribuiu *chips* com pacote de dados aos estudantes; entretanto, isso ainda pareceu insuficiente às demandas dos professores e estudantes, de acordo com Háfnio: “*Imagina quinze disciplinas fazendo vídeo, a internet dele acaba em uma semana*”.

Essa condição impôs limites metodológicos e obrigou os professores a reorganizar o planejamento considerando as realidades dos estudantes: “*A gente pensou que a aula que chega para um não vai chegar para todos*”. Háfnio passou a se questionar sobre como trabalhar os conteúdos práticos de informática para estudantes sem qualquer estrutura de informática, o que o fez lançar mão de uma analogia, comparando o desenvolvimento de um programa de computador à construção de um navio, demandando dos estudantes o exercício de atividades práticas:

“Construir um programa de computador utilizando um material impresso é muito difícil. É como se eu estivesse dando um manual para ele montar um navio. Ele vai ter a teoria, vai ter tutoriais, mas ele vai saber montar um navio? Vai saber montar um programa? O problema é o mesmo”.

O fato de ser profissional da área de informática e lidar constantemente com as tecnologias conferiu a Háfnio certo privilégio para gerenciar o contexto emergencial da pandemia. Ao mesmo tempo, também provocou uma tensão em virtude de seus componentes curriculares exigirem tecnologias específicas, especialmente, programas de computador robustos e, segundo ele, impossíveis de serem executados em celular: “*De fato, por*

eu estar na área ajuda muito. Mas, se bem que, pelo fato de eu estar na área, eu demando mais tecnologias também". Desse modo, pelo privilégio que tinha em explorar as TIC, Háfnio buscou se superar, em que a posição professor-diferenciado foi desafiada, colocando-se em constante perspectiva com a posição professor-aprendiz.

Para tanto, diante das exigências curriculares e dos próprios critérios de qualidade de Háfnio *versus* a realidade imposta pelo ensino remoto, Háfnio aceitou desenvolver seu trabalho docente com as condições concretas, assumindo reduzir os conteúdos ao que era essencial ao desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao momento: “[...] *o que está dizendo na ementa da minha disciplina? É selecionar o que é de fato importante e tenta trabalhar nisso*”. Apesar da interação mais comprometida com os estudantes, Háfnio buscou estar mais presente *online* para realizar atendimentos, como falaremos adiante.

No que diz respeito à interação com os pares, quando se comparou com eles, Háfnio sentiu privilégio por dominar as TIC, reafirmando sua posição de professor-diferenciado: “[...] *têm colegas que nunca usaram o Moodle na vida, não sabiam como gravar uma aula, não sabiam como se organizar minimamente nesse meio digital*”. O contexto especial de rápida adaptação demandou dos professores ainda mais integração e colaboração entre eles e aqueles que detinham maior domínio das tecnologias passaram a ajudar os que tinham maiores dificuldades: “*Se a gente se propôs a trabalhar de modo integrado, então estávamos todos no mesmo barco*”. Nesse contexto, ambas as posições dominantes de Háfnio (professor-aprendiz e professor-diferenciado) interagiram, ajudando a emergir outra posição: professor-colaborativo, caracterizada por ajudar os pares e alimentar uma rede de apoio entre eles.

A colaboração foi uma tônica, porque, antes do ensino remoto, apenas existia o discurso institucional de trabalhar em conjunto, sob a perspectiva de desenvolver projetos integradores, mas que, em concreto, não se efetivava: “*A gente já tinha uma disciplina de projeto integrador no Ensino Médio [...]. “Às vezes mesclava um professor da área técnica com um da pedagógica para integrar uma solução*”, mas não envolvia os diferentes componentes curriculares com “[...] *todos os professores trabalhando ao mesmo tempo nos mesmos grupos*”.

Durante o ensino remoto, os professores passaram a dialogar mais e a desenvolver atividades conjuntamente, o que demandou uma reorganização e um esforço docente considerável: “*Dá um trabalho gigante, mas a situação nos obrigou a fazer*”. Uma vez que os professores perceberam ser possível desenvolver os projetos, a partir das mediações das TIC, Háfnio considerou que o esforço docente não seria em vão: “*acho que isso fica, se a gente conseguiu fazer neste cenário, quando o presencial retornar, a gente ten-*

de a dar soluções que abracem o máximo de pessoas, não deixando as disciplinas isoladas". Durante vários momentos de sua narrativa, Háfnio repetiu o quanto os professores se superaram graças às TIC e à integração interpessoal dos pares: *"A gente já viu que conseguiu fazer e isso tende a ficar. Essa integração aconteceu por causa do cenário da pandemia e tende a se perpetuar na volta das aulas presenciais"*.

- Por que utilizo as TIC em minhas práticas docentes?

De acordo com Háfnio, as estratégias para usar as TIC passaram inicialmente pela condição de o estudante ter acesso a essa tecnologia e também pela condição para manuseá-la: *"A gente tem a limitação do uso das TIC a partir dos tipos de alunos que a gente tem. Surgiu uma tecnologia nova, mas, às vezes, eu não consigo que ela chegue para todos"*. Ao definir usar determinada tecnologia e confirmado o acesso do estudante, segundo Háfnio, muitas vezes, foi necessário dar formação ou orientação específica aos estudantes: *"Eu tenho que fazer um vídeo explicando ou um tutorial escrito, uma cartilha ensinando, fazer um exemplo, mostrar as coisas com as ferramentas"*. Esse nível de formação ou orientação permitiu a Háfnio dar um atendimento aos estudantes, segundo ele, mais personalizado de acordo com as necessidades discentes.

Háfnio correlacionou os usos das TIC à aprendizagem dos estudantes, como parte do processo de ensino e aprendizagem para trabalhar determinadas competências e habilidades do curso. Nesse sentido, ele citou o exemplo de um diálogo entre ele e um estudante, no qual foi necessário rever a tecnologia prevista no planejamento para adequá-la à necessidade do discente, o qual evidenciava persistentes dificuldades: *"ah, professor, agora eu entendi".* *Aí, ele fazia e devolvia com mais erros ainda. Não está dando certo essa dinâmica, está chegando na última semana de aula. Como eu vou fazer? Aí, eu arrumei outra tecnologia para ajudar*". De acordo com Háfnio, muito provavelmente, no contexto presencial, Háfnio manteria a tecnologia do planejamento, e as dificuldades do estudante seriam superadas pelas interações, facilitada pela dinamicidade da sala de aula nos laboratórios de informática.

Por isso, antes de definir as tecnologias de mediação de suas práticas, no atual cenário, Háfnio estudou e analisou a finalidade e a funcionalidade delas para os objetivos de aprendizagem, para as características do público de estudantes e para as circunstâncias em que elas seriam empregadas. Desse modo, uma mesma tecnologia foi avaliada por ele como muito interessante para os estudantes do Ensino Superior, mas pouco aproveitada pelos estudantes do Ensino Médio, uma vez que, para Háfnio,

o desenvolvimento cognitivo e a autopercepção do processo de aprendizagem foram distintos em cada nível de ensino:

“A ferramenta [Juiz Online] é ótima! Para o Ensino Superior é perfeito! Imagina, eu tenho trinta alunos, se eu passo dez questões, eu tenho que ver trezentas respostas. E aí, eu ver de um por um para ver se o código está funcionando é inviável. Para o contexto do Ensino Superior, a gente consegue passar a ferramenta, o sistema me dá um relatório de quantos códigos o aluno acertou e quantos errou. Ótimo! No Ensino Médio, eu percebi que o foco dos alunos era encontrar a resposta certa e fazer funcionar, não resultava no aprender [...]. Com a ferramenta, eles acertavam mais, eles viam o mecanismo da resposta, mas não entendiam o processo. Isso iludia eles: ‘ah, eu estou sabendo’. Mas o processo cognitivo para chegar naquela resposta, saber como usar o mecanismo, ele não alcançou”.

Neste processo de estudo das tecnologias a serem utilizadas durante o planejamento da aula, e mesmo no transcurso de usos das TIC durante a aula, Háfnio avaliou produzir clareza sobre a aplicação de cada tecnologia para o público de estudantes, tomando as decisões necessárias a favor do processo de ensino e aprendizagem, bem como do trabalho do professor, no que diz respeito ao acompanhamento do desempenho dos estudantes.

- Como eu defino os usos habituais e inovadores das TIC?

Háfnio pontuou que os usos das TIC, para serem definidos como habituais e inovadores, estavam relacionados ao contexto, com a respectiva aplicação da tecnologia e do nível de domínio docente. Isso significa que uma mesma tecnologia poderia ser usada de forma inovadora por um professor e de forma habitual por outro, ou ainda que uma mesma tecnologia, já habitual para um professor, poderia ser aplicada em sua prática docente de diferentes formas, levando a resultados inovadores: *“Tem ferramenta que parece habitual, mas dependendo do contexto, da forma como é ela aplicada, a gente tem inovação e tem resultados diferentes também”.* Usos habituais, portanto, tiveram relação com usos rotineiros, comum, natural, padrão, aplicados sempre da mesma forma por todos os professores, levando a resultados esperados e não questionados:

“[...] uma mesma ferramenta eu consigo ver seu uso habitual quando eu uso sempre da mesma forma [...]. A gente pensa na ferramenta como natural; a gente tem isso com as ferramentas que são padrão, todo mun-

do usa, ninguém questiona por que ela está permeando tudo dentro da área”.

Por outra parte, usos inovadores estavam relacionados a repensar o que poderia ser feito pelo professor, isto é, como a tecnologia poderia ser aplicada para produzir resultados distintos dos usuais: “[...] *se eu utilizo [uma tecnologia habitual] em um contexto diferente, integrando com outra disciplina, eu faço um link diferente, eu vejo inovação nela*”. Nesse caso, a inovação ocorreu pela forma e pelo contexto de aplicação da tecnologia, em que uma ferramenta já dominada se tornou inovadora em outro contexto de aplicação: “*Se a gente pegar uma ferramenta nova ou velha e mudar o contexto de aplicação dela, ela pode gerar uma inovação porque nos permite pensar e fazer diferente*”.

Contudo, para Háfnio, o processo de inovação mediado pelas TIC tendeu a exigir mais esforço do que quando se adotavam usos habituais. Isso ocorreu porque a inovação implicava sair da zona de conforto do professor para reconstruir uma nova zona. Háfnio fez uma analogia da inovação como a subida de uma escada: ao levantar os pés para subir, houve demanda de esforço, porém, uma vez no degrau, produziu-se certa superação, motivação e respiro. Esse processo de sair de um degrau ao outro equivaleria aos usos inovadores das TIC, em que o degrau superado já representaria os usos habituais:

“[...] inovar dá trabalho, mas quando passa a ser habitual, você reduz um pouco esse esforço de subir [...]. A tendência é que seja mais fácil da segunda vez e, por ser mais fácil, abre brecha para a gente melhorar e inovar novamente o processo”.

Nas definições de Háfnio, foi possível delinear os critérios que ele empregou para definir esses usos. Os critérios estavam relacionados às intenções de aplicação das TIC em determinados contextos ou circunstâncias, bem como às avaliações constantes que realizava: “[...] *eu evito o padrão, evito aquilo do jeito que eu aprendi, do jeito que normalmente se ensina. Eu tento buscar uma coisa diferente, que me traga um interesse em estar naquele momento também*”. Dependendo dos resultados, Háfnio ia se atualizando como docente, agregando qualidade às suas práticas. Nessa reflexão, ele sustentou seu posicionamento como professor-aprendiz e como professor-diferenciado, negando viver na mesmice: “*esse habitual, eu não conseguiria reproduzir eternamente, acho que eu deixaria de ser professor*”.

Desse modo, para ocorrer a transição entre usos habituais e inovadores das TIC foi fundamental a Háfnio sentir motivação, interesse e presença no aqui-e-agora. Para tanto, ele assumiu sair do padrão, do lugar comum,

do fluxo esperado; em suas palavras, da mesmice que tendia a produzir chatice. Sem motivação, Háfnio avaliou que tampouco poderia ser capaz de motivar seus estudantes, deixando evidente a força da interação entre professor e estudante, em que um ressignificou a posição do outro: *“Eu sinto que se eu cair na mesmice eu não vou conseguir me empolgar para dar a aula. [...] esse formato encaixotado não me agrada. Eu penso que falta algo, porque eu não consigo me motivar, muito menos motivar os estudantes”*.

Foi no seio das experiências com os usos das TIC para o desenvolvimento das práticas pedagógicas que Háfnio buscou se atualizar como docente. Além disso, a partir da perspectiva do tempo presente, Háfnio olhou para si no tempo passado e se reconheceu como professor inexperiente em busca de evolução: *“Eu vejo que eu não estava preparado para ser professor, eu entrei na sala de aula e busquei essa evolução”*. A função docente, no passado, era compreendida por Háfnio como um trabalho, em que o professor detinha o conteúdo e os estudantes o absorviam: *“No começo, eu não tinha noção. Entendi que a sala de aula era um trabalho. Meu trabalho era dar o conteúdo [...]”*. Hoje, com as tecnologias, com todas as informações disponíveis e pessoas capazes que podem exercer o papel de professor, *“não podemos nos ater a transmitir conhecimentos”*.

Com base na narrativa de Háfnio, as experiências de usos das tecnologias lhe permitiram construir um caminho de superação dos riscos da própria estagnação didático-pedagógica, mantendo vivas formas de buscar a novidade, evitar o ensino tradicional e a mesmice: *“Hoje eu tento não falar tanto, expor tanto o conteúdo, porque o jeito que os alunos vão aprender é fazendo na prática. Eu tenho que falar o suficiente para eles conseguirem fazer”*. Além disso, posicionar-se como professor-aprendiz favoreceu a Háfnio o reposicionamento de seus estudantes, implicando ainda a ressignificação da ideia tradicional de erro: *“Às vezes, até deixo eles [os estudantes] errarem de propósito para eles aprenderem com erros, por exemplo, no PBL, eu apresento o problema e depois eles vão atrás das soluções [...]”*. Segundo Háfnio, *“as ferramentas ajudam a guiar este processo”*.

O papel das tecnologias teve relação com a autoavaliação do professor, considerando sua intenção pedagógica com seus objetivos de aprendizagem definidos em um determinado tempo e espaço: *“Eu tenho que planejar a minha prática dentro de um contexto, pensar em como a tecnologia pode me ajudar a alcançar os objetivos”*, em que as TIC ampliam suas possibilidades de atuação e posicionamentos favoráveis aos interesses e ritmos de aprendizagem dos estudantes: *“fugir daquela dinâmica que eu falei no início, de que era só mostrar o conteúdo e colocar o aluno para praticar de alguma forma [...]”*. Este modo tradicional de pensar e atuar, para Háfnio, *“é um grande equívoco que a gente vai aprendendo, porque existem diferentes formas de aprendizagem”*.

Especificamente, Háfnio citou a tecnologia “Juiz Online”, já mencionada anteriormente, como uma tecnologia que ele adaptou ao Ensino Superior e com a qual produziu ganhos inovadores para a aprendizagem. Entretanto, a mesma tecnologia e a mesma metodologia, empregadas por Háfnio no Ensino Médio, produziram resultados aquém do esperado. A tecnologia “Juiz Online” apresentou potencial para a aprendizagem, porém, a partir do contexto de aplicação, do público de diferentes segmentos de ensino e da avaliação do curso *versus* benefício e resultados alcançados, a tecnologia mostrou-se inapropriada:

“A ferramenta do Juiz Online para o Ensino Superior é bem legal [...] porque eu não preciso mais corrigir exercício por exercício, já que os juízes fazem isso. E aí, eu vou focar no projeto. Eu tento saber onde eu ganho e onde eu perco; eu perco um pouco no apoio individual dos alunos nos exercícios, mas ganho porque o projeto estará melhor acompanhado. Ou seja, ter essa noção de que as tecnologias estão para ajudar nesses momentos, se eu não posso me dividir entre os exercícios e o projeto, eu avalio onde as tecnologias podem me dar o melhor suporte”.

- Como as TIC me ajudam a inovar?

Háfnio destacou que as TIC permitiram a ele inovar quando ele desenvolveu práticas docentes fundamentadas na colaboração, com integração dos estudantes e maior disponibilidade para responder às solicitações dos discentes. Tais condições permitiram um acompanhamento *online* e *off-line* e direcionamento das aprendizagens nos âmbitos coletivo e individual: *“A gente tem conseguido trabalhar colaborativamente, a gente reduziu o tempo de envio e de resposta aos estudantes com a tecnologia. E também a gente pode gerar vários direcionamentos para eles”.*

Na primeira fase da pesquisa, o professor Háfnio registrou no questionário o desenvolvimento de todas as 16 práticas docentes mapeadas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem. Durante a entrevista, entre as práticas realizadas, Háfnio destacou três delas em que as TIC permitiram inovar nelas, considerando os critérios do valor pedagógico e do contexto atualmente vivido (ensino remoto): *“todas as práticas são muito boas! As últimas eu vejo muito valor. Mas eu vou selecionar aquelas que têm mais valor para mim neste momento”.* As práticas destacadas foram voltadas à colaboração porque permitiram a aplicação das metodologias ativas, implicando, por um lado, o professor descentralizar-se no processo de ensino e aprendizagem e, por outro, o estudante assumir um papel mais ativo e corresponsável por sua aprendizagem e a aprendizagem alheia.

Nesse sentido, para Háfnio, desenvolver a P3 (Configurar espaços de trabalho colaborativos para os estudantes) foi o diferencial: *“No contexto que estamos vivendo [ensino remoto] ela [P3] é fundamental”*. Em sua visão, o trabalho colaborativo não significou apenas dividir os estudantes em grupos e solicitar a realização das tarefas, mas também implicou a integração dos estudantes entre eles e com os conteúdos trabalhados, sendo a tecnologia indispensável:

“Não é cada um em sua casa fazendo e depois juntar as partes, porque é totalmente desconexo, um Frankenstein. Isso é bem clássico na minha área: ‘ah, um vai cuidar da interface, aquilo que aparece para o usuário; o outro vai cuidar do banco de dados; o outro vai cuidar da segurança... aí, a gente divide o grupo e cada um vai trabalhar na sua parte em casa e depois chega para juntar’ [...]. A colaboração, nesse caso, é juntar o quebra-cabeça [risos]”.

As TIC permitiram alterar esta lógica compartimentada dos trabalhos supostamente colaborativos, que, segundo Háfnio, costumava ser um problema clássico enfrentado pelo professor: *“A ferramenta do Juiz Online muda esse problema clássico, porque o grupo vai testando e validando o sistema junto [...]”*. Nessa lógica, foi um trabalho que nasceu e se desenvolveu em conjunto: *“o colaborativo é o estar junto e as tecnologias permitem isso online e comigo acompanhando”*. Nesse exemplo de uso, a TIC utilizada permitiu potencializar a prática docente, produzindo resultados mais ricos para o processo de ensino e aprendizagem.

Em complemento à P3, Háfnio destacou a P12 (Ajudar os estudantes a refletir sobre como aprendem, identificando seus pontos fortes e frágeis como aprendizes) como uma prática mais inovadora mediada pelas TIC. Para Háfnio, essa prática possibilitou ao professor conhecer melhor seus estudantes e intervir de forma ágil: *“é aquele diagnóstico que a gente faz para saber onde o aluno está aprendendo, quais as dificuldades deles, o insucesso. Às vezes, no presencial, a gente demora a fazer”*. Além disso, possibilitou a ele intervir na aprendizagem dos estudantes por meio de *feedback* personalizados:

“É como se sentar com o aluno e ver como ele resolve o problema e perceber que ele começou a errar neste momento. Permite essa correção ser mais acelerada, fazer um diagnóstico mais rápido dizendo: ‘oh, nesse tópico aqui você está errando. Errando este passo você vai errar todos os outros que estão na frente””.

Essa estratégia do *feedback* foi complementada com a disponibilização de outros meios aos estudantes que pudessem ser favoráveis aos estilos de aprendizagem: “[...] *eu dei a minha aula, o aluno tentou resolver o problema, mas não conseguiu, aí vou passar um vídeo de um outro professor, indicar um link, passar um podcast, ou seja, são formas diferentes para ele aprender*”. Desse modo, Háfnio ampliou a intervenção docente para outros recursos, contextos e pessoas que pudessem ser capazes de criar zonas de aprendizagem: “*Entender a forma como o aluno aprende e encontrar tecnologias que deem suporte a isso, com mídias diferentes para trabalhar o mesmo conteúdo, ajuda muito neste processo*”.

Outra prática que Háfnio destacou foi a P13 (Ajudar os estudantes a estabelecer relações entre o que se faz em sala de aula e a realidade deles). Para Háfnio, desenvolvê-la significou favorecer especialmente a motivação dos estudantes porque foi possível conectar os conteúdos com a realidade que se apresentava para eles: “*É essa ideia de trazer... motivar de alguma forma [...], em que eles veem a aplicabilidade real, veem a sala de aula se tornando real*”. Nesse sentido, essa prática foi implementada por meio dos jogos em que as TIC permitiram ao professor trabalhar os conteúdos conectados à realidade vivida pelos estudantes: “*Eu gosto muito da temática dos jogos, porque tem essa capacidade de motivar, de mostrar a realidade e de trabalhar o conteúdo de forma dinâmica*”.

