

# Auto-heteroecoformação Tecnológica de Professores de Línguas: um olhar complexo sobre o Projeto pedagógico de Cursos de Licenciatura em Letras

*Vanessa Ribas Fialho\**

*Alan Ricardo Costa\*\**

*André Firpo Beviláqua\*\*\**

## Resumo

O artigo aborda a formação docente de professores de línguas e propõe repensar a educação no viés do Pensamento Complexo. O objetivo geral é analisar as condições iniciais para a auto-heteroecoformação tecnológica em Cursos de Licenciatura em Letras, avaliando os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de três universidades brasileiras. O estudo, de abordagem qualitativa, com metodologia documental, foca nos PPC como fonte principal. Resultados indicam que: (1) nos três PPC, são perceptíveis condições iniciais para a auto-heteroecoformação tecnológica; (2) o PPC da UF1 é aquele que mais notoriamente discute tecnologias; (3) os documentos estão em sinergia com a Complexidade, no sentido de espriar questões sobre auto-heteroecoformação tecnológica não apenas em componentes curriculares, mas por toda a formação docente, incluindo projetos e ações de pesquisa, ensino e extensão.

**Palavras-chave:** Auto-heteroecoformação tecnológica. Complexidade. Licenciatura em Letras.

---

\* Universidade Federal de Santa Maria. [vanessafialho@gmail.com](mailto:vanessafialho@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0002-4512-4256>

\*\* Universidade Federal de Roraima. [alan.dan.ricardo@gmail.com](mailto:alan.dan.ricardo@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0001-8132-6202>

\*\*\* Universidade Federal de Pelotas. [andre.firpo@gmail.com](mailto:andre.firpo@gmail.com) <http://orcid.org/0000-0002-3169-3474>

## Resumen

El artículo aborda la formación docente de profesores de lenguas y propone repensar la educación desde la perspectiva del Pensamiento Complejo. El objetivo general es analizar las condiciones iniciales para la autoheteroecoformación tecnológica en las carreras de Grado en Letras, evaluando los Proyectos de Carrera Pedagógica (PCP) de tres universidades brasileñas. El estudio, de enfoque cualitativo, con metodología documental, se centra en el PCP como fuente principal. Los resultados indican que: (1) las condiciones iniciales para la autoheteroecoformación tecnológica son perceptibles en los tres PCP; (2) el PCP de la UF1 es el que más notoriamente discute sobre tecnologías; (3) los documentos están en sinergia con la Complejidad en el sentido de difundir cuestiones sobre la autoheteroecoformación tecnológica, no solo en los componentes curriculares, sino en toda la formación docente, incluyendo proyectos y acciones de investigación, enseñanza y extensión.

**Palabras clave:** Autoheteroecoformación tecnológica. Complejidad. Grado en Letras.

## Abstract

The article addresses the teacher training of language teachers and proposes to rethink education from the perspective of Complexity. The general objective is to analyze the initial conditions for teacher technological self-hetero-eco-training in Linguistics Degree Courses, evaluating the Pedagogical Course Projects (PCP) of three Brazilian universities. The qualitative approach study, with documentary methodology, focuses on PCP as the main source. Results indicate that: (1) initial conditions for technological self-hetero-eco-training are noticeable in the three PCP; (2) the UF1 PCP is the one that most deeply discusses technologies; (3) the documents are in synergy with Complexity in the sense of spreading questions about technological self-hetero-eco-training, not only in curricular components, but throughout teacher training, including research, teaching and extension projects.

**Keywords:** Technological self-hetero-eco-training. Complexity. Linguistics Degree Courses.

## 1. Introdução

A policrise - a crise da agonia planetária -, ensejada pelo filósofo francês Edgar Morin desde a década de 90, nos apresenta desafios de múltiplas ordens: epistemológicas, sociais, culturais, ecológicas,

econômicas e, conforme evidenciado por nossa experiência frente ao novo coronavírus (SARS-CoV-2), também sanitárias (Morin, 2020). Dentre esses inúmeros desafios acentuados na contemporaneidade, aqueles do âmbito educacional merecem destaque. Afinal, para a referida policrise, fortemente agravada devido ao sentimento de impotência perante o surgimento de novos problemas, urge o repensar da educação. Com efeito, a educação “é complexa por essência, influi e é influenciada pelas partes e aspectos que a define e constitui” (Ribeiro, 2010, p. 90). Portanto, é fundamental repensar e redesenhar continuamente a educação a partir de uma visão complexa, “que a torne envolvida com as partes e os recortes, mas sempre em função das partes e de um todo uno, múltiplo e complexo, simultaneamente” (Morin *apud* Petrágli, 1995, p. 16).