Na primeira fase da pesquisa, Háfnio havia citado uma experiência na qual ele avaliou a reformulação de suas práticas em virtude da mediação das TIC. A experiência dizia respeito à realização de um projeto integrador utilizando jogos: “*eles [os estudantes] utilizam a minha disciplina para construir a mecânica do jogo*”. Os demais detalhes foram construídos por outros componentes curriculares sob responsabilidade de outros professores: “*não é tão simples fazer essa integração, ainda mais no início [...], para fazer este jogo eu até puxei conteúdo de uma disciplina apresentada mais à frente*”. Nesse exemplo, observamos que a divisão compartimentada dos conteúdos não fez sentido quando se trabalhou com projetos integradores, justamente porque os componentes curriculares e os conteúdos se mesclaram e se complementaram, avaliou Háfnio. A experiência apresentou diversos pontos positivos, especialmente, relacionados à motivação e ao engajamento dos estudantes com a produção de conhecimentos conectados à realidade deles.

Desse modo, Háfnio destacou em sua narrativa a dificuldade que foi desenvolver projetos efetivamente integradores, que reunissem e transversalizassem todos os componentes, que fizessem sentido aos estudantes e que permitissem aos professores uma avaliação constante sobre os resultados alcançados: “*Desenvolver uma experiência com essas limitações e que envolva todas as disciplinas é um desafio muito grande [...]*”. Envolveu

reorganizar as práticas docentes a partir de uma lógica não tradicional, não foi simples e demandou excessivo esforço dos professores e estudantes: *“A gente busca agregar mais, avaliar o que falhou, qual disciplina que não foi muito contemplada e que é preciso puxar mais [...], é realmente um processo de avaliação e evolução”*.

Esse processo de constante avaliação e redirecionamentos da ação docente implicou cansaço, inclusive a decisão de retroceder para sustentar a prática no modelo tradicional como estratégia para ganhar fôlego: *“[...] às vezes chega no limite do cansaço. Às vezes, o trabalho é tão grande, mas os resultados não. Então a gente abandona a proposta, vamos tentar outra proposta, ou dar um passo atrás, ou fazer algo mais tradicional no meio para adaptar à realidade”*. A avaliação, mencionada por Háfnio, buscou considerar não apenas os resultados medidos em notas, mas o sentimento que a experiência provocou: *“[...] eu preciso de algo que me motive e que esteja atrelado aos resultados, não só em nota, mas em sensação também”*. Nesse processo, foi essencial a clareza da intencionalidade pedagógica, o planejamento e as reflexões no caminho: *“saber avaliar quando dá certo e quando não dá certo, por exemplo. Se a ferramenta não deu certo para o Ensino Médio, abandona, vamos buscar outra”*.

Abandonar as tecnologias, rever o planejamento, repensar outras estratégias e tomar novas decisões não significou, para Háfnio, um problema, justamente porque considerou que o processo de ensino e aprendizagem comportava flexibilidade, sendo guiado pela intencionalidade pedagógica e pelos efeitos das interações: *“Não é nada aventureiro, é preciso ter noção, ao utilizar uma ferramenta nova, a gente pode ter problemas no percurso e, quando a gente pensa que não tem receita pronta, é preciso saber que se corre o risco [...]”*. Estar aberto aos fortuitos fez parte do planejamento de Háfnio, levando-o a avaliar constantemente os resultados e a tomar novas decisões: *“É planejamento, é também ver os resultados no decorrer do processo e alterar quando não dá certo”*.

E assim terminou a entrevista de Háfnio, com ele também registrando satisfação em contribuir com a pesquisa: *“Eu gostei desse processo, das questões que me levaram a refletir [...]. Será importante para o planejamento do próximo semestre”*.

B) Contexto da Oficina

A condução da oficina com Háfnio foi realizada no dia 17 de agosto de 2021, com duração de 1 hora e 32 minutos. Logo de início, ele registrou ter deixado de atuar no Ensino Médio em razão de uma licença para capacitação. Pensando em não comprometer o ano escolar dos estudantes, o colegiado do curso decidiu por sua atuação no Ensino Superior, cuja

proposta curricular tem lógica semestral. Isso significa que muita coisa mudou, especialmente, quanto ao desenvolvimento de práticas docentes que envolviam atividades colaborativas com os pares, bastante ressaltado em sua narrativa durante a entrevista: *“Isso de trabalhar com várias disciplinas, com várias áreas já mudou”*.

E assim começamos a oficina com Háfnio, buscando analisar o mapa temático com as especificidades do Ensino Superior, em comparação com o Ensino Médio: *“Durante a entrevista, estava muito forte o projeto integrador do Ensino Médio, era o que me dava mais trabalho, todos os dias, acompanhando os alunos para eles desenvolverem os projetos”*. Como já notamos na narrativa da entrevista, os adolescentes do Ensino Médio foram referência significativa que ajudou Háfnio a constituir-se como docente e a direcionar suas práticas. Atuar no âmbito do Ensino Superior abriu novos campos de tensões com diálogos acentuados em contradições, perspectivadas pelas posições professor-aprendiz e professor-diferenciado. Nesse processo de reconfiguração do *self*, as vozes dos estudantes adultos colocaram à disposição de Háfnio um conjunto de novos sentidos sobre si mesmo e sobre o desenvolvimento de suas práticas.

Embora Háfnio tivesse mantido todas as características e crenças dispostas no mapa, ele pontuou diferenças entre os níveis de ensino. No nível Superior, *“é outra pegada, o caminhar é diferente [...], não tem tanta necessidade de integrar, como é a proposta do Ensino Médio”*. Considerando que o trabalho conjunto com os pares não ocorreu, a posição professor-colaborativo, marcante na narrativa da entrevista, cedeu espaço a uma contraposição de professor-que-tenta. Esta, por sua vez, tensionou os diálogos, em especial, com a posição professor-diferente: *“Eu até tinha conversado com um colega para fazermos algo mais integrador, mas aconteceu de não dar tempo. E a gente não conseguiu integrar de fato, até porque, o semestre está mais curto”*. Nesse sentido, Háfnio retirou de seu mapa o conteúdo referente ao trabalho colaborativo com seus pares e todos os outros conteúdos a ele vinculados.

Somado à ausência de trabalho colaborativo entre os pares para o desenvolvimento de projetos integradores no Ensino Superior, custosamente conquistado no Ensino Médio durante as vivências do ensino remoto (atualização determinada no mapa), Háfnio adicionou a dificuldade de instigar a interação com os estudantes do Ensino Superior. A interação, neste nível, foi mais impessoal e dificultada remotamente, produzindo em Háfnio confusão para identificar a motivação e as necessidades dos estudantes, para, a partir delas, conduzir suas práticas: *“porque eu estou dando as aulas e não tenho feedback, relação meio unidirecional, eles não correm muito atrás e parece que está tudo bem”*. Como a lógica do Ensino Superior ocorria semestralmente, as chances de o professor voltar a trabalhar

com os estudantes eram mínimas: “já tem essa ideia de vai acabar logo, não vai ser permanente”. Diferentemente, no Ensino Médio: “tem uma coisa diferente, eu sentia a motivação no meio do andar”.

Continuando na comparação entre os dois níveis de ensino, Háfnio avaliou que os usos das TIC no Ensino Médio foram mais intensos, porque havia o desafio constante de superação das dificuldades, sobretudo, dos estudantes: “você avalia, vê as dificuldades e vai buscar uma maneira diferente de tratar aquilo [...]. Os alunos dizem: ‘professor, eu não estou entendendo nada, me ajuda, me salva’”. Nesse caso, Háfnio buscava tecnologias e recursos pedagógicos para resolver a dificuldade dos estudantes. Em comparação, no Ensino Superior, “parece que a gente não tem o desafio de toda hora estar buscando isso”, os estudantes não costumavam procurar o professor para tirar dúvidas: “se têm dificuldades, eles não procuram, não tiram dúvidas... especialmente no online, onde eu não consigo muitas vezes ver a face dos alunos”. As demandas desses estudantes se relacionavam com pedir mais prazos justificados pelas atribulações da vida: “normalmente eles pedem mais prazo, aí você pergunta o porquê e eles dizem que a vida está corrida”.

Além disso, tal como feito com os estudantes do Ensino Médio, a instituição aplicou um questionário para avaliar as tecnologias e a qualidade de acesso a elas por parte dos estudantes. No caso dos discentes do Superior, a realidade foi bem diferente, sendo menores as dificuldades; eles tinham computador em casa e acesso facilitado à internet. Segundo Háfnio, ele não teve “que criar o conteúdo para mídias diferentes. Isso reduziu bastante a sobrecarga [de trabalho]”. Com menos demanda, Háfnio resolveu se concentrar em melhorar os conteúdos, fazer novos exercícios e propor atividades diferentes.

Também no Ensino Superior, não ocorreu dificuldades para lidar com os estudantes que apresentavam necessidades específicas, o que fez Háfnio remover esse conteúdo do seu mapa. No lugar, resolveu inserir sua dificuldade para identificar os reais motivos das taxas de evasão dos estudantes do Ensino Superior, que tendem a ser superiores quando comparadas ao Ensino Médio. Segundo ele, os motivos costumavam ser identificados posteriormente, dificultando a tomada de decisão a tempo de reverter o quadro. Um dos motivos comuns da evasão dizia respeito à entrada dos estudantes em cursos mais variados oferecidos pela universidade: “Ah, o estudante deixou o curso porque passou, por exemplo, na UnB”. Nessa lógica: “pode ser que entre os alunos que evadiram, algum podia ter necessidades específicas, mas eu não sei, vou saber apenas depois”.

Sem tantos desafios para o momento que, antes, mobilizavam considerável carga cognitivo-afetiva, Háfnio se sentiu menos cansado: “eu me sinto menos cansado [do que] quando fizemos a entrevista”, ao mesmo tem-

po, não se sentiu satisfeito com os resultados de seu planejamento, implicando menos oportunidades para continuar se superando: “*no Ensino Superior, eu tentei fazer diferente, tentei fazer de um jeito menos conservador, tentei inovador em vários sentidos*”. Mesmo insistindo, ele não se mostrou satisfeito porque a “*questão é o processo de fato, da relação com os alunos. Eu não estou tão satisfeito com o resultado*”.

No Ensino Superior, o relacionamento mais distante, impessoal e frio, não saber o que os estudantes sentiam ou pensavam, implicou a Háfnio uma atuação mais indiferente, desafiando as posições professor-aprendiz e professor-diferenciado, as quais se nutriam das interações com os estudantes e que negavam viver por muito tempo na mesmice: “*eu gosto de pensar ‘nossa, essa disciplina está massa, tem detalhes para melhorar a partir dos feedback dos estudantes, mas está bacana!’*”. Ao que parece, colocar essas posições em plano de fundo evidenciou conflitos no *self* pela luta e negação em pensar na possibilidade de se construir uma autoimagem de professor-ruim, isto é, que não faz diferença positiva para si nem para os estudantes. Essa reflexão o fez voltar ao passado para lembrar de professores ruins que passaram por sua trajetória como estudante. No presente, Háfnio determinou não querer seguir os exemplos ruins, projetando-se no futuro imaginado com seus estudantes. Nesse sentido, fez questão de inserir em seu mapa a importância de ser referência de um bom professor:

“Esses dias eu estava até pensando na minha relação com os professores, eu como aluno. Tem algumas coisas positivas e outras negativas. São mais positivas. E lembrei também os professores ruins [rsrs]. Acho que vou incluir no mapa isso de ser exemplo, porque nessa reflexão, eu penso em influenciar positivamente os alunos. Sempre tem professores bons e ruins e eu não quero ser um professor ruim. Eu não quero que o aluno carregue o exemplo de um professor ruim”.

Embora não estivesse desenvolvendo práticas docentes, mediadas pelas TIC, cujo núcleo fosse a personalização da aprendizagem, Háfnio entendeu que aprender a olhar as necessidades dos estudantes visando tomar decisões pedagógicas foi um legado importante construído no cenário do ensino remoto. Nesse sentido, manteve esse conteúdo em seu mapa: “*foi um conhecimento que a gente aprendeu e quando voltarmos ao contexto presencial será mantido*”. Entendeu ainda que os poucos atendimentos individuais que realizou com os estudantes do Ensino Superior foi uma forma de personalização:

“Oferecer atendimento mais personalizado aos estudantes... apesar de ocorrer menos, eu faço atendimentos personalizados quando eles me procuram [rsrs]. A minha disponibilidade está mais fácil, inclusive. Antes, eu tinha que agendar horário online. Agora, via Telegram, o estudante já manda a dúvida, eu já mando um áudio, então, tem sido mais fácil esse atendimento personalizado”.

Háfnio continuou explorando e determinando quais TIC utilizar em suas práticas docentes, relacionando-as às demandas do contexto (por exemplo, o Ensino Superior) e com a motivação retroalimentada entre o professor e os estudantes. Nessa exploração, os *feedback* discentes foram fundamentais, pois ajudaram o professor a direcionar suas práticas, produzindo novas experiências para si. Desse modo, Háfnio inseriu em seu mapa que determinar quais TIC utilizar estava condicionado às condições próprias para realizar o planejamento: tempo, contexto, espaço, etc. Essa reflexão de Háfnio impactou nos critérios de definição sobre os usos das TIC, levando-o a inserir no mapa que os usos habituais e/ou inovadores dependiam da motivação construída na relação entre professor e estudantes, passando a colocar mais responsabilidade sobre os estudantes pelos usos diferenciados que poderia fazer com as TIC.

Em complemento, as vozes dos demais colegas professores foram importantes nessa equação de definição dos usos das TIC, bem como na possibilidade de transitar entre esses usos. Nesse momento, Háfnio estabeleceu um diálogo interessante entre as posições identificadas em seu *self*. Primeiro falou sobre a contraposição professor-ruim: *“O jeito padrão, todo mundo usa e faz, não teria tanto problema: ‘Ah, todo mundo usa, todo mundo faz, por que eu tenho que sair do habitual? Por que eu devo inovar se o padrão está funcionando?’”*. Em seguida, deu voz à posição professor-que-tenta: *“O problema é que o habitual não funciona de fato. Por exemplo, a disciplina de lógica tem altos índices de reprovação. O que fazer?”*. Na sequência, a posição professor-diferenciado colocou sua perspectiva em diálogo: *“Se todo mundo continuar no habitual, vai continuar assim. Não dá para fazer igual e esperar resultados diferentes”*. Ainda com esta voz, o significado de inovação pelos resultados diferentes ficou evidenciado: *“é preciso ter essa noção do inovador para buscar resultados diferentes. O habitual, às vezes, não é legal, porque não nos permite chegar aonde a gente quer chegar”*. A seguir, a posição professor-ruim retomou o diálogo: *“Por que a gente não segue o padrão, o natural? Afinal, exige menos esforço”*.

A partir desse diálogo interno externalizado, Háfnio inseriu em seu mapa que transitar entre os diferentes usos das TIC implicou lidar e resolver contradições, ou seja, sentir que permanecer no uso habitual era confortável, porém, não contribuía para alcançar melhores resultados.

Por sua vez, sentir que permanecer no uso inovador produzia resultados diferentes, mas causava sobrecarga docente. Para lidar com as contradições, Háfnio destacou: *“avaliar a motivação e os resultados”*. Nesse sentido, a analogia que fez na entrevista para representar esse transitar entre os diferentes usos das TIC se manteve em sua narrativa durante a oficina. Subir um degrau da escada seria equivalente aos usos inovadores das tecnologias. Permanecer um tempo no degrau implicaria usos habituais e avaliações para novas tomadas de decisão. As contradições sentidas pelo professor nesse processo entre subir e permanecer no degrau são resolvidas quando o professor se questiona: *“Será que os resultados estão satisfatórios?”*.

Os resultados foram referentes àquilo que Háfnio planejou, tendo sido orientado por suas intenções e objetivos. De acordo com ele, foi importante ser flexível para replanejar, considerando que ensinar e aprender não possuem fórmulas, não têm receitas comuns e que, portanto, está à mercê do inesperado: *“A execução do planejamento docente depende das condições. Veja o exemplo da pandemia”*. Nesse momento, Háfnio deixou evidente a posição professor-diferenciado, marcada pela especificidade de se abrir ao outro e ao inesperado e que negou a emergência da contraposição professor-ruim, justamente porque esta tende a centrar as decisões docentes a partir de si mesmo como referente: *“aí eu penso naquilo de ser um professor ruim. Tem professor que não aliviou; se o aluno tem problema, o problema é dele. O prazo está curto e o problema é do aluno”*. Segundo Háfnio, a narrativa docente que rejeitava as especificidades dos estudantes era mais comum do que se pensava: *“eu já ouvi muito isso e não é algo que eu queira seguir”*. O processo de posicionamento e contraposicionamento revelou tensões no sistema de *self* de Háfnio, em que notamos que a posição professor-aprendiz atuou como uma metaposição para criar oportunidade de reconfigurações entre as posições professor-diferenciado e a contraposição professor-ruim:

“Eu cheguei a me questionar: ‘será que eu estou pegando leve? Será que é o momento da pandemia?’. Aí eu penso: ‘Ah, mas a vida não está boa e você não precisa ser pedra para ninguém’. É preciso abraçar as necessidades, ser mais humano. Não somos uma máquina, não vamos conseguir fazer tudo”.

Com essa reflexão, Háfnio concluiu seu mapa, ficando satisfeito com as reconstruções que fez. Observamos que ele não fez alterações quanto às práticas docentes mais desenvolvidas. Ele achou por bem registrar que embora não estivesse realizado, pessoal e profissionalmente, no âmbito do Ensino Superior, esse fato não implicaria alterar mais conteúdos em

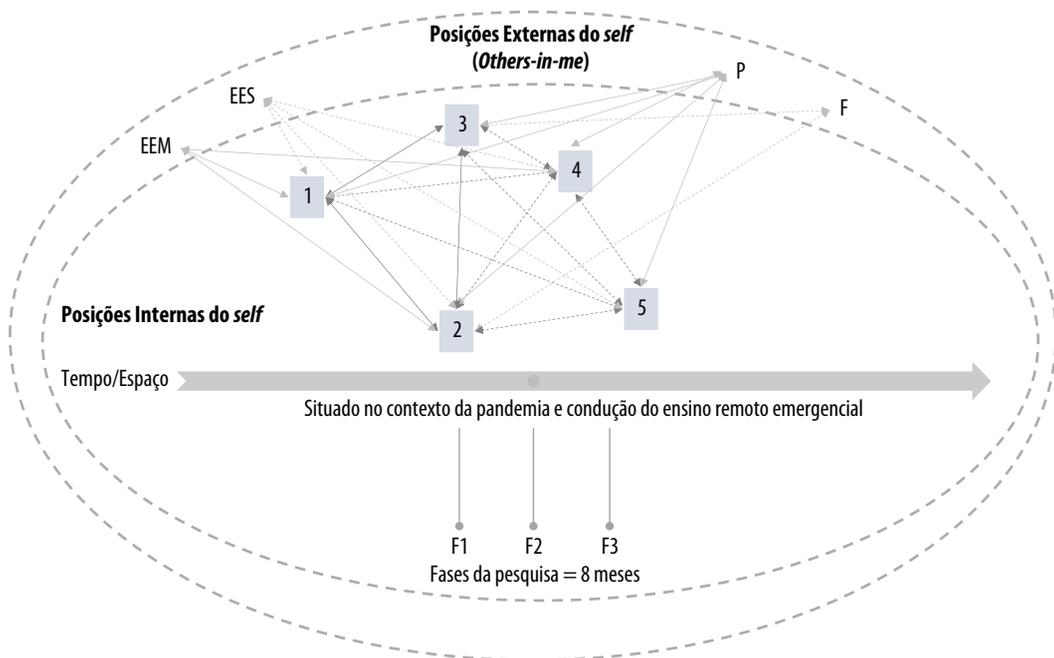
seu mapa, por entender que se tratou de mudanças duradoras em si e que, portanto, foram propícias à construção de um novo fazer no marco de uma nova ecologia de aprendizagem.

C) Síntese dos posicionamentos (entrevista e oficina)

Para analisar as atualizações entre as narrativas de Háfnio, a partir das relações dialógicas estabelecidas entre os posicionamentos assumidos por ele, apresentamos abaixo a Figura 14. Em narrativa construída durante a entrevista, Háfnio posicionou-se como professor-aprendiz. Esta posição foi caracterizada por reconhecer fragilidades em si e em sua trajetória profissional, passando a buscar alternativas de aprendizagem e superação. Ao longo dessa narrativa, a posição professor-aprendiz dialogou e atuou como promotora da posição professor-diferente, esta marcada pela abertura ao outro e ao inesperado das relações do processo de ensino e aprendizagem. Na narrativa construída durante a oficina, notamos que tais posições se mantiveram em diálogo, porém, passaram a lidar com outros desafios.

Durante a vivência do ensino remoto, no âmbito do Ensino Médio, Háfnio registrou atuar em colaboração com seus pares, destacando-se entre eles pelos usos regulares das TIC. Nesse momento, outra posição se presentificou em sua narrativa denominada professor-colaborativo. Esta ajudou a guiar as relações com seus pares para a condução de práticas docentes mais convergentes com uma nova ecologia de aprendizagem. Contudo, ainda durante a vivência do ensino remoto, mas atuando em outro âmbito de ensino (Superior), Háfnio registrou dificuldades que revelaram conflitos em seu *self* pelos posicionamentos e contraposicionamentos emergentes em sua narrativa. Dada as especificidades do Ensino Superior, bastante diferentes das interações e práticas que vinha desenvolvendo com os adolescentes do Ensino Médio, foi possível notar que as três posições acima citadas passaram a atuar contrárias à emergência de uma contraposição denominada professor-ruim, esta constituída de vozes de professores ruins que passaram por sua trajetória formativa. No diálogo entre posições contrárias, na luta por manter coerência em sua identidade, o *self* se esforçou para a emergência de uma posição intermediária: professor-que-tenta.

Figura 14 - Dinâmica de posições de Háfnio



Legenda:

Posições Externas do self

- EEM: Estudantes do Ensino Médio
- EES: Estudantes do Ensino Superior
- P: Professores (pares)
- F: Papéis familiares

Posições Internas do self

1. Eu como professor-aprendiz
2. Eu como professor-diferenciado
3. Eu como professor-colaborativo
4. Eu como professor-que-tenta
5. Eu como professor-ruim

Setas

- Relações de conflito \longleftrightarrow
- Relações de não-conflito \longleftrightarrow

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Assim como os demais participantes, Háfnio não realizou qualquer alteração na estrutura dos temas e subtemas de seus mapas.

Mapa temático 1: <https://whimsical.com/hafnio-BdHQ8n76xDbj5giM-5zqqya>

Mapa temático 2: <https://whimsical.com/hafnio-EXMFysSTwpV454K-Qp3tTMk>

Nesta última parte da apresentação dos resultados, respondemos aos objetivos específicos 2 e 3, em que buscamos compreender como os usos das TIC estavam correlacionados ao desenvolvimento de práticas docentes ao ponto de impulsionar novos posicionamentos do self, além de compreender como esses usos se transformavam na linha do tempo, fa-

vorecendo ressignificações das experiências docentes e configurações de novas trajetórias de desenvolvimento. Com esse direcionamento e para concluir este capítulo, em síntese, os professores destacaram que:

- As TIC foram imprescindíveis para o desenvolvimento de práticas docentes no contexto do ensino remoto emergencial, evidenciando que seus usos foram contextuais e situados nas interações sociais;
- O ensino remoto exigiu dos professores flexibilidade e abertura às adversidades, implicando usos de diferentes estratégias e mídias para abarcar as diversidades e necessidades dos estudantes, além disso, permitiu ressignificar a ideia docente de controle das aprendizagens discentes;
- O emprego das TIC diante dos desafios do ensino remoto emergencial diluiu as barreiras espaço-temporais, o que resultou na mescla dos espaços de vida doméstico e laboral, sobrecarga de trabalho e conflitos entre posições do *self*;
- Os usos das TIC foram subsidiados pelas intencionalidades docentes e objetivos educacionais, exigindo dos professores planejamento, reflexão e avaliações constantes em meio às atividades conjuntas e relações dialógicas;
- A rede de apoio criada pelos docentes para enfrentamento dos desafios do ensino remoto emergencial foi um destaque, configurando uma inovação das práticas docentes sustentadas no intercâmbio e na colaboração entre os pares;
- A partir dessa rede de apoio com os usos intensivos das TIC, foi possível aos professores desenvolver metodologias que buscavam convocar a aprendizagem ativa dos estudantes situadas em contextos concretos, por exemplo, projetos integradores, gamificação e simulações práticas;
- A inovação mediada pelas TIC foi compreendida como um processo de mudanças incrementais, envolvendo a gestão de diferentes sentimentos (inclusive contraditórios), que alterou atitudes e dinâmicas de posicionamentos;
- A inovação das práticas docentes mediadas pelas TIC não foi tomada como superação final do tradicional, envolvendo usos sempre inovadores das tecnologias, mas sim como parte da gestão constante de tensões, contradições e ambiguidades: entre o contínuo e o descontínuo, entre o habitual e o inovador, entre a sobrecarga de trabalho e a superação por fazer diferente, entre a comodidade e o desconforto, entre as intencionalidades docentes e os posicionamentos dos estudantes, pares e *affordances* das TIC, etc.;

- As alteridades e os afetos presentes a partir das vozes dos estudantes e pares foram fundamentais aos professores para a definição e mediação dos usos das TIC e desenvolvimento de novas experiências mediadas por essas tecnologias ao longo do tempo, produzindo efeitos na imagem e identidade docente;
- As muitas experiências docentes mediadas pelas TIC nos diferentes níveis de ensino desafiaram o desenvolvimento profissional e pessoal dos professores, de acordo com suas narrativas ao longo do tempo.

A seguir, no capítulo Discussão, aprofundaremos no enfoque desses destaques, realizados pelos professores, a partir das análises das categorias transversais que integraram informações das três fases da pesquisa, especialmente, advindas dos participantes dos estudos de caso.

Tudo aquilo que o homem ignora não existe para ele.

Albert Einstein

Segundo Bruner (2003), a produção de narrativas é um recurso fundamental para a reconstrução contínua de nosso *self*, na relação com a alteridade. Funciona como uma espécie de guia que organiza a experiência e a prospecção de versões dinâmicas do eu, constituindo-se de memórias e emoções, concretizadas em histórias que vamos fabricando, bem como naquelas que são contadas por outros sobre nós (Gomes; Dazzani; Marsico, 2021). Nesse sentido, ao narrarem suas experiências, reflexões e avaliações a respeito dos desafios do ensino remoto em dois momentos distintos – entrevista e oficina –, os professores da nossa pesquisa tiveram a oportunidade de revelar os posicionamentos do *self*, atribuindo sentido a si na linha do tempo.

Mencionamos, anteriormente, que a experiência é uma categoria psicológica que combina afeto, cognição e comportamento na construção de significados e sentidos do eu (Rosa, 2015; Rosa; Gonzalez, 2013) e, por isso, tem a capacidade de formar e transformar o sujeito da experiência (Larrosa, 2021). Nesse entendimento, a experiência não foi algo que ocorreu dentro dos professores (não observável), mas foi estendida ao contexto, à medida que eles se posicionaram como agentes e refletiram sobre suas práticas em referência às alteridades. Numa visão dialética, propusemos olhar as experiências dos professores que externalizaram os posicionamentos do *self*, com efeitos sentidos nas práticas docentes, as quais, por sua vez, atualizaram os significados para abrir espaço a novas reconfigurações e posicionamentos.

Os significados são resultados de semioses carregadas de afetos (Branco, 2021), ou seja, um processo de relacionamento entre signos realizados por agentes com algum propósito (Rosa, 2007), no caso, os professores. Ao focarmos nos significados como unidade de análise, valorizamos as experiências docentes no lugar da operacionalidade de comportamentos, entendendo que elas foram guiadas por significados que permearam in-

tenções, objetivos e estratégias situadas culturalmente (Glăveanu, 2020a). Portanto, para compreendermos esses significados, consideramos o cenário social da pesquisa, marcado pela ocorrência de uma pandemia que obrigou os professores a conduzirem suas atividades em uma nova modalidade de ensino não conhecida no Brasil, denominada ensino remoto emergencial (Hodges, 2020), definindo a produção semiótica e o desenvolvimento dos professores. Desse modo, a seguir, apresentaremos as categorias transversais, por meio das quais buscamos integrar todas as fases da pesquisa, analisando os processos de desenvolvimento pessoal e profissional dos quatro professores investigados, à luz de suas experiências mediadas pelas TIC.

6.1 Tensão de forças entre os aspectos pessoais e contextuais

Considerando que os processos psicológicos e a cultura se constituem mutuamente, na forma de separação inclusiva, como gênese e produto um do outro (Valsiner, 2007; 2014; 2017; 2021), nesta primeira categoria, centramos-nos em apresentar a mútua constituição entre os aspectos pessoais e os aspectos do contexto cultural, institucional e histórico, a partir dos quais as experiências narradas pelos professores tomaram lugar, entendendo haver correspondência entre a forma como cada professor narrou a si, com seus pensamentos e atuações no seu contexto de trabalho.

Observamos que, ao buscar significados que pudessem defini-los como docentes, Rênio e Háfnio sustentaram suas autodefinições em dados objetivos como idade e histórico de formação: “comecei a lecionar aos 27” (Rênio, entrevista); “não tive experiência de mercado” (Háfnio, entrevista). Por sua vez, Platina e Ouro buscaram sustento em significados relacionados à decisão de ser docente, como: “fazer diferença como professora” (Platina, entrevista); “ser apaixonada pela profissão” (Ouro, entrevista). Em ambas as narrativas das professoras, houve a marcação de uma posição de professora-vocacionada para quem o desejo de ser docente foi compreendido como intrínseco a elas, alimentado por uma crença na educação transformadora de realidades. Especialmente para Platina, ser professora significou a realização de um sonho, ressoando vozes materna e paterna na construção de sua trajetória profissional.

Os quatro professores participantes da pesquisa se reconheceram como jovens em constante (re)construção de sua identidade docente. Mostraram-se flexíveis e persistentes, em certa medida, para lidar com os desafios institucionais, apresentaram-se abertos às vozes dos estudantes e pares, bem como às novas aprendizagens mediadas pelos usos das TIC. Nos termos de Larrosa (2021), os professores apresentaram-se como

sujeitos de ex-posição, ou seja, expostos à formação e à transformação de si. Interessante mencionar que três dos quatro professores (Rênio, Platina e Háfnio) chegaram à instituição pesquisada advindos de outros estados brasileiros, o que, segundo eles, implicou em riscos e adaptações de diferentes ordens: nova residência, novos amigos, novas rotinas, novas demandas, etc., produzindo intimidade ao enfrentamento de desafios contextuais.

As trajetórias profissionais dos professores estruturaram-se e ganharam sentido, fundamentalmente, nos Institutos Federais (IF), que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. De acordo com Glăveanu (2020a), Valsiner (2019), Zittoun (2008), os contextos institucionais tendem a facilitar ou restringir as reconfigurações pessoais, porque possuem elementos culturais que regulam as formas específicas de relacionamentos dos membros ali envolvidos. Nesse sentido, a instituição pesquisada se constitui por teias semióticas estruturantes do trabalho, circunscrevendo possibilidades de atuação dos professores. Ao mesmo tempo, cada professor apresenta condição para coconstruir o contexto institucional a partir de suas intencionalidades, posicionamentos e atuações, evidenciando a múltipla dependência entre mente, cultura e desenvolvimento humano (Valsiner, 2007).

Como mencionamos no capítulo de Metodologia, a inovação faz parte dos valores da instituição, inclusive, compõe sua característica identitária. Isso significa dizer que as atuações dos professores são costumeiramente interpeladas por este signo (inovação). Todavia, no âmbito das relações entre inovação e TIC, algumas notas merecem ser mencionadas, tendo em conta as narrativas dos professores em seu contexto de trabalho: a instituição não apresentava programa sistemático de formação para os usos pedagógicos das TIC; não contava com um mapeamento institucional sobre os usos das tecnologias; e não oferecia muitos cursos que pudessem aproveitar a regulação híbrida permitida na legislação (aproveitamento de carga-horária a distância nas atividades curriculares presenciais). Diante disso, antes do ensino remoto, os professores que utilizavam as TIC para fins pedagógicos atuavam isolados ou contavam exclusivamente com o suporte dos próprios colegiados, configurando a inexistência de uma cultura institucional indutora dos usos das TIC para promover a inovação educacional.

Talvez por esta razão, três dos professores estudados (Rênio, Platina e Háfnio) estavam vinculados a um mesmo *campus* (BR), que se organiza por eixos tecnológicos demandantes de tecnologias de base. Na fase 1, os referidos professores relataram utilizar as TIC em suas práticas docentes com regularidade, tendo intensificado esses usos pelas exigências do ensino remoto emergencial. Contudo, para a efetivação das atividades re-

motas, todos eles utilizaram sobretudo estrutura tecnológica própria, isto é, de propriedade pessoal, a exemplo de celular, internet e computador. A exceção a esta regra foram as tecnologias mais robustas e institucionais, tal como o Datashow, o Ambiente Virtual de Aprendizagem e o espaço de dados na nuvem, as quais são mantidas pela instituição.

Os professores ressaltaram que as condições e estrutura tecnológica acessíveis na instituição (física e virtual), seguidas de apoio técnico, jurídico e administrativo, foram elementos prioritários à exploração dos usos das TIC. Em complemento, contar com docentes que, como eles, pudessem ser interessados em melhorar as suas práticas impactaram nos diferentes usos das tecnologias. O peso atribuído aos pares e à qualidade das relações institucionais estabelecidas no contexto do trabalho, com efeitos nos usos dessas tecnologias, foi ponto persistente em outros momentos da pesquisa, como veremos adiante.

Na fase 1, os professores registraram sentimentos negativos de frustração, estresse e receio relacionados à falta de apoio institucional, falta de estrutura técnica no *campus* e problemas interpessoais, com falta de empatia de alguns colegas. Em complemento, nas narrativas construídas nas entrevistas e oficinas, os professores registraram sentimentos positivos quando obtiveram reconhecimento institucional, especialmente, de seus pares. No conjunto, eles deixaram explícito o vínculo direto entre os usos das TIC e as interpretações sobre suas condições de trabalho. Desse modo, interpretar a configuração do contexto institucional, no sentido amplo, foi importante para compreendermos a cultura de inovação nele presente, considerando como esta cultura promove ou cria barreiras às práticas docentes. Ainda foi importante para compreendermos em que medida os professores se perceberam como pertencentes a um grupo de profissionais comprometidos com a renovação institucional.

A instituição pesquisada tem organização pedagógica pluricurricular, com fomento da verticalização e da transversalidade dos saberes, sendo esta uma característica inovadora comum à identidade institucional dos IF (Pacheco, 2011). Ao mesmo tempo, o compromisso com a inovação foi responsável por criar uma zona de tensão quando os professores mencionaram as respectivas experiências com os usos das TIC, de modo particular, nos âmbitos do Ensino Médio Integrado e do Ensino Superior. Nos quatro estudos de caso, os professores evidenciaram tensões frente aos resultados de suas práticas com os estudantes desses diferentes segmentos de ensino e como as interações estabelecidas entre eles ajudaram a configurar cenários de possibilidades de atualização dos usos das TIC e da autoimagem docente.

Para o desenvolvimento das práticas docentes, mediadas pelas TIC, no Ensino Médio, os professores utilizaram significados relacionados aos

estudantes como: “*eles são legais*”, “*efervescentes*”, “*impacientes*”, “*vulneráveis*”, “*carentes de apoio*” e “*imaturos para gerenciar as emoções*”. Em contraste, com a audiência dos estudantes do Ensino Superior, os professores utilizaram significados como: “*eles são mais frios*”, “*distantes*”, “*resistentes*”, “*autônomos*” e “*menos empáticos*”. Em complemento, segundo os professores, os estudantes do Ensino Médio apresentaram situações heterogêneas e desafiadoras para a condução dos estudos durante o ensino remoto, ou seja, dificuldades econômicas, de acesso às TIC e de inadequação dos espaços para aprender.

A instituição ofereceu aos estudantes mais vulneráveis economicamente um *chip* com dados de acesso à internet e financiou a compra de Tablet. Contudo, em muitos casos, isso não foi suficiente, o que exigiu dos professores mais sensibilidade, empatia, tempo e esforço para construir possibilidades ao processo de ensino e aprendizagem remoto, como indicaram os trechos a seguir: “*alguns estudantes do Ensino Médio têm certas dificuldades para ter acesso às tecnologias*” (Rênio, oficina); “*a gente tem a limitação do uso das TIC a partir dos tipos de alunos que a gente tem*” (Háfio, entrevista); “[para o Ensino Superior] *eu não tive que criar o conteúdo em mídias diferentes. Isso reduziu bastante a sobrecarga [de trabalho]*” (Háfio, oficina); “*olha, a questão psicológica é muito forte nos alunos do Ensino Médio, a ponto de eu ficar extremamente preocupada em época de prova*” (Platina, entrevista); “*o Ensino Médio é outra realidade, é mais desafiador [...], porque eles precisam muito da gente*” (Ouro, entrevista).

Com isso, os professores relacionaram experiências mais inovadoras com o público do Ensino Médio, a exemplo de trabalhar os conteúdos em diferentes mídias, de realização de projetos integradores, gamificação e oferta de *feedback* individuais e coletivos, abrindo-se e sendo flexíveis às necessidades dos estudantes (Bicalho; Engel; Coll; Lopes de Oliveira, 2021). Também notamos mais sentimentos positivos, com significados de superação e valorização da autoimagem docente possível neste nível de ensino. Desse modo, como zona de tensão ambígua entre os aspectos pessoal e institucional, chamamos atenção à proposta híbrida de mesclar diferentes níveis de ensino correlacionada à atuação dos professores. Por um lado, a proposta é inovadora e convoca os professores à flexibilidade e à politecnicidade, mas, por outro, é desafiadora e exaustiva do ponto de vista cognitivo-emocional, produzindo fragmentações que legitimam discursos pouco sistêmicos; distanciam o discurso institucional das práticas dos professores; e dificultam a integração da tríade ensino, pesquisa e extensão. Essas fragmentações criam empecilhos à verticalização da Educação Básica com o Ensino Superior (Oliveira, 2021).

As possibilidades de desenvolvimento humano ocorrem nos espaços concretos ou imaginados de produção e negociação de significados que

comportam múltiplas vozes em diálogo (Hermans; Hermans-Konopka, 2010; Valsiner, 2006a; 2007a; 2009a; 2010; 2012a). Uma vez que os professores da nossa pesquisa vivenciaram oportunidades de relações dialógicas e afetivas com os estudantes do Ensino Médio, foi possível notar mais relatos de experiências de inovação quanto ao desenvolvimento de práticas docentes mediadas pelas TIC. Notamos ainda que as vozes dos estudantes, e os afetos nelas presentes, ajudaram a estabelecer zonas concretas de dialogia, marcando ambiguidades afetivo-semióticas canalizadoras de novos posicionamentos do *self*.

Para Valsiner (2007; 2021), a vida psicológica mediada por signos é afetiva na sua natureza. Desse modo, notamos que os afetos organizaram as permutas dos professores com seus estudantes, expressando intenções e formas de interações distintas. Além disso, segundo Hermans *et al.* (1993, p. 219), os afetos representam “o movimento metafórico implícito numa valoração”. No caso, os afetos foram partes integrantes das valorações dos docentes, resultando em aspectos volitivos às suas atuações, intenções e desenvolvimento de práticas docentes no contexto do trabalho. Desse modo, o desenvolvimento profissional e pessoal dos professores se apresentou como um processo contínuo e inacabado, à medida que se constituiu nas relações dialógicas, transformado nas e pelas experiências com seus estudantes.

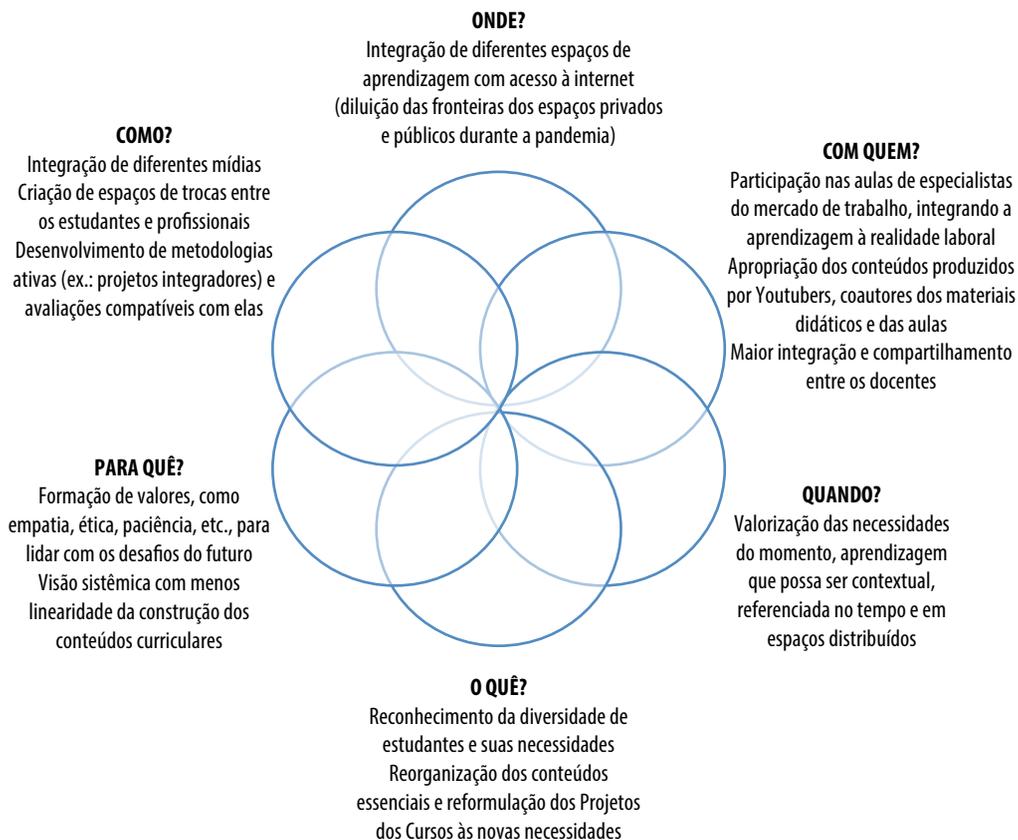
6.1.1 Ecologias: velhos e novos parâmetros de aprendizagem

Como apresentamos na fundamentação teórica, a nova ecologia de aprendizagem oferece a oportunidade de ressignificação dos parâmetros de aprendizagem diante das exigências formativas para o novo século. Em nossas análises, tais parâmetros foram compreendidos situados no tempo e no espaço e integrados a uma perspectiva dialógica sobre o desenvolvimento adulto. Desse modo, os quatro professores registraram, na fase 1 da pesquisa, a oportunidade de desenvolver todas as práticas docentes mapeadas no marco da ecologia de aprendizagem, e também confirmaram desenvolvê-las com o suporte dos usos regulares das TIC nas fases subsequentes da pesquisa.