Nesse mesmo sentido, defendemos ser fundamental o Pensamento Complexo como suporte ontoepistemológico e teórico-metodológico na Linguística Aplicada (LA) (Costa, 2021), esse campo transgressivo (ou *IN*disciplinar) de questões sociais nas quais a linguagem ocupa papel central (Moita Lopes, 2016). Isso porque a LA tem se debruçado, ao longo das últimas décadas, sobre questões importantes da formação docente em uma perspectiva transdisciplinar (Freire, 2020), fundamental para a (re)construção e a (re)articulação de saberes que, quando tecidos juntos, potencializam a compreensão entre os seres humanos e a educação de forma ampla. Ademais, é no âmbito da LA que se proliferaram, nos últimos trinta anos, um número robusto de pesquisas sobre ensino e aprendizagem de línguas mediados por computador e tecnologias (Leffa *et al.*, 2020; Costa; Fialho; Leffa, 2022).

Ante o exposto, nosso objetivo geral com o presente artigo é analisar condições iniciais da auto-heteroecoformação tecnológica em Cursos de Licenciatura em Letras. Os objetivos específicos propostos são: avaliar os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de três universidades públicas brasileiras e refletir sobre os indícios de auto-heteroecoformação tecnológica na perspectiva da Complexidade.

Assim estão organizadas nossas discussões: o artigo se inicia com um debate à luz da Complexidade, com foco na formação docente tecnológica em três aspectos principais: (1) a autoformação,

em que o sujeito age sobre si mesmo, e situa-se no comando das decisões que o levam à formação; (2) a heteroformação, processo em que outros sujeitos interferem na formação do indivíduo; e (3) a ecoformação, que se refere a toda influência que o meio como um todo - por isso à alusão ao conceito de ecologia - exerce em relação à formação dos indivíduos em uma perspectiva mais ampla (Freire; Leffa, 2013; Luz, 2018). Na sequência, é apresentada a metodologia documental, de abordagem qualitativa, empregada para a realização do estudo, que focou na análise dos PPC dos cursos de licenciatura em Letras de três universidades federais do Brasil. Finalizando-o, é feita uma apresentação dos dados referentes às ocorrências de discussões sobre as tecnologias na formação de professores de línguas, seguida de uma análise da auto-heteroecoformação tecnológica no âmbito dos currículos dos cursos de licenciatura em Letras na perspectiva do Pensamento Complexo.

## 2. Referencial teórico/complexidade

Na busca por respostas mais adequadas ao cenário atual, a Complexidade oferece uma perspectiva sobre a incerteza e a instabilidade dos sistemas que permeiam nossa vida (Morin, 2002). Destacando a natureza complexa do ser humano, Freire e Leffa (2013) advogam por uma reformulação do pensamento, visando uma compreensão mais abrangente da vida e de seus processos, incentivando questionamentos mais aprofundados. No contexto da formação de professores, os autores defendem uma renovação conceitual, considerando-a como um processo auto-heteroecoformador, e argumentam que a Complexidade é uma abordagem para compreender e interpretar a realidade, propondo uma reorganização da sociedade através de uma perspectiva diferente do paradigma vigente, permitindo uma visão alternativa do mundo em que vivemos (Freire; Leffa, 2013).

Os autores criticam o paradigma dominante (Santos, 2008), caracterizado por uma abordagem reducionista que fragmenta o conhecimento em partes isoladas, gerando especializações excessivas e prejudicando a visão global (Leffa, 2006). Esse paradigma, presente na educação, valoriza a razão sobre a emoção, resultando

em uma formação segmentada e linear. Apesar de ter contribuído para a democratização do conhecimento, a crítica reside na perda do processo de humanização, ao priorizar a quantificação e comprovação de fenômenos em detrimento da formação de professores (Freire; Leffa, 2013).