Na construção das narrativas docentes, identificamos significados que mostraram o desenvolvimento de práticas em contraposição ao ensino tradicional, como: “*ser diferente*”; “*sair da mesmice*”; “*não querer ser assim*” (professor acomodado/conservador), etc., que funcionaram como signos promotores, pois, carregados de afetos, orientaram novos modos de relações dos professores com o contexto. À medida que narraram os usos que faziam das TIC, eles enfatizaram os novos parâmetros de aprendizagem, como: reconhecer a expansão do processo de ensino e aprendiza-

gem a outros contextos e outros atores igualmente capazes; reconhecer as razões dos estudantes para aprender e como essas razões lançaram luz sobre a aprendizagem contextualizada; desenvolver projetos integradores, envolvendo diferentes componentes curriculares; criar espaços de compartilhamentos entre os docentes sobre as aprendizagens discentes, entre outras ênfases (ver Figura 15).

Figura 15 - Parâmetros de aprendizagem na condução do ensino remoto emergencial



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Não obstante o desenvolvimento de novos parâmetros de ensino e aprendizagem, também observamos enunciações dicotômicas que tensionaram vozes e aspectos do contexto, colocando em negociação diferentes significados e posicionamentos. Por exemplo, notamos que essas enunciações diziam respeito à produção simbólica de zonas de desenvolvimento, porque, ao mesmo tempo em que desenvolveram práticas

mais inovadoras por referência à nova ecologia, os professores também apresentaram enunciações sustentadas nos parâmetros de aprendizagem tradicional, a exemplo: de que a teoria precede a prática, fragmentando a construção dos saberes; de valorização da presença física discente como fundamental às aprendizagens (medida pela participação em sala de aula e realização das atividades); e de ideias equivocadas sobre personalização da aprendizagem, muitas vezes, restritas à oferta de mídias e *feedback* individualizados aos estudantes.

De acordo com Coll, Fauré e Arriazu (2022), as TIC tendem a oferecer aos professores e estudantes possibilidades sem precedentes para avançar na direção da aprendizagem personalizada, mas não se reduz a elas. De igual modo, é inadequado supor que a personalização da aprendizagem se aproxima de abordagens tais como “aprendizagem por competências” ou “formação individualizada”. A personalização da aprendizagem implica reconhecer e respeitar a capacidade dos estudantes para conduzir seu próprio processo de aprendizagem, expressar seus interesses, produzir sentidos e atribuir valor pessoal ao que é estudado. Implica ainda oferecer diversas fontes de conhecimento e andaimes aos estudantes, visando à compreensão conceitual a qual se reflete em estratégias de avaliação legitimadoras de coerência, integração e contextualização sobre o que se aprende.

Nesse entendimento, segundo Engel e Coll (2022), a personalização da aprendizagem não é fácil de ser alcançada, pois exige dos professores fundamentação teórica consistente e acompanhamento pedagógico sistemático dos estudantes, o que envolve dedicação de tempo, recursos e coordenação entre os pares. Visar à personalização da aprendizagem não condiz com modelos tradicionais de aprendizagem homogêneos e massificados. Sem infraestrutura suficiente, tecnológica e de pessoal (ex.: tutoria), com convergência de ações de gestão e formação/acompanhamento do corpo docente, os professores tendem a não encontrar espaço propício ao desenvolvimento de práticas docentes com núcleo de personalização.

Portanto, ao mesmo tempo que os professores reconheceram a nova ecologia de aprendizagem, eles também reafirmaram os parâmetros tradicionais como operadores semióticos que, ao que parece, ainda regularam muitas de suas práticas no cotidiano do ensino remoto. Isso nos leva a refletir sobre o caráter não linear, processual e dialético do desenvolvimento humano. Sendo este um processo complexo e profundamente interdependente, ao se mudar uma dimensão, dinamicamente, esta novidade tende a funcionar como recurso psicológico para mudar outra (Silva, 2014). Dito de outro modo, aquilo que foi mudado em determinada zona passa a ser catalisador de outros processos de desenvolvimento, evidenciando a relação entre o desenvolvimento potencial e real, em um ciclo

que, segundo Vygotsky (2007), é contínuo e se estende ao longo de toda a vida.

Tomando os processos de mudanças numa perspectiva dialógica e semiótica cultural, entre a ação e a reflexão docente podem residir ambiguidades que ampliam a tensão no sistema e, como efeito, favorecem a inovação do *self*. Nesse sentido, é importante ressaltar parâmetros de aprendizagem que não limitam o desenvolvimento; ao contrário, ampliam possibilidades de o professor também se reconhecer em seu processo dialético de (re)construir sua identidade docente por meio dos artefatos culturais. Assim, notamos que desenvolver práticas docentes favorecedoras da nova ecologia de aprendizagem não pressupõe o objetivo de chegar ou permanecer em um lugar, mas foi correlacionado ao caminhar em meio a passagens fronteiriças de desenvolvimento que ampliam oportunidades de transformação de trajetórias pessoais e profissionais.

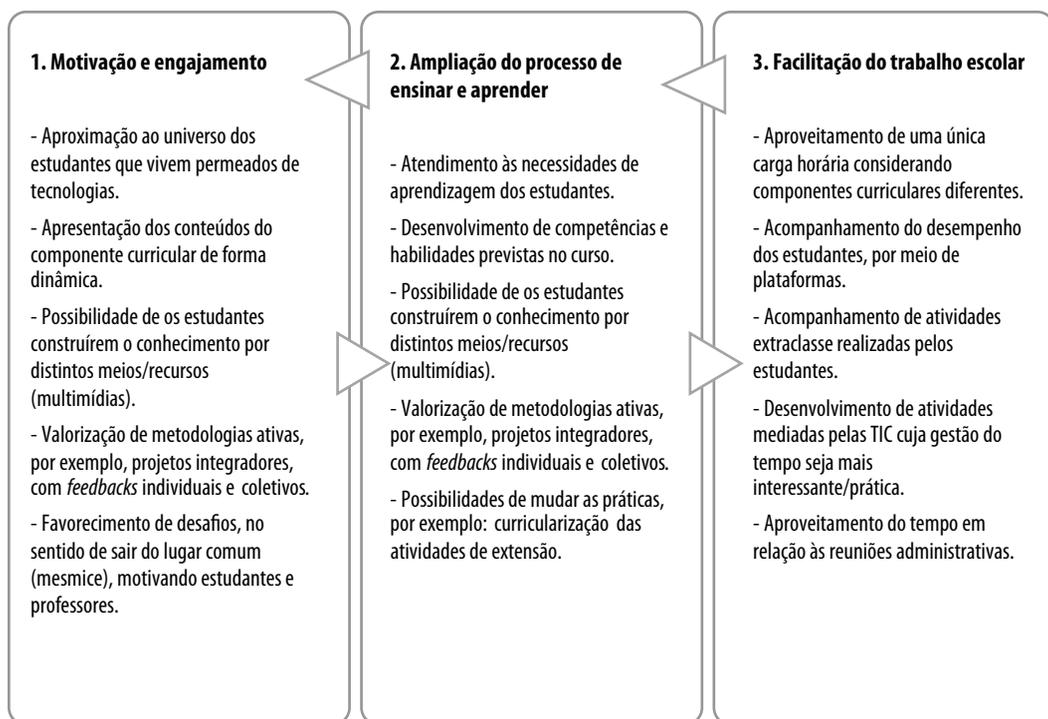
6.2 Artefatos culturais: intenções e estratégias subjacentes aos usos das TIC

Toda ação humana emprega meios mediacionais, ou artefatos culturais, que estão disponíveis em um cenário sociocultural particular, com poder para moldar a ação humana de maneira única (Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019; Rosa, 2007; Wertsch; Del Río; Alvarez, 1998; Vygotsky, 2007). Considerando que os artefatos são fornecidos por um contexto cultural, histórico e institucional particular, a ação humana é inerentemente situada nesse mesmo contexto. Assim, não faz sentido falar das experiências dos professores como se elas fossem isoladas; o que faz sentido é tratar dos professores-atuando-com-artefatos-culturais.

Sendo os artefatos contingentes às relações do contexto, eles apresentam *affordances* (limites e potencialidades) que ganham sentido a partir dos usos que são feitos deles (Glăveanu, 2020a; Glăveanu; Ness; Wasson; Lubart, 2019; Rosa, 2007). Inspirados numa perspectiva dialógica e semiótica cultural, compreendemos que não há separação entre esses usos e as intencionalidades neles presentes. A forma como cada professor atua neste mundo revela sempre aquilo que o impele, que marca uma atitude responsiva/responsável por seus atos. Não há como ser diferente, visto que estar no mundo significa estar em interação, sendo convocado constantemente a pensar e agir responsivamente a partir dos meios mediacionais de que se dispõe. Com este entendimento, ocorre a transposição de dicotomias que situam, de um lado, a consciência que constitui objetos e, de outro, objetos que constituem a consciência. A ênfase passa a ser nas intencionalidades que atravessam o mundo e que por ele são atravessadas (Lima, 2018).

Assim, quando os professores relataram os usos que fizeram das TIC, em suas práticas docentes, eles as tomaram como objetos de conhecimento intencionais à consciência, os quais, por sua vez, ajudaram os professores a construir perspectivas, a organizar, regular e alterar a sua relação com o contexto laboral e suas práticas docentes, numa mútua constituição. Contudo, essa relação não foi de toda harmoniosa, caracterizando-se por uma “tensão irreduzível” entre os professores e os artefatos que empregaram para atuar no mundo, em condições de mudança, como veremos adiante.

Fruto dessa relação, os professores apresentaram um sistema de significados nucleado em torno das TIC, a exemplo de: sentirem-se privilegiados por dominar seus usos; quererem fazer diferença a partir desses usos; serem presentes e velozes, com auxílio das TIC; buscarem o reconhecimento dos estudantes e colegas (seus pares); balancearem a relação entre tempo e gestão das informações; e, almejarem a própria superação, continuamente. Esses significados estavam na base das intencionalidades docentes que, no conjunto, orientaram os tipos de mediações das TIC e estratégias docentes adotadas por eles (ver Figura 16).

Figura 16 - Intencionalidades docentes na condução do ensino remoto

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

A facilitação do trabalho docente como uma intencionalidade apareceu nas narrativas dos professores como um efeito secundário das práticas docentes, especialmente quando eles identificaram benefícios das TIC em nível administrativo. Por exemplo, segundo Rênio: “[...] *a gente implementou esses projetos integradores que foi uma das formas que a gente também encontrou para preencher a carga horária das disciplinas*” (Rênio, entrevista). Neste caso, a intencionalidade impeliu o professor a desenvolver projetos integradores voltados à motivação e ao engajamento dos estudantes, que se mostravam passivos diante do ensino remoto. Essa intencionalidade guiou os usos das TIC, que trouxeram benefícios pragmáticos à gestão docente quanto à distribuição das cargas horárias do componente curricular, no tempo condensado do ensino remoto emergencial.

Assim como Coll, Mauri e Onrubia (2008), constatamos que os professores utilizaram as tecnologias para realizar as seguintes mediações: a) comunicação e compartilhamento de significados; b) (auto)avaliação, (auto)regulação, acompanhamento e controle; c) criação de recursos de aprendizagem individuais e colaborativos; d) criação de ambientes

de aprendizagem colaborativos (físicos, virtuais ou mistos). Contudo, a partir das narrativas dos professores, a respeito do contexto do ensino remoto, encontramos camadas de mediações simultâneas guiadas pelas intencionalidades docentes, com efeitos distintos nas relações estabelecidas no triângulo interativo: professores, estudantes e os conteúdos/tarefas objetos do processo de ensino e aprendizagem (Coll; Martí, 2014). Segundo Wertsch, Del Río e Alvarez (1998), as mediações têm múltiplos objetivos simultâneos porque os objetivos do agente (professor), muitas vezes, não se ajustam com precisão aos objetivos associados aos diferentes meios mediacionais.

Para ilustrar, podemos fazer menção à experiência narrada por Platina. Sua intencionalidade visava fortalecer a motivação e o engajamento dos estudantes. Para tanto, utilizou as TIC com o objetivo de desenvolver as práticas docentes P7 e P9, propondo a gamificação vinculada a reconhecer formas de participação dos estudantes em atividades extraclasse. À medida que desenvolvia a gamificação, ela percebeu as potencialidades deste recurso para favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades, muitas vezes, não avaliadas em exames convencionais, a exemplo de colaboração, autonomia e estilos de aprendizagem.

Neste caso, realizar a gamificação foi uma prática docente que permitiu a Platina atuar de maneira distinta dos modos rotineiros, o que se tornou possível graças aos usos das TIC e foi sentida por ela como uma experiência de inovação. Os usos das TIC não foram totalmente prescritivos, mas definidos e transformados no seio das intenções, interações e objetivos das atividades, tanto é que a gamificação fez sentido para a professora e para os estudantes até o momento em que os objetivos foram alcançados. Isso significa que nas relações entre as dimensões macro e micro, presentes no processo de ensino e aprendizagem, podem ocorrer múltiplas possibilidades de atuação docente por meio das mediações das TIC, que tendem a levar a diferentes resultados previstos, ou não, no planejamento do professor e que afetam, distintamente, as interações do triângulo interativo (Coll; Martí, 2014).

Podemos citar outra experiência, agora narrada pelo professor Rênio. Nos primeiros meses de condução do ensino remoto, tanto o professor quanto os estudantes do Ensino Médio nutriam a crença de que seria impossível desenvolver as atividades pedagógicas, se realizadas em ambiente totalmente virtual. Especialmente, os estudantes encontravam-se desmotivados e desengajados diante da impossibilidade de realização de algumas atividades práticas do curso. Face à problemática, Rênio e outros professores uniram esforços para desenvolver metodologias ativas: um projeto integrador denominado “Viver de Eventos”. Para tanto, desenvolveram a sala de aula invertida; os professores produziram os materiais

didáticos e orientaram os estudantes a estudarem os conteúdos previamente ao encontro síncrono. O momento privilegiado da interação *online* ficou reservado à produção conjunta das etapas do projeto. Todo o projeto teve duração de um semestre letivo e, até a chegada do produto final, que consistiu no desenvolvimento de eventos *online*, uma série de tarefas foi planejada pelos professores com a mediação indispensável das TIC. O produto final foi divulgado no canal de TV da instituição e contou com a audiência de estudantes de outros segmentos, professores e a comunidade externa.

Nesta experiência narrada por Rênio, todas as 16 práticas mapeadas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem foram desenvolvidas pelo grupo de professores. Os estudantes puderam integrar os conteúdos e as práticas dos componentes curriculares, desenvolver competências e habilidades específicas e transversais a partir da colaboração, do trabalho em grupo e da constante tomada de decisão exigida aos grupos. Além disso, tanto os professores quanto os estudantes se surpreenderam com as possibilidades que se abriram a partir daí, já que era impensado desenvolver uma integração potente entre os componentes curriculares e a organização de eventos de modo *online*. No cenário da pandemia, abriu-se um mercado de eventos deste tipo, que acabou sendo favorável aos estudantes do curso.

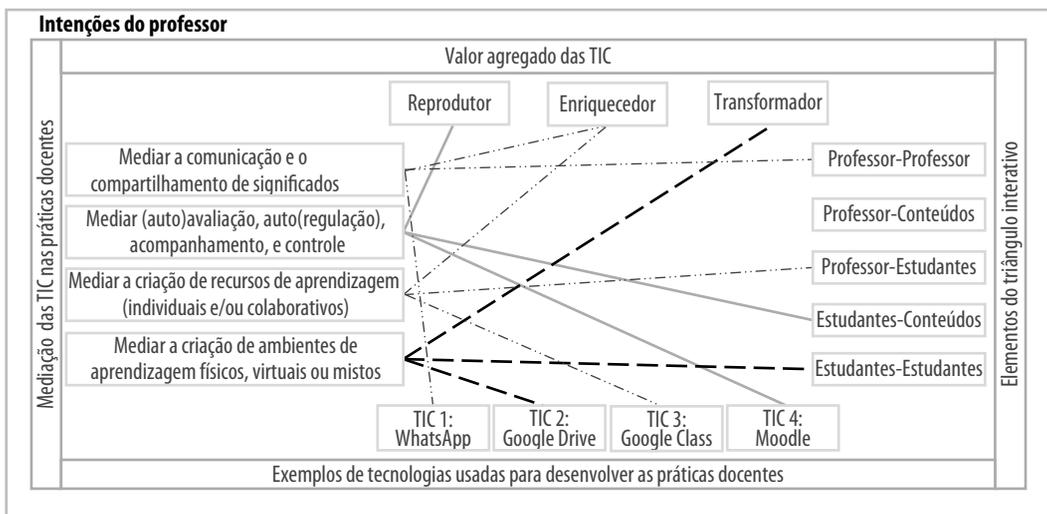
Desse modo, as TIC permitiram que Rênio testasse novas formas de aprender e ensinar, modificando ainda a qualidade da relação com os estudantes do Ensino Médio e destes com os conteúdos de aprendizagem. Neste caso, as metodologias ativas favoreceram o “aprender fazendo” e envolveram componentes experienciais e emocionais com reflexos importantes para a produção de sentidos sobre o que se aprende (Coll; Fauré; Arriazu, 2022). Segundo a Unesco (2020), as metodologias ativas figuram como indicador da Agenda 2030 de uma educação para o desenvolvimento sustentável, porque oferecem aos estudantes mais ação e reflexão sobre suas experiências. Na mesma lógica, Fullan *et al.* (2020) afirmaram que as metodologias ativas são indicadoras de um aprendizado profundo para uma educação reinventada.

Além disso, as TIC permitiram que Rênio coconstruísse um espaço de trocas com seus pares que, até então, não existia nesse formato: “a criação desses espaços de trabalhos colaborativos mediados pelas TIC, para mim, é o que mais contribui, de forma criativa e inovadora ao ensino” (Rênio, entrevista). Assim como Rênio, Ouro também apontou como a colaboração entre os pares foi fundamental ao enfrentamento dos desafios do ensino remoto, funcionando como uma comunidade de aprendizagem e rede de apoio (Romanowski; Rufato; Pagnoncelli, 2021). É importante dizer que construir projetos colaborativos não implica apenas reunir

pessoas com conhecimentos especializados de diferentes áreas (no caso, propedêuticas e técnicas). Os envolvidos precisam intencionalmente construir uma plataforma comum de entendimentos, estando abertos às diferentes perspectivas (Ness; Riese, 2015). Para Glăveanu (2020a), essa colaboração tende a favorecer a criatividade distribuída por se estender ao meio sociocultural, com atos e interações humanas situados no tempo e relacionados aos *affordances* dos artefatos.

Com o objetivo de ilustrar a simultaneidade das mediações das TIC para o desenvolvimento das práticas docentes e como elas lhes agregaram valor distinto à medida que afetavam as interrelações do triângulo interativo, desenvolvemos a Figura 17, abaixo, utilizando como exemplo a experiência narrada pelo professor Rênio. Esta Figura mostra os tipos de mediações das TIC (à esquerda da imagem), os elementos em interação do triângulo interativo (a direita da imagem), as diferentes TIC utilizadas (parte inferior da imagem) e o valor que as tecnologias agregaram (parte superior).

Figura 17 - Mediações das TIC e valor agregado nas práticas docentes



Legenda:

- Linhas retas significam valor agregado reprodutor;
- Linhas pontilhadas significam valor agregado enriquecedor;
- Linhas pontilhadas em negrito significam valor agregado transformador.

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Identificamos três tipos de valor agregado quando pensamos na atividade conjunta mediada pelas TIC: a) reprodutor, quando as TIC foram

substituídas umas pelas outras com pouco valor agregado porque foram inseridas de modo muito semelhante às tecnologias usuais nas salas de aula; b) enriquecedor, quando as TIC foram utilizadas para enriquecer a proposta do professor dificilmente alcançável sem os usos delas; c) transformador, quando as TIC permitiram alterar significativamente o que o professor tinha planejado com efeitos em formas novas de organização das atividades conjuntas impossíveis de se alcançarem sem os usos delas. Este valor foi avaliado a partir dos efeitos sentidos nas interações do triângulo interativo.

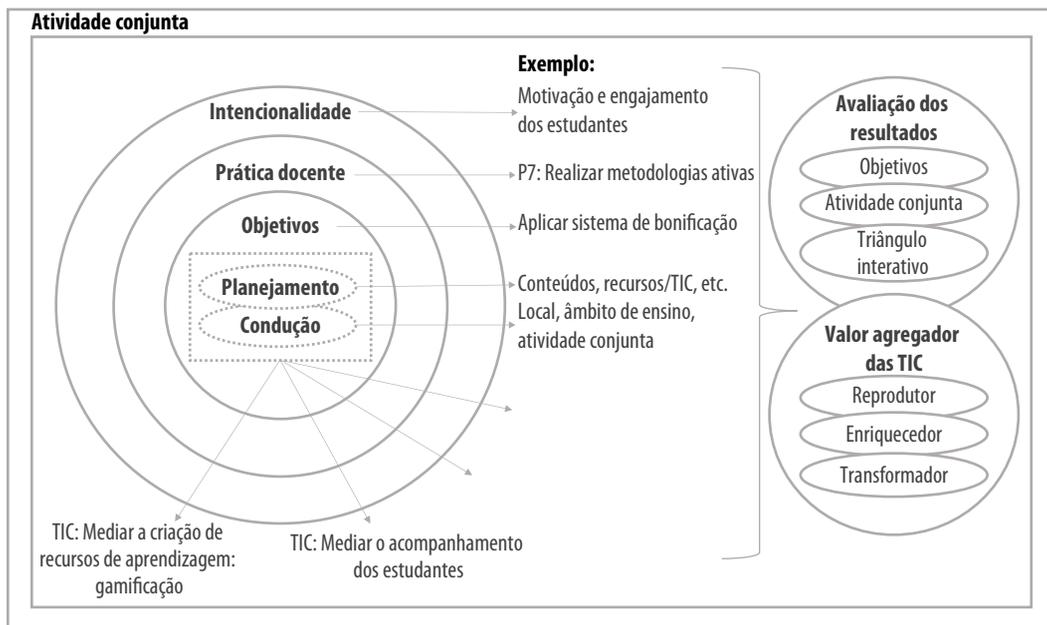
Na experiência de inovação narrada por Rênio, ilustrada na Figura 17, observamos que para mediar a comunicação e o compartilhamento de significados, Rênio e os professores utilizaram o Whatsapp, que contribuiu para enriquecer a interação e a colaboração entre professores-professores, bem como a interação entre professores-estudantes. Os *feedbacks* imediatos entre eles foram comuns e bastante valorizados para o processo de ensino e aprendizagem. Em complemento, para mediar a (auto) avaliação, auto(regulação), acompanhamento e controle dos estudantes, os professores produziram os materiais didáticos e os disponibilizaram na plataforma Moodle. O valor agregado dessa plataforma foi reprodutor quando consideramos a interação entre estudantes-conteúdos, dado que a plataforma se reduziu a funcionar como um repositório e ambiente de realização de atividades avaliativas.

Diferentemente, as plataformas Google Classroom e Google Meet foram utilizadas para mediar a criação de recursos de aprendizagem (individuais e/ou colaborativos), com valor agregado enriquecedor, por afetar e criar novas possibilidades para a relação professores-estudantes. Para mediar a criação de ambientes de aprendizagem físicos, virtuais ou mistos, os professores utilizaram os recursos do Google, especialmente o Drive para promover as interações colaborativas síncronas entre os grupos de estudantes-estudantes responsáveis pelas etapas do projeto. O valor agregado dessa tecnologia foi transformador, sem a qual o projeto integrador, que englobou diferentes componentes curriculares e professores ao longo do semestre, ficaria comprometido.

Desse modo, no seio da atividade conjunta, as intencionalidades guiaram o desenvolvimento das práticas docentes que também levaram à definição dos objetivos, do planejamento, da condução da atividade conjunta e do tipo de mediação das TIC. Os resultados produzidos foram avaliados e, nesse momento, ocorreu a possibilidade de se confirmar se o valor agregado das TIC foi reprodutor, enriquecedor ou transformador e se a experiência com os usos das TIC foi sentida como inovação pelos professores (ver Figura 18). De acordo com Coll, Mauri e Onrubia (2008), é na incidência das TIC na atividade conjunta que reside a chave para se

analisar o impacto dessas tecnologias nas práticas docentes, com efeitos esperados na aprendizagem dos estudantes. Da mesma forma, é na incidência dos usos das TIC que o valor agregado delas pode ser especificado.

Figura 18 - Ciclo de avaliação e valor agregado das TIC



Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Isso significa dizer que uma mesma tecnologia foi explorada de modo distinto e provocou efeitos distintos nas relações. Por exemplo, o que Platina conseguiu realizar com a plataforma Moodle (“*Eu tinha montado todo um ambiente de gamificação para os meus alunos no Moodle [...]*”), não foi o mesmo que o do professor Rênio (“*A gamificação eu acredito que seja um uso avançado do Moodle, e eu não consigo fazer ainda*”), ou ainda, o que os estudantes do professor Háfnio no Ensino Superior conseguiram fazer com a ferramenta “Juiz Online”, não foi o mesmo que seus estudantes do Ensino Médio (“*A ferramenta [Juiz Online] é ótima! Para o Ensino Superior é perfeito! [...]. No Ensino Médio, eu percebi que o foco dos alunos era encontrar a resposta certa e fazer funcionar, não resultava no aprender [...]*”). Desse modo, concluímos que os usos das TIC agregaram qualidade e geraram uma experiência altamente variável e pessoal, muitas vezes percebida como inovação pelos docentes. Nessas experiências, notamos que os professores transitaram entre diferentes usos das TIC, como veremos a seguir.

6.2.1 Transição entre os usos habituais e inovadores das TIC

Como mencionamos, a ação humana é sempre relacional, mediada por artefatos culturais. Essa relação é caracterizada por uma “tensão irredutível” entre as pessoas e os artefatos que elas empregam para atuar no mundo. Essa tensão existe porque as intencionalidades, muitas vezes, não coadunam com os *affordances* apresentados pelos artefatos e porque novas limitações e potencialidades são criadas à medida que os artefatos são dominados e recriados pelas pessoas nos contextos específicos de uso (Wertsch; Del Río; Alvarez, 1998). O que as pessoas podem fazer com os artefatos depende, em grande medida, do que os artefatos permitem fazer. Pessoas e artefatos são entidades distintas que compartilham interdependências, porque objetos não têm agência, mas nenhuma agência humana é possível sem os usos dos artefatos culturais, sem as interações sociais e, especialmente, sem a interdependência entre eles (Glăveanu, 2020a). Isso significa que há forças envolvidas na relação dos professores com as TIC em que aspectos sócio-cognitivo-emocionais em relação aos *affordances* dos artefatos precisaram ser balanceados.

Observamos que na tensão entre as intencionalidades dos professores e as possibilidades e os limites inscritos nas TIC, emergiram possibilidades de atualizações criativas, dando contornos qualitativos únicos às experiências dos professores. Isso ficou particularmente evidente quando os professores tiveram a chance de definir os usos das TIC, entre usos habituais e inovadores, e como transitaram por esses usos na perspectiva de aperfeiçoar o desenvolvimento de suas práticas. Por isso, buscamos analisar dialeticamente como as TIC foram utilizadas por eles, entendendo que determinados usos não eliminaram outros, mas se complementaram dinamicamente nas práticas docentes e, a partir disso, novos significados puderam emergir.

Para explicar essa relação, sob uma perspectiva semiótica, dizemos que os professores tiveram o primeiro contato sensorial com uma tecnologia, definida por eles como objeto a ser conhecido (primeiridade). Desse primeiro contato qualitativo, um ato afetivo emergiu (secundidade) para mediar a volição docente, produzindo significados com propriedades para transformar (terceiridade) a si, o próprio objeto e o contexto, de forma interdependente. Isso requer um conjunto de ações interconectadas com repetidos encontros com os artefatos culturais para a formação de novos hábitos e regularidades, que produzem um novo ato sensorial com reinício do ciclo (Rosa, 2007). Ademais, Araújo e Lopes de Oliveira (2020) lembram que os processos semióticos não são processos lógicos e lineares, mas marcados por ambiguidades, e ainda, por um trânsito ativo

entre passado e futuro, experiências anteriores e projeções, caracterizando-se por isso como um processo psicológico complexo.

Para se reportar a usos habituais, os professores construíram os seguintes significados sobre as TIC: são “*usos comuns*”, “*básicos*”, “*triviais*”, “*rotineiros*”, “*naturais*”, “*padrão*” (todo mundo usa da mesma forma), por isso, exigiram “*menor esforço*”, “*menor tempo*” e “*menor domínio dos professores*”. Por sua vez, os significados construídos em torno dos usos inovadores foram: “*usos diferenciados*”, “*potencial das TIC aproveitado*”, “*mediação diferente*”, “*avaliação diferente*”, “*resultados diferentes*”, “*redefinição dos professores*”, por isso, exigiram “*maior esforço*”, “*maior tempo*” e “*maior domínio dos docentes*”.

Para chegar a essas definições sobre os usos habituais e inovadores, os professores consideraram a base de conhecimento prévio sobre os usos das tecnologias, o domínio delas (entendido aqui como a facilidade para usá-las), bem como as intencionalidades e circunstâncias. Para definir ainda se os usos foram habituais ou inovadores, os professores registraram como fundamental considerar as vozes dos estudantes e, especialmente, de seus pares, à medida que consideraram serem eles os que orientaram a qualidade das escolhas e das estratégias docentes em cada caso. Como mencionamos anteriormente, os estudantes do Ensino Médio demandaram mais esforço, atenção e afetividade dos professores no ensino remoto emergencial, e ainda forneceram mais *feedback* e acabaram por contribuir mais com o aperfeiçoamento dos professores, favorecendo, entre outros aspectos, os usos diferenciados das TIC, em meio às práticas docentes.

De acordo com os professores, transitar entre os diferentes usos das TIC implicou atravessar a fronteira entre o já conhecido e o desconhecido, quase uma convocação para se sair da zona de conforto. Nessa dinâmica, sentimentos contraditórios se fizeram presentes e se mesclaram: ansiedade, medo *versus* felicidade e superação. Tratou-se de um processo fomentado pelas várias alteridades, dado que os professores revisaram seus posicionamentos, considerando as vozes, especialmente, de seus pares e/ou outros atores sociais significativos: “*quando vejo outros colegas utilizando de outra forma aí penso: ‘ele sim sabe utilizar melhor do que eu’*” (Rênio, entrevista); “*hoje tem vários professores que compartilham conteúdos, tem até um professor do Mato Grosso que sigo ele, que fica postando plug-ins diferentes [...]*”. (Platina, entrevista); “*a parte pedagógica cresce a partir das trocas com os colegas*” (Háfnio, entrevista); “*olha que interessante isso, eu posso utilizar para mim*” (Ouro, entrevista, fazendo menção às TIC utilizadas por seus professores).

Para ilustrar a dinâmica desses sentimentos, todos os professores fizeram analogias interessantes, emergidas espontaneamente em suas

narrativas. Por meio de visualizações metafóricas, os professores se posicionaram sobre os desafios enfrentados no ensino remoto. A analogia de Rênio foi sair de um ponto a outro, significando felicidade, superação, motivação, vontade e felicidade, sobretudo, quando seus estudantes o elogiavam pelos usos diferenciados das tecnologias. Platina fez menção a viver um *loop*, envolvendo sentimentos como alegria, aprovação, satisfação, superação, vontade de continuar se aperfeiçoando. Ouro fez analogia com uma montanha-russa, mesclando momentos de estabilidade, controle de sua ansiedade, com momentos de desconfortos. Háfnio utilizou a imagem de subir uma escada, onde o degrau ocupado pelos dois pés significou tranquilidade e respiração necessárias à tomada de energia para a próxima subida de degrau. Nota-se assim que Rênio e Háfnio tenderam a produzir visualizações mais lineares, enquanto Platina e Ouro, visualizações mais dinâmicas.

Desse modo, foi comum que, na relação dos professores com as TIC, surgisse, *a priori*, sentimentos caracterizados por ambivalências e incertezas, que, *a posteriori*, deram lugar a sensações de segurança, superação e sucesso, especialmente quando as mudanças desencadeadas foram percebidas como positivas. De acordo com Fullan (2007), como os resultados da inovação não são imediatos e uma quantidade razoável de energia e tempo é necessária para desenvolver novas habilidades, é possível ocorrer resistências emocionais às mudanças. Por isso, mesmo que intencionalmente os professores sejam favoráveis aos usos das TIC e às mudanças de suas práticas docentes, emocionalmente, eles podem resistir a elas como uma defesa frente ao inesperado, e em virtude dos sentimentos novos que a situação pode provocar, implicando engajamento ativo e demanda de novas tomadas de decisão.

A vivência desses sentimentos e a avaliação diante da relação entre tempo/esforço e resultados foram aspectos relevantes para as definições sobre as experiências de inovação e para a volição a favor de usos mais criativos e exploratórios das TIC. Desse modo, resultados avaliados como positivos nutriram uma dinâmica em que os usos habituais das TIC forneceram base aos usos inovadores, e estes permitiram aos professores maior domínio e confiança para explorar novas tecnologias, tomando a decisão sobre usá-las habitualmente quando as circunstâncias lhes demandavam. Portanto, os usos das tecnologias não foram isolados, prescritivos e estáticos, divididos entre usos habituais e inovadores. Na verdade, os resultados revelaram movimentos dialéticos em que o tom emocional-cognitivo expressou a situação em sua totalidade, levando a novos significados e posicionamentos do *self* dos professores.

6.3 Experiências de inovação mediadas pelas TIC

Como mencionamos no capítulo de Fundamentação, o termo “inovação” é complexo e polissêmico (Tavares, 2019; Ríos-Cabrera; Ruiz-Bolívar, 2020). Guardadas as particularidades das diferentes concepções epistemológicas e ideológicas acerca do termo, em geral, podemos afirmar que a inovação, no contexto educacional, trata do desenvolvimento, de intervenções (ideias, processos, estratégias, técnicas, etc.), de forma intencional, planejada e sistematizada, com o objetivo de produzir transformações nas práticas vigentes em resposta às exigências contextuais, podendo ocorrer ao nível da aula, da instituição educativa e do sistema escolar (Ríos-Cabrera; Ruiz-Bolívar, 2020; Unesco, 2016; Vincent-Lancrin *et al.*, 2019). A inovação não implica necessariamente a introdução de algo novo, visto que o importante é sua contribuição à melhoria da educação com respostas distintas ao usual, e capazes de promover novas zonas de desenvolvimento e aprendizagem dos sujeitos nela envolvidos.

Nesse entendimento, mesmo que as TIC tenham impulsionado mudanças na educação escolar, especialmente na última década (Vincent-Lancrin *et al.*, 2019), a mera integração de artefatos novos não resulta em inovação. O que caracteriza a inovação é a emergência de estratégias pedagógicas ressignificadas, possíveis a partir de seus usos diferenciados (Lennox; Reuge; Benavides, 2021; Moyano; Pinzón, 2019; Seufert; Gugemos; Sailer, 2021). Para as mudanças serem consideradas inovação, a literatura estabelece que elas devem ser significativas, prospectivamente, tomando por referência de um ponto a outro, uma situação inicial a outra. Sendo assim, a inovação planejada pelo professor no passado e executada no presente, somente pode ser considerada inovação quando se produzem resultados transformadores no futuro.

Essa visão, embora conceba a dinâmica dos processos sociais da inovação, considera que seus resultados geram produtos objetivados, numa relação linear do tempo e acumulativa de conhecimentos. Contudo, sob o olhar da psicologia do desenvolvimento humano, em uma abordagem dialógica e semiótica cultural, acreditamos que a inovação diz respeito a um processo psicológico revelador de mudanças subjetivas, vinculadas ao tempo-espaço sociocultural, e que se expressa objetivamente em narrativas e em atuações concretas no mundo, sendo coconstruída, compartilhada e confirmada por audiências significativas *ao self*.

Considerando que nossas análises partiram das narrativas dos professores, tomando os significados de suas experiências como unidades importantes para a construção do conceito de inovação, assumimos neste estudo abordar o termo “experiências de inovação”. Pareceu-nos importante compreender a perspectiva de quem sente a inovação, justamente porque o desenvolvimento humano e seus processos inovadores se for-

jam nas interações socioafetivas, historicamente contextualizadas, mediadas pelos usos dos artefatos culturais, implicando ambivalências, tensões, negociações, crises e incertezas sentidas em primeira pessoa (Rosa; González; Barbato, 2014).

Acreditamos que olhar para o sujeito da experiência, que sente, vive e constrói a inovação, em relação ao seu contexto, sendo transformado por ela, ajuda também a pensar os processos de inovação macrocontextuais, importantes para o âmbito escolar. Segundo Fullan e Hargreaves (2000) e Hargreaves e Goodson (2006), poucas inovações atingem o estágio de institucionalização, isto é, quando adentram a rotina institucional, não exigindo esforços das práticas da maioria dos professores. No curso do processo histórico, muitos dos projetos de inovação fracassam (Unesco, 2016) porque, entre outros motivos, lançam demasiado brilho ao mercado prescritivo das tecnologias e às competências digitais docentes (Blanch, 2020); porque não levam em consideração as experiências dos professores e os interesses e as necessidades reais da comunidade escolar (Muñoz-Repiso, 2013); porque não apresentam direcionalidade coletiva que amplie os conhecimentos dos professores, que, via de regra, atuam isolados (Monereo; Badia, 2020). Desse modo, muitos professores alimentam uma visão de inovação como distante de si, quando em realidade deveriam ser reconhecidos como agentes de mudanças para a reinvenção institucional.

6.3.1. Inovação: para quem?; para que?; em que condições?

Os estudos sobre o desenvolvimento humano, sobretudo, em uma perspectiva dialógica e semiótica cultural, consideram não apenas os fenômenos sociais e culturais, mas também como o sujeito da experiência (Larrosa, 2021) vive esses fenômenos e, a partir deles, narra suas histórias e desenha possibilidades para suas trajetórias de vida na linha do tempo. Nesse sentido, a pandemia, com a conseqüente condução do ensino remoto emergencial, foi um evento sentido como disruptivo ou como incidente crítico (Monereo, 2021) por provocar mudanças de rotinas e práticas (Morgado; Sousa; Pacheco, 2020; Romanowski; Rufato; Pagnoncelli, 2021; Wong *et al.*, 2021), com respostas criativas (Lemmetty *et al.*, 2021) que abriram oportunidades para a atualização do sistema escolar (Lennox; Reuge; Benavides, 2021; Fullan *et al.*, 2020). De acordo com Castells (2020), em virtude da pandemia, entramos totalmente em uma sociedade digital na qual já vivíamos, mas que apenas agora a assumimos. Como resultado, afirmou o autor, o mundo se tornará necessariamente híbrido, feito de realidade carnal e realidade virtual.

Características de muitos dos estudos realizados durante a pandemia apontaram intenso comprometimento dos professores com a continua-

ção do processo de ensino e aprendizagem (Braga; Martins; Racilan, 2021; Cipriani; Moreira; Carius, 2021; Escola, 2020; Wong *et al.*, 2021; Romanowski; Rufato; Pagnoncelli, 2021; Seufert; Guggemos; Sailer, 2021). Os professores foram desafiados a buscar novas formas de manutenção do processo de ensino e aprendizagem e envolvimento dos estudantes, repensar a sistemática de dar aulas e gerenciar um conjunto de tecnologias em um curto espaço de tempo (Escola, 2020), o que concorreu para uma visão dialógica e favoreceu a reconstrução do *self* com possibilidades para as trajetórias profissionais docentes.