No contexto da formação docente em cursos de Letras, Freire e Leffa (2013) propõem uma abordagem que transcende a dicotomia entre formação inicial e continuada, desafiando a ideia de etapas estanques separadas pela obtenção do diploma. Eles argumentam que a perspectiva temporal linear não reflete a realidade da formação de professores, sugerindo a necessidade de um novo paradigma que permita uma compreensão mais adequada do processo de formação docente.

Influenciados por Morin (2002, 2008), Freire e Leffa (2013) propõem um novo paradigma de formação docente baseado nos pilares da Complexidade, instabilidade e intersubjetividade. Este modelo epistemológico busca fundamentar-se na recursividade, no não reducionismo, na não totalidade e na impossibilidade de alcançar um conhecimento pleno e objetivo do mundo, refletindo as características da era sócio-histórico-cultural, que demanda um pensamento renovado com imprevisibilidade, contradição e incompletude (Morin, 2008).

Conforme os autores, a abordagem complexa visa superar a visão fragmentada da realidade, promovendo uma percepção sistêmica que destaca a relação entre o todo e as partes. O Pensamento Complexo oferece uma perspectiva diferenciada de compreensão do mundo, possibilitando a concepção da totalidade inconclusa, a circularidade recursiva, a não linearidade e a não fragmentação dos saberes, além da percepção da imprevisibilidade (Freire; Leffa, 2013). Sob as lentes de Morin (2002; 2008), Freire e Leffa (2013) destacam elementos do Pensamento Complexo, incluindo a integração sujeito-objeto, a complementaridade dos opostos, a simultaneidade entre uno e múltiplo, entre outros.

Na abordagem formativa, os autores contestam a nomenclatura linear e temporal do paradigma tradicional (formação inicial ou continuada), propondo uma visão mais abrangente. Introduzem

o conceito de autoformação, desenvolvido por Pineau na década de 1980, que destaca a ação do indivíduo como sujeito e objeto de sua própria formação. Pineau propõe uma teoria tripolar de formação, articulando autoformação, heteroformação (dimensão social) e ecoformação (dimensão ambiental), destacando a interdependência contínua e a alternância de importância entre esses polos (Freire; Leffa, 2013).

Freire (2009) propõe uma reflexão sobre a concepção ternária dos processos formativos, integrando as dimensões de ação, sujeito, objeto e relações, que resumimos no Quadro 1, a seguir:

**Quadro 1** - Dimensões na perspectiva da auto-heteroecoformação.

<b>Dimensão</b>	<b>Características</b>
1. Ação	- Ação percebida como um agir complexo nos polos da autoformação (individual), heteroformação (social) e ecoformação (ambiental). Caracterizada por recursividade e circularidade, mostrando retroação e retroalimentação.
2. Sujeito	- Sujeito atua individual, social e ecologicamente, interagindo nos polos da autoformação, heteroformação e ecoformação. Movimentos intrassistêmicos (interno individual) e intersistêmicos (social e ecológico) revelam o sujeito como uno e múltiplo na perspectiva da Complexidade.
3. Objeto	- Direciona a ação do sujeito para um objeto nos processos formativos. No polo da autoformação, o objeto é o próprio sujeito; na heteroformação, é a coformação; na ecoformação, é a relação humano-ambiente. A abordagem complexa não fragmenta as dimensões, destacando a interconectividade.
4. Relações	- Foca nas interações que conectam o sujeito, sua ação e o objeto de formação. Relações internas, externas e ecológicas revelam circularidade e recursividade. Movimento dialógico entre conceitos antagônicos pode gerar complementaridade e relação dialógica com os opostos.

Fonte: os autores, com base em Freire (2009).

A interconectividade entre as dimensões e os polos, considerados partes de um todo indissolúvel e inconcluso, leva à proposta de Freire (2009): “auto-heteroecoformação”, uma nomeação que reflete a contínua alternância e articulação desses elementos na perspectiva da Complexidade.

Freire e Leffa (2013) abordam a auto-heteroecoformação tecnológica do professor, enfocando a necessidade de uma abordagem complexa que transcenda o simples conhecimento instrumental. Baseando-se em Freire (2009), Freire e Leffa (2013) definem a formação tecnológica como a interação entre o meio ambiente presencial/digital e indivíduos, mediada por ferramentas e linguagens, aliada a uma reflexão crítica. Destacam a importância da auto-heteroecoformação tecnológica para desenvolver professores como agentes críticos e inovadores, capazes de utilizar tecnologias de forma pertinente.