Embora os desafios, novidades e mudanças tenham sido factíveis ao *self* dos professores na condução do ensino remoto, nem sempre elas representam mudanças desenvolvimentais, ou seja, relativamente duradouras ao longo do tempo, hierarquicamente integradas e incorporadas ao sistema psíquico (Silva, 2014). Nesse sentido, nem toda mudança ou melhoria se converte em inovação (Zavala-Guirado *et al.*, 2020), mas toda inovação produz graus variados de mudanças e transformações. É nesse contexto de mudança que residiu o valor desta pesquisa. Com base nas narrativas dos docentes, assumimos que houve transformações subjetivas que passaram a regular as atuações docentes no trabalho. Essas transformações apresentaram efeitos potenciais de inovação e duradouros no curso do tempo. Assumimos também que caso as práticas docentes permaneçam enraizadas apenas nos parâmetros tradicionais, as mudanças provocadas pelo momento histórico podem ser passageiras e não sustentáveis ao aperfeiçoamento escolar pós-pandemia. Para Hargreaves e Goodson (2006), a sustentabilidade das mudanças no campo educacional deve ser abordada junto às experiências de mudança numa perspectiva longitudinal.

Portanto, consideramos a inovação sob as perspectivas dos professores e, para estes, a inovação foi significada a partir das experiências sentidas como inovadoras, isto é, experiências com significado, que afetaram, que produziram afetos, que inscreveram marcas (Larrosa, 2021). Os signos “*diferente*”, “*melhor*”, e “*aprender coisas novas*” foram presentes em todas as narrativas dos professores, levando-os a tomar distância do *habitus* estruturante de velhas práticas a favor da construção de novos parâmetros, com vivências de esforços e superações mediadas pelas TIC.

Desse modo, a inovação exigiu sustentação em significações como “*ser, fazer e atuar diferente*”, considerando como referentes os *feedbacks* dos estudantes e dos pares. Essas vozes ajudaram os professores a estabelecer zonas concretas de dialogia para definir suas experiências como experiências de inovação. Todos os quatro professores explicitaram ser dependentes de percepções positivas sobre si e suas práticas, indicando a busca por alteridades de referências e alguma estabilidade frente ao caos

do ensino remoto. Nesse caso, os pares ofereceram matéria-prima a partir da qual os professores negociaram alternativas de si (Lopes de Oliveira, 2014). Segundo Lemmetty *et al.* (2021), as vozes sociais por meio de *feedback* oferecem perspectivas diferentes que passam a apoiar os desafios enfrentados, determinando o processo criativo e inovador, justamente porque cada uma dessas vozes apresentam um ponto de vista sociocultural diferente (Hermans, 2012; Glăveanu, 2020a) capaz de mudar o curso da atividade conjunta e das interações dialógicas.

A experiência de inovação ganhou contornos a partir das práticas correntes, almejada para o professor sair do lugar comum em relação às mudanças nos estudantes, em suas motivações, engajamentos e aprendizados. Segundo Rosa (2015), as experiências têm condições de abrir caminho para a construção de sentido do vivido, a ponto de mudar os sujeitos da experiência, favorecendo sua autorregulação situada no contexto. Se os professores sentem o desenvolvimento profissional, é factível presumir que eles terão mais sucesso em implementar melhorias nos currículos, com a disseminação de práticas colaborativas e inovadoras no contexto de trabalho (Ness; Riese, 2015; Vincent-Lancrin *et al.*, 2019).

Considerando que essas experiências narradas pelos professores foram vividas nas condições particulares impostas por uma pandemia de proporções inéditas, notamos que reconstruir novos modos de ser e fazer no ensino remoto, com a introdução obrigatória das TIC, criou uma espécie de desequilíbrio na organização didático-pedagógica sistemática dos professores. Estes usaram seus quadros de referência e tecnologias habituais como base de significação ao que era vivido, tentaram relacionar os conhecimentos prévios aos novos desafios do ensino remoto. Mas, ao mesmo tempo, esse mesmo quadro foi alterado para abarcar novos sentidos face às incertezas provocadas pelo evento.

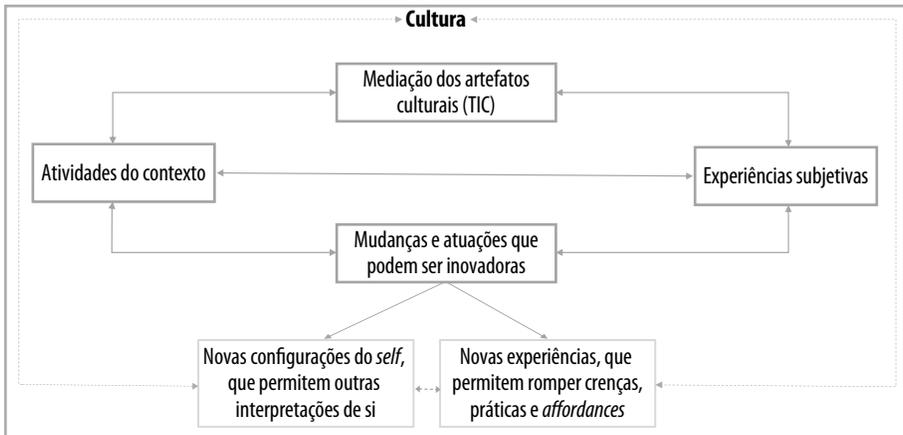
Para Rosa (2007) e Rosa e González (2013), quando a situação ou evento vivido é familiar e se assemelha a experiências anteriores, as ações tendem a ser quase automáticas, por meio da ativação de esquemas prévios os quais funcionam como um roteiro em sintonia com as circunstâncias atuais. Contudo, quando a situação ou evento é sentido como não familiar, ou cujas características e implicações não podem ser facilmente identificados, o processo de agir demanda significativo esforço sócio-cognitivo-emocional, com ensaios intensos entre várias versões do eu. Este cenário cheio de incertezas, onde o que se costumava usar não é mais suficiente para responder às novas demandas, acaba sendo solo fértil à criatividade, contribuindo para rupturas de rotinas e hábitos (Lemmetty *et al.*, 2021; Neves-Pereira, 2021).

Momentos críticos de ruptura são assim entendidos porque provocam uma descontinuidade na estabilidade dinâmica do sistema de funciona-

mento da pessoa no contexto, processo que modifica de forma intensa a configuração do sistema de *self*, direcionando-a no sentido da transição para uma nova estabilidade dinâmica. Uma interrupção dos processos usuais do *self* catalisa o ajuste e exige a produção criativa de novidades, onde novas formas de condutas podem emergir e, em muitos casos, reestruturar o sistema como um todo (Hermans, 2012; Zittoun, 2008).

Segundo Valsiner e Cabell (2012), o desenvolvimento humano é baseado inerentemente na superação das incertezas, o que ocorre quando estas são incorporadas ao sistema de *self*. Aprendemos com Gonçalves e Ribeiro (2012) que o *self* se reconfigura com a tendência de restaurar seu senso de continuidade para se proteger dos riscos envolvidos. Portanto, quando a continuidade do *self* é rompida por mudanças significativas na relação desse sistema psicológico com o meio ambiente, há geração de desconfortos, tensões e ambivalências, sendo que o sistema busca reorganização até encontrar relativa estabilidade segundo uma ordem hierárquica diferente, que pode ser transitória ou mais duradora. Desse modo, rupturas no sistema implicam necessidade de transições subsequentes para permitir uma nova configuração do *self*, com posicionamentos mais adequados à nova realidade a ser enfrentada (Zittoun, 2008).

Nesse processo de reconfiguração do *self*, o modo como os professores se reconheceram e se perceberam revelou movimentos semióticos fundamentais ao enfrentamento dos desafios pandêmicos, em que um senso de si renovado começou a ser ensaiado, com interações entre posicionamentos importantes para construção e reconstrução de suas identidades neste mundo sociocultural. Para ilustrar essa dinâmica, propomos a Figura 19.

Figura 19 - Ciclo da inovação mediada pelas TIC

Fonte: Elaboração da autora, com base nos resultados da pesquisa.

Na Figura 19, apresentada acima, as experiências dos professores foram realizadas nas atividades do contexto, mediadas pelas TIC. Essas experiências foram sentidas como inovadoras porque levaram à construção de novos sentidos e significados que passaram a regular as tensões e ambivalências, permitindo interpretações diferentes de si com novos posicionamentos do *self* no desenvolvimento de suas práticas mediadas pelas TIC.

Em síntese, para concluir este capítulo, identificamos que as TIC, enquanto artefatos culturais mediadores das práticas docentes, apresentaram algumas especificidades:

- Afetaram a atividade conjunta e as relações do triângulo interativo;
- Restringiram e, ao mesmo tempo, possibilitaram novas experiências aos atores educacionais;
- Modificaram e foram modificadas no curso das atividades em direção a objetivos futuros;
- Foram usadas intencionalmente pelos professores, mas os resultados desses usos não foram integralmente previstos ou conscientes (efeitos secundários ou efeitos acidentais);
- Os usos das TIC foram associados às alteridades e vozes de autoridade, nutridas pelo domínio pedagógico das TIC.

Em complemento, os quatro professores apresentaram algumas características vinculadas aos usos que faziam das TIC como mediadoras de experiências de inovação de suas práticas:

- Intencionalidades e planejamento flexível para os diferentes usos das tecnologias em camadas de mediações;
- Abertura para atuar de modo diferente com os usos das TIC e lidar com os efeitos provocados na atividade conjunta e nas relações do triângulo interativo;
- Volição para continuar sendo e atuando de modo diferente pelo reconhecimento das alteridades e dos afetos presentes nas relações dialógicas, especialmente envolvendo as interações com os estudantes e pares;
- Avaliação sobre o esforço sócio-cognitivo-emocional *versus* os resultados alcançados favoráveis aos parâmetros da nova ecologia de aprendizagem;
- Flexibilidade, otimismo e persistência, em alguma medida, para lidar com os eventos não planejados, definindo novas possibilidades de atuação com as TIC e dinâmicas de posicionamentos.
- Avaliamos que para avançar na ocorrência de atuações mais inovadoras ao nível da institucionalização no cenário pós-pandemia, é preciso valorizar alguns requisitos:
- Abertura às adversidades contextuais com valorização da equidade discente e interesses de aprendizagem;
- Promoção na comunicação, integração e compartilhamento entre os profissionais da instituição para o desenvolvimento de projetos de personalização da aprendizagem adaptados às necessidades dos estudantes de cada segmento de ensino;
- Ampliação das relações dos professores com as TIC para o desenvolvimento das práticas docentes, envolvendo gerenciamentos cognitivo-emocionais pela circularidade entre primeiridade, secundidade e terceiridade;
- Relação entre os próprios docentes, os demais profissionais e a gestão, visando à construção de redes de apoio e um ambiente de trabalho no qual os professores possam sentir reconhecimento, pertencimento e bem-estar;
- Consolidação das práticas pela reificação além do presente imediato do ensino remoto emergencial, pensando em futuros ensaiados de inovação;
- Continuidade das práticas por tempo prolongado, interconectando ações, contextos, pessoas, etc., contribuindo para um ciclo estendido e contínuo de inovação.

Para a consolidação desse ciclo em nível institucional, segundo Ríos-Cabrera e Ruiz-Bolívar (2020), é fundamental a construção de consensos entre os envolvidos a fim de que as propostas de inovação tenham

relevância, divulgação e sustentabilidade, com assunção de uma visão sistemática e contextualizada, com valorização dos educadores, com a promoção de comunidades de aprendizagem, e com aproveitamento significativo das TIC. Em complemento, para Monereo (2021) e Monereo e Badia (2020), são imprescindíveis as mudanças na identidade profissional dos professores em termos de novos posicionamentos (*I-positions*), como também na identidade coletiva da equipe envolvida na inovação, em termos do que Hermans e Gieser (2012) chamou de *we-position*.

Considerações finais

[que essa experiência] permita liberar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos, para ser outra coisa para além do que vimos sendo.

Jorge Larrosa

Nosso objetivo foi analisar os processos de desenvolvimento pessoal e profissional de professores acerca dos usos das TIC para o desenvolvimento de práticas docentes durante a condução do ensino remoto emergencial, compreendendo que as práticas docentes desenvolvidas no marco de uma nova ecologia de aprendizagem sinalizam experiências e atuações mais inovadoras dos docentes. Nesse sentido, acreditamos que, quando o professor ressignifica os parâmetros de aprendizagem a partir das suas experiências com os usos das TIC a favor de uma nova ecologia, assumimos ocorrer inovação do *self*.

Utilizamos o conceito de nova ecologia de aprendizagem como metáfora para caracterizar a integração de uma multiplicidade de cenários, recursos e agentes educacionais dispersos no tempo e no espaço, a ponto de permitir modos alternativos e variados ao processo de ensino e aprendizagem. Além disso, adotamos o conceito de inovação como fenômeno psicológico ativado quando os professores enfrentam descontinuidades na forma costumeira e habitual de prover sentido à sua atuação, produzindo mudanças expressas em posicionamentos do *self*. Portanto, a inovação foi compreendida, em sua dimensão docente, como um processo multidimensional e dialético entre a cultura pessoal e a cultura coletiva, que transforma o que é vigente, implicando posicionamentos do *self* em diferentes níveis a partir da (re)significação do usual e da repetição de respostas para os problemas apresentados no contexto.

Os processos de desenvolvimento pessoal e profissional que propusemos estudar, à luz de uma visão dialógica e semiótica cultural, somados ao marco da nova ecologia, foram voltados à valorização dos posicionamentos dinâmicos de *self*, impondo considerar as dimensões cognitivas e afetivas dos professores e suas relações com o trabalho, bem como a revi-

são das práticas docentes tomando por referência os novos parâmetros de aprendizagem. As narrativas dos quatro professores investigados sobre suas experiências constituíram o material que subsidiou nossas análises, nas quais enfatizamos os processos de significação, com suas contradições, ambiguidades e afetos diante dos desafios apresentados pela pandemia e pela condução do ensino remoto emergencial.

Observamos que as experiências dos professores sobre os usos das TIC foram registradas por eles, no momento da pesquisa, como experiências de inovação construídas mediante referência aos conhecimentos do passado e pela antecipação de um futuro imaginado. A descontinuidade das práticas, provocada pela pandemia, abriu oportunidade potencial ao desenvolvimento dos professores, que, ao lidarem com diferentes demandas, surpresas e necessidades dos estudantes, até então desconhecidas por eles, fizeram emergir tensões em várias posições relacionadas ao eu-professor, enriquecendo as relações dialógicas do *self*. Essas tensões incitaram processos intra e interpsicológicos, com possíveis mudanças em níveis desenvolvimentais.

Nessa dinâmica, as intencionalidades guiaram os usos das TIC, com peso às vozes dos estudantes e pares para a autorregulação das experiências sentidas como inovadoras. Isso nos faz concluir que não foram os usos das TIC em si que representaram o grande diferencial, mas o fortalecimento dos posicionamentos a favor da flexibilidade às circunstâncias, das necessidades dos estudantes, das diversidades de vozes presentes nas relações dialógicas e do trabalho colaborativo entre os pares. Os pares e os estudantes posicionaram os professores quanto aos usos das TIC, proporcionando a eles recursos simbólicos para a definição docente e para a ressignificação das práticas convergentes com os novos parâmetros de aprendizagem.

Percebemos que, embora os professores se mostrassem favoráveis à nova ecologia de aprendizagem, buscando desenvolver práticas mais inovadoras, eles também continuaram atuando a partir de muitos parâmetros da aprendizagem tradicional, que, semioticamente, ainda operaram e regularam o desenvolvimento das práticas docentes no contexto do ensino remoto. Nesse jogo de forças, notamos o movimento do *self*, por um lado, pelo fortalecimento de vozes a favor da descontinuidade de si, canalizada por signos hipergeneralizados como “*ser diferente*”, “*poder atuar diferente*” e “*buscar superação*” e, por outro, a conservação de vozes orientadas para a continuidade e para a estabilidade cognitivo-emocional, canalizada pelo cansaço, pelo conservadorismo das práticas usuais, as quais demandaram menos tempo e esforço. Esse movimento de forças mostrou-se em tensão constante, favorecendo zonas de desenvolvimento.

Considerando essas zonas, parece-nos importante produzir clareza sobre as intencionalidades pedagógicas orientadas para os novos parâmetros de aprendizagem, evitando adotar discursos otimistas que apenas legitimam modismos e mudanças superficiais provocadas pela inserção das TIC nas atividades de ensino. Julgamos que nessas zonas de tensões, é importante prevalecerem os posicionamentos docentes favoráveis às diversidades de vozes e às relações com os artefatos culturais, capazes de transformar os processos de ensino e aprendizagem e o contexto de trabalho constantemente.

Nesse sentido, ainda julgamos relevante compreender o potencial inovador das TIC. Nossos dados mostraram a existência de múltiplas camadas de mediação dessas tecnologias, em que seu potencial inovador residiu na relação dos professores com os *affordances*. À medida que os participantes da pesquisa atribuíram intencionalidades e construíram sentido pessoal para o que faziam com as TIC, eles eram regulados pelos resultados nas interações do triângulo interativo em determinadas situações, com aberturas a novas intenções, mediações e atuações no contexto do trabalho. Dessa relação, emergiram (re)posicionamentos que evidenciaram um *self*-em-movimento no tempo-espaço.

A qualidade da relação docente com os *affordances* das TIC exigiu dos professores a necessidade de gerência de diversos sentimentos, inicialmente, negativos. Esses sentimentos foram superados quando os professores avançaram em usos mais criativos, diferenciados, com volições a favor da inovação, tendo sido reconhecidos por suas intenções e tomando consciência sobre os resultados alcançados *versus* os custos sócio-cognitivo-emocional. No jogo dinâmico entre: as intencionalidades e objetivos docentes; os limites e as possibilidades dos artefatos (*affordances*); gerência dos sentimentos; e as avaliações constantes sobre os resultados alcançados, foi que as práticas se mostraram mais arcaicas/ conservadoras ou, pelo contrário, potencialmente mais criativas e inovadoras.

Compreender os processos de mudanças a partir do desenvolvimento de novos posicionamentos do *self*, concretizados em práticas docentes mediadas pelas TIC, mostrou-se relevante para compreendermos como essas tecnologias agregaram valor reprodutor, enriquecedor e transformador ao processo de ensino e aprendizagem, com efeitos nas relações do triângulo interativo, ajudando os professores a elaborarem, regularem e refletirem sobre si mesmos, atualizando sua identidade docente a partir de uma nova tessitura de sentidos de si e do mundo no campo do *self*.

Nessa atualização, observamos três significativos legados das experiências docentes com possíveis repercussões no cenário em construção do pós-pandemia. Primeiro, a abertura dos professores à diversidade dos estudantes quanto aos aspectos emocionais, cognitivos e contextuais

(condição de estudo e acesso à internet). Os professores mostraram-se mais sensíveis às necessidades impostas com significativa mediação das TIC aos ajustes necessários de atividades, conteúdos, tarefas e julgamentos a favor das necessidades dos estudantes. Segundo, o desenvolvimento de metodologias diferenciadas (a exemplo da sala de aula invertida, projetos integradores, gamificação e *feedback* mais personalizados), contempladas especialmente nas práticas P6, P7, P9, com subsídios das práticas de extensão P1 a P4. Terceiro, os professores surpreenderam-se com a rede de apoio criada por eles mesmos, visando à superação dos desafios do ensino remoto. A colaboração entre pares foi um destaque, figurando como importante legado ao cenário pós-pandemia, com perspectivas de desenvolvimento de um ensino mais híbrido. Nessa direção, vale conceder atenção à enunciação da professora Ouro: “*Eu vou poder reavaliar isso [a colaboração] quando voltarmos [ao presencial]. Aí, eu acho que é tema para as próximas pesquisas [rsrs]*” (Ouro, oficina).

Avaliamos que identificar esses legados, com todos os processos neles envolvidos, foi uma importante contribuição da nossa pesquisa, no sentido de agregar novos elementos às discussões sobre a construção de novos recursos pedagógicos para uma educação pós-pandemia. Sabemos que a força do *habitus* tende a atuar contra as mudanças situacionais e, nesse sentido, as experiências docentes durante o ensino remoto devem ser conduzidas à pactuação coletiva sobre quais mudanças, provocadas por este contexto, vale a pena incorporar e perpetuar.

Em vista dessa pactuação, segundo Engel e Coll (2022) e Fullan *et al.* (2020), as instituições que conseguiram enfrentar e superar os desafios do ensino remoto, com menos improviso e relativa facilidade e eficiência, já haviam rompido com os parâmetros tradicionais de aprendizagem. Essas instituições faziam uso consolidado das TIC – com plataformas conhecidas e bem integradas ao ensino –, desenvolviam projetos de personalização, promoviam atividades híbridas, aproveitavam os recursos da comunidade integrando-os às atividades de ensino, tinham estreito contato com as famílias, apresentavam uma visão precisa sobre os processos de aprendizagem e investiam em formação docente.

Portanto, é importante canalizar energias coletivas para avaliar os resultados alcançados durante o ensino remoto, considerando as mudanças passíveis de reinvenção das práticas arcaicas. Essa avaliação coloca-se como chamada fundamental para a agenda institucional, tendo em vista, ainda, outras crises e futuras interrupções escolares compulsórias. Acrescentamos que as experiências de inovação durante a condução do ensino remoto foram preponderantes no desenvolvimento profissional e pessoal dos professores, com atualizações da identidade docente em situação de crise. Desse modo, as análises realizadas podem ser aproveitadas para o

aperfeiçoamento de programas de formação, tendo em vista uma melhor integração das TIC nas práticas docentes que possibilitem a emergência de uma perspectiva produtiva e geradora de inovação.

Para finalizarmos, apresentamos os limites da nossa pesquisa e algumas recomendações para possíveis estudos sobre o tema. Quanto ao primeiro limite, elegemos como unidade de análise os significados construídos por professores a partir de suas narrativas em dois procedimentos distintos (entrevistas e oficinas). Avaliamos que a narrativa foi um importante recurso de análise interpretativa, especialmente quando tivemos a oportunidade de negociar as interpretações realizadas a partir das entrevistas (fase 2) durante as oficinas (fase 3). Contudo, também avaliamos que complementar os dados obtidos nesses dois momentos com a oportunidade de observações *in loco*, no curso dos usos das TIC nas atividades conjuntas, pode ser interessante para melhor compreensão do fenômeno em tela.

Em relação ao segundo limite, constatamos que embora o desenho da nossa metodologia tenha sido longitudinal, a temporalidade de oito meses pode ter sido insuficiente para considerar mudanças desenvolvimentais e institucionais. Julgamos que os significados construídos pelos professores acerca das mudanças assumidas por eles revelaram os processos dinâmicos do *self*. Acreditamos que pesquisas que contemplem uma maior extensão temporal podem ser interessantes para analisar como essas mudanças sentidas no *self* podem operar transformações no sistema escolar, entendendo este como uma esfera de atividade humana complexa e multidimensional.

Diante desses limites, indicamos algumas recomendações para futuras pesquisas. A primeira recomendação diz respeito à ampliação das experiências de inovação mediadas pelas TIC para diferentes níveis de ensino, com possíveis cruzamentos de análise. Em nossa pesquisa, enfatizamos as experiências que tomaram lugar no âmbito do Ensino Médio Integrado, mas notamos que, durante a construção narrativa, os professores tenderam a apresentar outras experiências que, igualmente, enriqueceram as análises e que, por isso, devem ser dignas de novos desdobramentos.

A segunda recomendação refere-se à ampliação sobre as experiências de inovação mediadas pelas TIC também para os estudantes. Optamos por delimitar nossa pesquisa apenas aos professores, contudo, notamos que as vozes dos estudantes foram incorporadas nas narrativas docentes como fundamentais para as definições e escolhas pedagógicas ao ponto de afetar o valor agregado das TIC face aos seus usos. Desse modo, favorecer a multiplicidade de vozes reais, com cruzamento de informações geradas com diferentes atores, pode enriquecer a compreensão sobre o tema.

Uma terceira recomendação envolve a ampliação do modo como os estudos de inovação na dimensão docente podem resultar em inovação institucional, criando cultura de mudança responsável e crítica às necessidades deste século. Acreditamos que os processos psicológicos são entendidos ao meio e, dessa forma, o conjunto de mudanças incrementais a partir das experiências de inovação mediadas pelas TIC durante o ensino remoto podem levar a inovações sentidas em maior escala, dinamizando um ciclo de conhecimentos compartilhados no coletivo, reflexões e desdobramentos, em que os usos habituais e inovadores das TIC se completam para expandir a experiência além do “aqui e agora” em direção a novas possibilidades, gerando novos modos de fazer, ser e estar no contexto escolar.

Referências

- ALARCÓN, L. A. G.; TRÁPAGA, J. A. B.; NAVARRO, R. E. Validez de contenido por juicio de expertos: Propuesta de una herramienta virtual. **Apertura**, v. 9, n. 2, p. 42-53, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- ANDRADE, T. N. Aspectos sociais e tecnológicos das atividades de inovação. **Lua Nova**, n. 66, p. 139-166, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n66/29087.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- ARAÚJO, C. M.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. A semiotic approach to developmental transitions: A young woman's dedication to religious consecrated life. In: LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S.; BRANCO, A. U.; FREIRE, S. (Eds.). **Psychology as a dialogical science: self and culture mutual development**. Switzerland: Springer Nature Switzerland, 2020. p. 139-155. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-44772-4>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- ASENCIO, E. N. (Coord.). **Fundamentos de la investigación y la innovación educativa**. La Rioja: Unir, 2017.
- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- BAKHTIN, M.; VOLOCHINOV, V. N. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- BANDLAMUDI, L. Dialogics of understanding self/culture. **Revista Ethos**, v. 22, n. 4, p. 460-493, 1994. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/640546>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- BAPTISTA, C. C. V. B. S. **Criatividade e inovação na escola**: contributo das TIC para o sucesso escolar. 2015. Tese (Doutorado em Didática e Organização) – Universidade de Sevilla, Sevilla. Disponível em: <https://idus.us.es/handle/11441/44683>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- BARBATO, S.; MIETO, G.; ROSA, A. O estudo da produção de significados em interações: Metodologias qualitativas. In: LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S.; CHAGAS-FERREIRA, J. F.; MIETO, G. S.; BERARDO, R. (Orgs.). **Desenvolvimento humano, cultura e educação**. Campinas: Alínea, 2016. p. 89-114.

BARRON, B. Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecologies perspective. **Human Development**, v. 49, p. 193-224, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000094368>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BARRON, B. Learning ecologies for technological fluency: gender and experience differences. **Journal of Educational Computing Research**, v. 31, p. 1-36, 2004.

BAZ, E. H.; BALÇIKANLI, C.; CEPHE, P. T. Introducing an innovative technology integration model: Echoes from EFL pre-service teachers. **Education and Information Technologies**, v. 23, p. 2179-2200, 2018. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s10639-018-9711-9>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BELLETTI, V. C. F.; DOMINGUES, I. Inovação na formação de professores polivalentes: Diálogo e convergência entre formação inicial e contínua. **Revista Cocar**, v. 8, ed. esp., p. 276-292, 2020. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/view/3059>. Acesso em: 12 mar. 2025..

BERTAU, M. C. Exploring Voice: A psycholinguist's inquiry into the dynamic materiality of language. In: BERTAU, M. C.; MIGUEL, M. G.; RAGGATT, P. T. F. (Orgs.). **Dialogic formations: investigations into the origins and development of the dialogical self**. Charlotte: Information Age Pub., 2012. p. 41-68.

BICALHO, R.; COLL, C.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C.; ENGEL, A. Práticas docentes no marco de nova ecologia de aprendizagem: perspectivas ao cenário pós-pandemia. **Revelli**, v. 13, p. 1-24, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51913/revelli.v13i0.11824>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BICALHO, R.; ENGEL, A.; COLL, C.; LOPES DE OLIVEIRA, M.C. Experiencias docentes sobre los usos de las TIC en la enseñanza remota: retos y fortalezas hacia al escenario post-pandemia. In: OLMOS-MIGUELÁÑEZ *et al.* (Eds.). **Libro de actas de la II Conferencia Internacional de Investigación en Educación 2021: retos de la educación post-pandemia**. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, Universidad de Salamanca, 2020. p. 27-28. Disponível em: <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/147495/IRED21.pdf?sequence=1;isAllowed=y>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BICALHO, R.; COLL, C.; ENGEL, A.; LOPES DE OLIVEIRA, M.C. Integration of ICTs in teaching practices: propositions to the SAMR model. **Educational Technology Research and Development**, v. 71, 563-578, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10169-x>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BLANCH, J. S. El cambio educativo ante la innovación tecnológica, la pedagogía de las competencias y el discurso de la educación emocional. Una mirada crítica. **Ediciones Universidad de Salamanca**, v. 32, n. 1, p. 101-121, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14201/teri.20945>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRANCO, A. U. Hypergeneralized affective-semiotic fields: The generative power of a construct. *In*: WAGONER, B.; CHRISTENSEN, B. A.; DEMUTH, C. (Eds.). **Culture as process: a tribute to Jaan Valsiner**. Cham: Springer Nature, 2021. p. 143-152. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-77892-7>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRANCO, A. U.; VALSINER, J. Changing methodologies: A co-constructivist study of goal orientations in social interactions. **Psychology and Developing Societies**, v. 9, n. 1, p. 35-64, 1997.

BRAGA, J.; MARTINS, A. C.; RACILAN, M. The elephant in the (class)room: Emergency Remote Teaching in an ecological perspective. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 21, n. 4, p. 1071-1101, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-6398202117890>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin: conceitos-chave**. São Paulo: Contexto, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez.1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 23 mar. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em: 23 mar. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/13243.htm. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepções e diretrizes**. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/MEC, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman;view=download;alias=6691-if-concecaoediretrizes;category_slug=setembro-2010-pdf;Itemid=30192. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 maio 2017. Disponível em: <http://www>.

planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm. Acesso em: 29 mar. 2025.

BRONFENBRENNER, U. Ecological models of human development. *In: International Encyclopedia of Education*. 2. ed. Oxford: Elsevier, 1994. v. 3. p. 1643-1647.

BRUNER, J. **Atos de significação**. Tradução de S. Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

BRUNER, J. **La fábrica de historias: derecho, literatura y vida**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2003.

CALDEIRA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Prática pedagógica. *In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. (Orgs.). Dicionário: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG, 2010. CDROM.

CAMPOLINA, L. O. **Inovação educativa e subjetividade: a configuração da dimensão histórico-subjetiva implicada em um projeto inovador**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10760/1/2012_Luciana-DeOliveiraCampolina.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.

CARBONELL, J. El profesorado y la innovación educativa. *In: CAÑAL LEÓN, P. (Coord.). La innovación educativa*. Madrid: Akal, 2002. p. 11-26.

CASTELLS, M. O digital é o novo normal. **Fronteiras do Pensamento**, 2020. Disponível em: <https://www.fronteiras.com/artigos/o-digital-e-o-novo-normal>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CASTRO, C. G.; ARRIAGADA, M. C. Innovación educativa: la experiencia de las carreras docentes en la Universidad de Los Lagos, Chile. **Educación XXVIII**, v. 55, p. 102-122, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.18800/educacion.201902.005>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CIPRIANI, F. M.; MOREIRA, A. F. B.; CARIUS, A. C. Atuação docente na educação básica em tempo de pandemia. **Educação & Realidade**, v. 46, n. 2, p. 1-24, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236105199>. Acesso em: 12 mar. 2025.

COLE, M. **Cultural psychology: a once and future discipline**. Harvard: Harvard University Press, 1996.

COLE, M.; COLE, S. **O desenvolvimento da criança e do adolescente**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

COLL, C. La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. *In: RODRÍGUEZ, I. J. L. (Org.). **Aprendizaje y educación en la sociedad digital***. Universidade de Barcelona, 2013a. p. 156-170. Disponible em: <http://doi:10.1344/106.000002060>. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C. El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, n. 219, p. 31-36, 2013b. Disponible em: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/53975/1/627963.pdf>. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C. La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. *In: VILALTA, J. M. (Ed.). **Reptes de l'educació a Catalunya. Anuari d'Educació 2015***. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 2016. p. 43-104. Disponible em: <https://goo.gl/X49MNf>. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C. Personalizing school learning, a requirement of the new learning ecology. *In: COLL, C. (Coord.). **Personalización del aprendizaje***. Barcelona: Editorial Graó, 2018a. p. 5-11. Disponible em: http://psyed.edu.es/archivos/grintie/Coll_2018_PersonalizingSchoolLearning.pdf. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C. Learning processes that generate learning with personal value and strategies for personalizing school learning. *In: COLL, C. (Coord.). **Personalización del aprendizaje***. Barcelona: Editorial Graó, 2018b. p. 14-18. Disponible em: http://psyed.edu.es/archivos/grintie/Coll_2018_LearningProcessesThatGenerateMeaning.pdf. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C.; FALSAFI, L. Learner Identity: an educational and analytical tool. *Revista de Educación*, n. 353, p. 211-233, 2010.

COLL, C.; FAURÉ, J.; ARRIAZU, R. Posicionamiento del alumnado de Educación Primaria y Secundaria ante la personalización del aprendizaje: construcción y validación de una escala. *Revista de Educación*, n. 395, p. 65-290, 2022. Disponible em: <https://doi:10.4438/1988-592X-RE-2022-395-514>. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C.; MARTÍ, E. La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. *In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desarrollo psicológico y educación***. 2. ed. v. 2. Psicología de la educación escolar. Madrid: Alianza Editorial, 2014. p. 623-653.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. El análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: Una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, v. 10, n. 1, p. 1-18, 2008. Disponible em: <https://redie.uabc.mx/redie>. Acceso em: 12 mar. 2025.

COLL, C.; ONRUBIA, J.; MAURI, T. Tecnología y prácticas docentes: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. **Anuario de Psicología**, v. 38, n. 3, p. 377-400, 2007. Disponível em: <http://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/8407>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRESWELL, J. W. Steps in conducting a scholarly mixed methods study. **DBER Speaker Series**, n. 48, 2013. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://redir.1;article=1047;context=dberspeakers>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CRUZ, R.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C.; BICALHO, R. N. M. Formação profissional e produção de conhecimento em psicologia diante da pandemia. In: BENTIVI, D. R. C. (Org.). **Retrato da psicologia brasileira no cenário da COVID-19**. Porto Alegre: Artmed, 2020. p. 27-40. Disponível em: <https://www.sbpot.org.br/dados/conteudos/cnt0000286.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

DAVIES, B.; HARRÉ, R. Positioning: The discursive production of selves. **Journal for the Theory of Social Behaviour**, v. 20, n. 1, p. 43-63, 1990.

DAVIS, N. 5 ways of understanding the Fourth Industrial Revolution. **World Economic Forum**, 2015. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2015/11/5-ways-of-understanding-the-fourth-industrial-revolution/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

EMERSON, P.; FROSH, S. **Critical narrative analysis in psychology: a guide to practice**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004.

ENGEL, A.; COLL, C. La identidad de aprendiz: El modelo de Coll y Falsafi. **Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: http://psicologia.udg.edu/PTCEDH/menu_articulos.asp. Acesso em: 12 mar. 2025.

ENGEL, A.; COLL, C. Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. **RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 25, n. 1, p. 225-242, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>. Acesso em: 12 mar. 2025.

ENGEL, A.; COLL, C.; MEMBRIVE, A.; OLLER, J. Information and communication technologies and students' out-of-school learning experiences. **Digital Education Review**, v. 33, p. 130-149, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1344/der.2018.33.130-149>. Acesso em: 12 mar. 2025.

ENGEL, A.; MEMBRIVE, A. Procesos de aprendizaje generadores de sentido y estrategias de personalización. *In: COLL, C. (Coord.). **Dossier Graó – Personalización del aprendizaje***, Editorial Graó, n. 3, p. 19-22, 2018.

ESCOBAR-PÉREZ, J.; CUERVO-MARTÍNEZ, A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. **Avances en Medición**, v. 6, n. 1, p. 27-36, 2008.

ESCOLA, J. J. J. Escola, comunicação educativa: perspectivas e desafios com a COVID-19. **Educação & Realidade**, v. 45, n. 4, p. 1-22, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236109345>. Acesso em: 12 mar. 2025.

FIGUEIREDO, I. M. Z. Os projetos financiados pelo Banco Mundial para o Ensino Fundamental no Brasil. **Educação & Sociedade**, v. 30, n. 109, p. 1123-1138, 2009.

FREIRE, S. F.; BRANCO, A. U. A Teoria do Self Dialógico em perspectiva. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 32, n. 1, p. 25-33, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-37722016012426025033>. Acesso em: 12 mar. 2025.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: Um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, p. 534-551, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-6681/288236353>. Acesso em: 12 mar. 2025.

FULLAN, M. The meaning of educational change: a quarter of a century of learning. *In: HARGREAVES, A.; LIEBERMAN, A.; FULLAN, M.; HOPKINS, D. (Eds.). **International Handbook of Educational Change***. Dordrecht: Kluwer, 1998. p. 214-228.

FULLAN, M. **The new meaning of educational change**. 4. ed. New York: Teachers College Press, 2007.

FULLAN, M.; QUINN, J.; DRUMMY, M.; GARDNER, M. **Education reimaged: the future of learning**. 2020. Disponível em: <http://aka.ms/hybridlearningpaper>. Acesso em: 12 mar. 2025.

FULLAN, M.; HARGREAVES, A. **La escuela que queremos: los objetivos por los que vale la pena luchar**. 2. ed. Buenos Aires: SEP; Amorrortu, 2000.

GLĂVEANU, V. P. A Sociocultural theory of creativity: bridging the social, the material, and the psychological. **Review of General Psychology**, v. 24, n. 4, p. 335-354, 2020a. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1089268020961763>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GLĂVEANU, V. P. **Mobilities and human possibility**. Cham: Springer Nature, 2020b. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-52082-3>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GLĂVEANU, V. P.; GILLESPIE, A.; VALSINER, J. (Orgs.). **Rethinking Creativity: contributions from social and cultural psychology**. Londres: Routledge, 2015. Disponível em: <https://www.book2look.com/embed/9781317962229>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GLĂVEANU, V. P.; NESS, I. J.; WASSON, B.; LUBART, T. Sociocultural perspectives on creativity, learning, and technology. *In*: MULLEN, C. A. (Ed.). **Creativity under duress in education? Creativity theory and action in education**. Cham: Springer, 2019. v. 3, cap. 4, p. 62-82. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-90272-2_4. Acesso em: 12 mar. 2025.

GONZÁLEZ-SANMAMED, M.; MUÑOZ-CARRIL, C. P.; SANTOS-CAAMAÑO, F. J. Key components of learning ecologies: a Delphi assessment. **British Journal of Educational Technology**, v. 50, p. 1639-1655, 2019.

GONZÁLEZ-SANMAMED, M.; SANGRÀ, A.; SOUTO-SEIJO, A.; BLANCO, I. E. Ecologías de aprendizaje en la era digital: desafíos para la educación superior. **Publicaciones**, v. 48, n. 1, p. 11-38, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>. Acesso em: 12 mar. 2025.

HAMILTON, E. R.; ROSENBERG, J. M.; AKCAOGLU, M. The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a critical review and suggestions for its use. **TechTrends**, v. 60, p. 433-441, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>. Acesso em: 12 mar. 2025.

HARGREAVES, A.; GOODSON, I. Educational change over time? The sustainability and nonsustainability of three decades of secondary school change and continuity. **Educational Administration Quarterly**, v. 42, n. 1, p. 3-41, 2006. Disponível em: <https://doi:10.1177/0013161X05277975>. Acesso em: 12 mar. 2025.

HEATHER, S.; GAPP, R.; HARWOOD, I. Exploring the alchemy of qualitative management research: Seeking trustworthiness, credibility and rigor through crystallization. **The Qualitative Report**, v. 22, n. 1, p. 1-19, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2017.2604>. Acesso em: 12 mar. 2025.

HERMANS, H. J. M. The dialogical self: toward a theory of personal and cultural positioning. **Culture Psychology**, v. 7, n. 3, p. 243-281, 2001.

HERMANS, H. J. M. The construction and reconstruction of a dialogical self. **Journal of Constructivist Psychology**, v. 16, p. 89-130, 2003.

HERMANS, H. J. M. The dialogical self in a global and digital age. **Identity – An International Journal of Theory and Research**, v. 4, n. 4, p. 297-320, 2004. Disponível em: https://doi:10.1207/s1532706xido404_1. Acesso em: 12 mar. 2025.

HERMANS, H. J. M.; GIESER, T. History, main tenets and core concepts of dialogical self theory. *In*: HERMANS, H. J. M.; GIESER, T. (Eds.). **Handbook of Dialogical Self Theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. p. 1-22.

HERMANS, H. J. M.; JOSEPHS, I. E. The dialogical self between mechanism and innovation. *In*: JOSEPHS, I. E. (Ed.). **Dialogicality in development**. Westport and London: Praeger, 2003. p. 111-126.

HERMANS, H.; HERMANS-KONOPKA, A. **Dialogical self theory: positioning and counter-positioning in a globalizing society**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

HERNÁNDEZ, F. (Org.). **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HILLMAN, T.; SÄLJÖ, R. Learning, knowing and opportunities for participation: Technologies and communicative practices. **Learning, Media and Technology**, v. 41, n. 2, p. 306-309, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17439884.2016.1167080>. Acesso em: 13 mar. 2025.

HILTON, J. T. A case study of the application of SAMR and TPACK for reflection on technology integration into two social studies classrooms. **The Social Studies**, v. 107, n. 2, p. 68-73, 2015. Disponível em: <http://doi.org/10.1080/00377996.2015.1124376>. Acesso em: 13 mar. 2025.

HODGES, C. H.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, M. A. The difference between emergency remote teaching and online learning. **EDUCAUSE Review**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 13 mar. 2025.

ITO *et al.* **The connected learning research network**: reflections on a decade of engaged scholarship. Irvine: Connected Learning Alliance, 2020. Disponível em: <https://clalliance.org/publications/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

JACKSON, N. J. The concept of learning ecologies. *In*: JACKSON, N.; COOPER, B. (Orgs.). **Lifewide learning, education & personal development**. 1-21, 2013. Disponível em: <http://www.lifewideebook.co.uk/conceptual.html>. Acesso em: 13 mar. 2025.

JAMES, W. **Principles of psychology**. New York: Holt, 1890.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

KIMMONS, R.; HALL, C. How useful are our models? Pre-Service and practicing teacher evaluations of technology integration models. **TechTrends**, v. 62,

p. 29-36, 2018. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s11528-017-0227-8>. Acesso em: 13 mar. 2025.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, v. 19, p. 20-28, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>. Acesso em: 13 mar. 2025.

LARROSA, J. **Tremores. Escritos sobre experiência**. Tradução de C. Antunes e J. W. Geraldi. São Paulo: Autêntica, 2021.

LARSON, R. W. Globalization, societal change, and new technologies: What they mean for the future of adolescence. **Journal of Research on Adolescence**, v. 12, n. 1, p. 1-30, 2002.

LEMMETTY, S.; COLLIN, K.; GLĂVEANU, V.; FORSMAN, P. (Eds.). **Creativity and learning: contexts, processes and support**. Cham: Palgrave Macmillan, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/878-3-030-77066-2>. Acesso em: 12 mar. 2025.

LENNOX, J.; REUGE, N.; BENAVIDES, F. UNICEF's lessons learned from the education response to the covid-19 crisis and reflections on the implications for education policy. **International Journal of Educational Development**, v. 85, p. 1-12, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102429>. Acesso em: 12 mar. 2025.

LYDDON, P. A. A reflective approach to digital technology implementation in language teaching: Expanding pedagogical capacity by rethinking substitution, augmentation, modification, and redefinition. **TESL Canada Journal**, v. 36, n. 3, p. 186-200, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.18806/tesl.v36i3.1327>. Acesso em: 12 mar. 2025.

LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. Subjetividade e conhecimento: do sujeito da representação ao sujeito dialógico. **Revista do Departamento de Psicologia UFF**, v. 15, n. 1, p. 33-52, 2003.

LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. The Bakhtinian self and beyond: Towards a dialogical phenomenology of the self. **Culture & Psychology**, v. 19, n. 2, p. 259-272, 2013.

LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. Microanálise de narrativas: Contribuições ao debate. In: LYRA, M. C. D. P.; GARVEY, A. P.; SILVA, M.; CHAVES, E. C. (Orgs.). **Microgênese: estudo do processo de mudança**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2014. p. 329-354.

MADUREIRA, A. F. A.; BRANCO, A. U. A pesquisa qualitativa em psicologia do desenvolvimento: Questões epistemológicas e implicações metodológicas. **Temas em Psicologia**, v. 9, n. 1, p. 63-75, 2001.

MARKOVÁ, I. **Dialogicidade e representações sociais: as dinâmicas da mente**. Petrópolis: Vozes, 2006.

MAROPE, M. **Reconceptualizing and repositioning curriculum in the 21st century: a global paradigm shift**. Genebra: International Bureau of Education - UNESCO, 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2wIkJm5>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MEAD, G. H. **Mind, self, and society: from the standpoint of a social behaviorist**. Editado por C. W. Morris. Chicago: The University of Chicago Press, 1967.

MELO, J. R. R. **Inovação educacional aberta de base tecnológica: a prática docente apoiada em tecnologias emergentes**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/24941>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. **Qualitative research: a guide to design and implementation**. 4. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2016.

MESSINA, G. Mudança e inovação educacional: Notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**, v. 114, p. 225-233, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000300010>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MITRULIS, E. Ensaios de inovação no ensino médio. **Cadernos de Pesquisa**, v. 116, p. 217-244, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14404.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MONEREO, C. La educación y la docencia pospandemia. Consecuencias de la covid-19 como incidente crítico. *In: Educar en contingencia durante la covid-19 en México: un análisis desde las dimensiones pedagógica, tecnológica y socioemocional*. Ciudad de México: Fundação Santa Maria, 2021. p. 10-23. Disponível em: https://fundacion-sm.org.mx/sites/default/files/Educar_contingencia_2021.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.

MONEREO, C.; BADIA, A. A dialogical self-approach to understanding teacher identity in times of educational innovations. **Quaderns de Psicologia**, v. 22, n. 2, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1572>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MORGADO, J. C.; SOUSA, J.; PACHECO, J. A. Transformações educativas em tempos de pandemia: Do confinamento social ao isolamento curricular. **Práxis Educativa**, v. 15, p. 1-10, 2020.

MOTA, R. Inovação e aprendizagem independente na Educação Básica. **Ciência e Natura**, v. 36, p. 121-129, 2014. Disponível em: <https://doi:10.5902/2179460X13196>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MOYANO, M. E. C.; PINZÓN, M. A. B. Las prácticas pedagógicas un reconocimiento a la innovación. **Revista Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 14814-14825, 2019. Disponível em: <https://doi:10.34117/BJDV5N9-081>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MUÑOZ-REPISO, A. G. V. Estrategias para una innovación educativa mediante el empleo de las TIC. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 2, n. 1, p. 40-50, 2013.

NEDER, R. Universidades ou “incubadoras de start-ups”?. **Outras Palavras**. 05/09/2019. Disponível em: <https://outraspalavras.net/crise-brasileira/universidades-ou-incubadoras-de-start-ups/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

NESS, I. J.; RIESE, H. Openness, curiosity and respect: Underlying conditions for developing innovative knowledge and ideas between disciplines. **Learning, Culture and Social Interaction**, v. 6, p. 29-39, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lcsi.2015.03.001>. Acesso em: 12 mar. 2025.

NEVES-PEREIRA, M. S. Creativity and remote teaching in pandemic times: from the unpredictable to the possible. **Creativity, Theories – Research-Applications**, v. 8, n. 1, p. 72-88, 2021.

NOGARO, A.; BATTESTIN, C. Sentidos e contornos da inovação na educação. **Revista Holos**, v. 32, n. 2, p. 357-372, 2016. Disponível em: b

OBSERVATORIO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY. **Radar de Innovación Educativa 2017**. Tecnológico de Monterrey, 2017. Disponível em: <https://observatorio.itesm.mx/radar-de-innovacin-educativa-2017>. Acesso em: 12 mar. 2025.

OECD/EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation**. 4. ed. The measurement of scientific, technological and innovation activities. OECD Publishing, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 12 mar. 2025.

OLIVEIRA, B. C. **Verticalização e trabalho docente nos Institutos Federais**. Campos dos Goytacazes: Essentia, 2021.

PACHECO, E. (Org.). **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: São Paulo: Fundação Santilanna; Moderna, 2011.

PEIRCE, C. S. On the nature of signs. In: KLOESEL, C. J. W. (Ed.). **Writings of Charles S. Peirce: a chronological edition**, v. 3, p. 66-68. Bloomington: Indiana University Press, 1986 [1873].

PIMENTEL, N. A inovação como política na educação e na modalidade a distância. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 9, n. 1, p. 73-89, 2020. Dis-

ponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/issue/view/1974>. Acesso em: 12 mar. 2025.

PLETSCH, M. D.; SOUZA, F. F. Devolutiva da pesquisa em educação aos participantes: Princípios éticos e validação social. *In*: ANPED (Org.). **Ética e Pesquisa em Educação**, v. 2, p. 42-46. Rio de Janeiro: ANPED, 2021. Disponível em: https://www.anped.org.br/sites/default/files/images/etica_e_pesquisa_em_educacao_v_2_agosto_2021.pdf. Acesso em: 12 mar. 2025.

PUENTEDURA, R. **Transformation, technology and education**. Hippasus. Disponível em: <http://hippasus.com/resources/tte/>.

PUENTEDURA, R. **SAMR and Bloom's taxonomy: assembling the puzzle**. Disponível em: <https://www.common sense.org/education/articles/samr-and-blooms-taxonomy-assembling-the-puzzle>.

PUENTEDURA, R. **SAMR, observation, analysis, and action**. Disponível em: <http://hippasus.com/blog/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

PIRES, S. F. S.; BRANCO, A. M. C. U. Protagonismo infantil no contexto escolar: Cultura, *self* e autonomia na construção da paz. *In*: BRANCO, A. M. C. U.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. (Orgs.). **Diversidade e cultura da paz na escola: contribuições da perspectiva sociocultural**. Porto Alegre: Mediação, 2012. p. 447-370.

RÍOS-CABRERA, P.; RUIZ-BOLÍVAR, C. La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. **Revista Innovaciones Educativas**, v. 22, n. 32, p. 199-212, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>.

ROGOFF, B. **A natureza cultural do desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ROMANOWSKI, J. R.; RUFATO, J. A.; PAGNONCELLI, V. Protagonismo docente em tempos de pandemia. **Linhas Críticas**, v. 27, p. e38846, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.26512/lc27202138846>.

ROMMETVEIT, R.; BLAKAR, R. M. **Studies of language thought and verbal communication**. London: Academic Press, 1979.

ROSA, A. Acts of psyche actuations as synthesis of semiosis and action. *In*: VALSINER, J.; ROSA, A. (Eds.). **Cambridge Handbook of Socio-Cultural Psychology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 205-237.

ROSA, A. Idiographic science: explaining or understanding. *In*: SALVATORE, S.; VALSINER, J.; STROUT-YAGODZYNSKI, S.; CLEGG, J. (Eds.). **Yearbook of Idiographic Science**. Rome: Firera & Luzzo Group, 2008. v. 1, p. 95-104.

ROSA, A. The reflective mind and reflexivity in psychology: Description and explanation in a psychology of experience. *In*: MARSICO, G.; RUGGIERI, R. A.; SALVATORE, S. (Eds.). **Reflexivity and psychology**. Charlotte: Information Age, 2015. p. 17-44.

ROSA, A.; GONZÁLEZ, M. F. Trajectories of experience of real life events: A semiotic approach to the dynamics of positioning. **Integrative Psychological and Behavioral Science**, v. 47, p. 395-430, 2013. Disponível em: <https://doi:10.1007/s12124-013-9240-4>. Acesso em: 12 mar. 2025.

ROSA, A.; GONZÁLEZ, M. F.; BARBATO, S. Construyendo narraciones para dar sentido a experiencias vividas. Un estudio sobre las relaciones entre la forma de las narraciones e o posicionamiento pessoal. **Estudios de Psicología**, v. 30, n. 2, p. 231-259, 2014. Disponível em: <https://doi:10.1174/021093909788347118>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SALGADO, J.; HERMANS, H. J. M. The return of subjectivity: from a multiplicity of selves to the dialogical self. **Electronic-Journal of Applied Psychology**, v. 1, p. 3-13, 2005.

SANGRÁ, A.; RAFFAGHELLI, E. J.; GUITERT-CATASÚS, M. Learning ecologies through a lens: ontological, methodological and applicative issues. A systematic review of the literature. **British Journal of Educational Technology**, v. 50, n. 4, p. 1619-1638, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/bjet.12795>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SANTANA, A. C.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C. Desenvolvimento humano: Aproximações a uma perspectiva semiótica e dialógica. *In*: LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S.; CHAGAS-FERREIRA, J. F.; MIETO, G. S. M.; BERALDO, R. (Orgs.). **Psicologia dos processos de desenvolvimento humano: cultura e educação**. Campinas: Alínea, 2016. p. 13-32.

SANTOS, M. A.; GOMES, W. B. Self dialógico: teoria e pesquisa. **Psicologia em Estudo**, v. 15, n. 2, p. 353-361, 2010.

SIFUENTES, T. R.; DESSEN, M. A.; LOPES DE OLIVEIRA, M. C. S. Desenvolvimento humano: desafios para a compreensão das trajetórias probabilísticas. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 379-386, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v23n4/03.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SCHWAB, K. **The fourth industrial revolution: what it means and how to respond**. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SCHUH MACHER, V. R. N.; FILHO, J. P. A. As barreiras da prática docente nos usos das tecnologias de informação e comunicação. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017.

SCORSOLINI-COMIN, F.; SANTOS, M. A. Bakhtin e os processos de desenvolvimento humano: um diálogo de, no mínimo, duas vozes. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 20, n. 3, p. 745-756, 2010.

SHAUGHNESSY, J. J.; ZECHMEISTER, E. B.; ZECHMEISTER, J. S. **Metodologia de pesquisa em psicologia**. Tradução de R. C. Costa. Porto Alegre: AMGH, 2012.

SILVA, A. M. P. M. **El impacto de las experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales de la información y comunicación en la construcción de la identidad de aprendiz**. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) – Universidade de Barcelona, Barcelona, 2017.

SILVA, M. Analisando o “aqui e agora” do processo de mudança: O presente como possibilidade de reorganização do passado e de orientações para o futuro. *In*: LIRA, M. C. D. P.; GARVEY, A. P.; SILVA, M.; CHAVES, E. C. (Orgs.). **Microgênesis: estudo do processo de mudança**. Recife: Editora da UFPE, 2014. p. 344-369.

SIEMENS, G. Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. *In*: HUG, T. (Org.). **Didactic of microlearning: concepts, discourses and examples**. Münster: Waxmann Verlag, 2007. p. 53-68.

SOBRINHO, S. C.; PLÁCIDO, R. L.; RIBEIRO, E. A. W. (Orgs.). **Os “Nós” que fortalecem a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica: experiência e expertises dos/dos Institutos Federais**. Blumenau: Editora do Instituto Federal Catarinense, 2020.

SEUFERT, S.; GUGGEMOS, J.; SAILER, M. Technology-related knowledge, skills, and attitudes of pre- and in-service teachers: The current situation and emerging trends. **Computers in Human Behavior**, v. 115, p. 1-12, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106552>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SELVARAJ, A.; VISHNUB, R.; KA, N.; BENSON, N.; MATHEW, A. J. Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. **International Journal of Educational Development**, v. 85, p. 1-11, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102444>. Acesso em: 12 mar. 2025.

TAVARES, F. G. O. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária. **Revista Educação**, v. 44, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644432311>. Acesso em: 12 mar. 2025.

TENA, M. C. M. **Las TIC en la educación primaria de la provincia de Teruel**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2011. Disponível em: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Mcmontolio/Documento.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

UNESCO –United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education.** Montreal: Unesco-UIS, 2009. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000186547>. Acesso em: 12 mar. 2025.

UNESCO. **Innovación Educativa. Herramientas de apoyo para el trabajo docente.** 2016. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247005s.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

UNESCO. **Education in a post-COVID world: nine ideas for public action.** 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717eng.pdf.multi>. Acesso em: 12 mar. 2025.

UNICEF. **Covid-19: are children able to continue learning during school closures?** 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/10006/file/remote-learning-factsheet.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

VALSINER, J. **Culture in mind and societies: foundations of Cultural Psychology.** Los Angeles: Sage, 2007.

VALSINER, J. **Fundamentos da psicologia cultural: mundos da mente, mundos da vida.** Porto Alegre: Artmed, 2012.

VALSINER, J. **Invitation to Cultural Psychology.** Los Angeles: Sage, 2014.

VALSINER, J. **From methodology to methods in human psychology.** Cham: Springer, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61064-1>. Acesso em: 13 mar. 2025.

VALSINER, J. Cultural psychology as a theoretical project/La psicología cultural como proyecto teórico. **Estudios de Psicología**, v. 40, n. 1, p. 10-47, 2019. Disponível em: <https://doi.org/1080/02109395.2018.1560023>. Acesso em: 12 mar. 2025.

VALSINER, J. **General Human Psychology, Theory and History in the Human and Social Sciences.** Cham: Springer, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-75851-6_2. Acesso em: 12 mar. 2025.

VALSINER, J.; CABELL, K. R. Self-making through synthesis: extending dialogical self-theory. In: HERMANS, H. J. M.; GIESER, T. (Ed.). **Handbook of Dialogical Self Theory**, p. 82-97. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

VALSINER, J.; ROSA, A. The myth, and beyond: Ontology of psyche and epistemology of psychology. In: VALSINER, J.; ROSA, A. (Eds.). **Cambridge Handbook of Socio-Cultural Psychology**, p. 23-39. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

VEIGA, I. P. A. **A aventura de formar professores**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2010.

VINCENT-LANCRIN, S.; URGEL, J.; KAR, S.; JACOTIN, G. **Measuring innovation in education 2019: what has changed in the classroom?** Educational Research and Innovation. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Publishing, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264311671-en>. Acesso em: 12 mar. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007 [1978].

WERTSCH, J. V. **Mind as action**. Oxford: Oxford University Press, 1998.

WERTSCH, J. V.; DEL RÍO, P.; ALVAREZ, A. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WONG, K. Y.; SULAIMAN, T.; IBRAHIM, A.; MOHD, A. G. K.; HASSAN, O.; JAAFAR, W. M. W. Secondary school teachers' psychological status and competencies in e-teaching during Covid-19. **Heliyon**, v. 7, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08238>. Acesso em: 12 mar. 2025.

WOOD, D.; BRUNER, J. S.; ROSS, G. The role of tutoring in problem solving. **Journal of Child Psychiatry and Psychology**, v. 17, p. 89-100, 1976. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>. Acesso em: 12 mar. 2025.

ZAVALA-GUIRADO, M. A.; GONZÁLEZ-CASTRO, I.; VÁZQUEZ-GARCÍA, M. Modelo de inovação educativa según las experiencias de docentes y estudiantes universitarios. **Revista Iberoamericana para a Investigação e Desenvolvimento Educativo**, v. 10, n. 20, p. 1-25, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.23913/ride.v10i20.590>. Acesso em: 12 mar. 2025

ZITTOUN, T. Learning through transitions: the role of institutions. **European Journal of Psychology of Education**, v. 23, n. 2, p. 165-181, 2008.

Lista de figuras

Figura 1 - Estrutura geral do mapa temático (fase 2)	74
Figura 2 - Síntese do processo de produção e análise dos dados de pesquisa	77
Figura 3 - Propriedade das tecnologias utilizadas pelos professores	82
Figura 4 - Estrutura tecnológica à disposição dos professores, por <i>campus</i>	83
Figura 5 - Percentuais de desenvolvimento das 16 práticas docentes mapeadas	85
Figura 6 - Categorias de tecnologias mais utilizadas nas 16 práticas docentes	88
Figura 7 - Níveis de contribuição das TIC ao desenvolvimento das 16 práticas docentes	90
Figura 8 - Sentimentos dos professores em relação aos usos das TIC	91
Figura 9 - Elementos institucionais que concorrem para os usos das TIC	93
Figura 10 - Metodologias e tecnologias utilizadas pelos professores	94
Figura 11 - Dinâmica de posições de Rênio	111
Figura 12 - Dinâmica de posições de Platina	128
Figura 13 - Dinâmica de posições de Ouro	142
Figura 14 - Dinâmica de posições de Háfnio	162
Figura 15 - Parâmetros de aprendizagem na condução do ensino remoto emergencial	171
Figura 16 - Intencionalidades docentes na condução do ensino remoto	175
Figura 17 - Mediações das TIC e valor agregado nas práticas docentes	178
Figura 18 - Ciclo de avaliação e valor agregado das TIC	180
Figura 19 - Ciclo da inovação mediada pelas TIC	189

Lista de tabelas

Tabela 1 - Mudanças nos parâmetros da aprendizagem	43
Tabela 2 - Caracterização dos participantes (fases 2 e 3).	66
Tabela 3 - Cronologia e duração das entrevistas e oficinas	67
Tabela 4 - Caracterização geral dos participantes I (fase 1).	79
Tabela 5 - Caracterização geral dos participantes II (fase 1)	80
Tabela 6 - Tempo de uso das TIC nas práticas docentes	81
Tabela 7 - Práticas docentes mapeadas no marco da nova ecologia de aprendizagem	84
Tabela 8 - Frequência de usos das TIC para desenvolvimento das 16 práticas docentes.	86

"Este estudo articula de forma peculiar e brilhante a base de entendimento dos processos de desenvolvimento humano adulto"

Maria Cláudia Santos Lopes de Oliveira
Universidade de Brasília

"El trabajo que has hecho tiene un excelente nivel de calidad"

César Coll
Universidade de Barcelona

"Enhorabuena por el cum laude"

Anna Engel
Universidade de Barcelona

Esta obra analisa o desenvolvimento pessoal e profissional de professores a partir de suas experiências com Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no exercício da docência. Em especial, analisa como esses educadores foram desafiados a atualizar suas práticas diante de eventos disruptivos, como o ensino remoto emergencial.

Ao longo da leitura, o leitor perceberá que os professores vivenciaram as TIC como ferramentas inovadoras, enfrentando, porém, tensões entre uma nova ecologia de aprendizagem e os modelos pedagógicos tradicionais. Nesse contexto, emergiram diferentes posicionamentos do *self*, em que os docentes negociaram significados sobre “ser, fazer e atuar de maneira diferente” enquanto lidavam com desafios emocionais e profissionais.

A obra também destaca como os professores se reconheceram e se perceberam nesse cenário, revelando processos semióticos fundamentais para enfrentar os desafios da pandemia. As interações entre os posicionamentos do *self* mostraram-se cruciais na construção e reconstrução de suas identidades docentes, reforçando o papel das TIC como mediadoras não apenas da prática pedagógica, mas também do próprio sentido de ser professor.