A abordagem proposta por Freire e Leffa (2013) vai além do saber técnico, promovendo um posicionamento crítico e investigativo. Os autores defendem que essa formação não deve ser limitada a disciplinas específicas, mas integrada em todas as áreas do curso, possibilitando a transformação dos sujeitos no processo formativo. Entretanto, ressaltam a heterogeneidade nos cursos de formação de professores de linguagens, desde a ausência de discussões sobre tecnologia até disciplinas teóricas sem atividades práticas.

Os autores observam que, mesmo com a introdução de disciplinas sobre tecnologia, muitas vezes a abordagem é teórica, carecendo de atividades práticas que aproximem os futuros professores da realidade profissional; e destacam iniciativas que integram teoria e prática, explorando ambientes virtuais de aprendizagem e o desenvolvimento de materiais didáticos digitais (Freire; Leffa, 2013).

Ainda que o texto dos autores já tenha mais de 10 anos, as considerações sobre uma formação tecnológica alinhada com um contexto cada vez mais digital permanecem relevantes, principalmente pelo fato de que os autores enfatizam a necessidade de preparar professores para lidar eficazmente com recursos tecnológi-

cos no contexto educacional, ampliando o processo de ensino e de aprendizagem, formando alunos e cidadãos para interagir criticamente com o mundo.

### 3. Metodologia

Neste trabalho, de abordagem qualitativa, com o respaldo de Silva *et al.* (2009), utilizamos a pesquisa documental como método de compreensão e produção do conhecimento científico acerca de determinados recortes da realidade sócio-educacional. Para tanto, (1) entendemos por “documento” qualquer produção humana, que se mostre como indício de sua ação, e que pode revelar suas idéias, perspectivas e formas de atuar e viver; e (2) analisamos os PPC de cursos de formação docente considerando que estudar tais documentos implica fazê-lo a partir do ponto de vista de quem os produziu, o que requer cuidado e perícia por parte do pesquisador para não comprometer a validade do seu estudo (Silva *et al.*, 2009). Segundo tais autores, a pesquisa documental deve considerar a coleta e a análise de dados:

– **A coleta de dados:** Para a coleta de dados, optamos pelos PPC vigentes em cada uma das Instituições de Ensino Superior (IES) em que atuamos. Por uma questão ética, referente à manutenção do anonimato, as universidades analisadas serão citadas como UF1, UF2 e UF3. Consideramos que nossa atuação direta nos cursos de Letras dessas IES permite um maior aprofundamento no estudo e na interpretação do conteúdo dos documentos. Nesse sentido, o *corpus* da pesquisa é composto pelos PPC dos cursos (presenciais) de licenciatura em Letras Português-Espanhol (no caso da UF3 e da UF2, que contam com licenciatura dupla) e de Letras Espanhol e Literaturas de Língua Espanhola (no caso da UF1).

– **A análise de dados.** Para Silva *et al.* (2009, p. 4559), a análise de dados configura-se como fase de grande relevância na pesquisa documental, pois nesta etapa, documentos “são estudados e analisados de forma minuciosa”, e o pesquisador “descreve e interpreta” aquele conteúdo, “buscando dar respostas à problemática



que motivou a pesquisa e, assim, corrobora com a produção de conhecimento teórico relevante”. Em nossa análise, consideramos: (1) A ocorrência de palavras-chave como “tecnologia”, “digital”, “distância” e “EaD” ao longo de todo o PPC, incluindo as ementas dos componentes curriculares; e (2) A análise de indícios da auto-heteroecoformação como um todo, e não apenas os trechos com menção às tecnologias de forma separada. Afinal, com base em Freire e Leffa (2013), a auto-heteroecoformação tecnológica deve permear toda a formação docente, para não restringir-se a mera instrumentalização. Nesse viés, é desaconselhável ter apenas uma disciplina ou componente curricular, ao longo do percurso formativo, que trate das tecnologias na/para a educação.

Em nossa análise, cabe elucidar, não deixamos de considerar as possíveis limitações de um documento escrito. Como todo documento, o PPC de um curso não está isento de limitações de ordem textual e (crono)lógica, seja pelo registro de uma informação referente a um determinado tempo histórico, seja pela sua confecção que - no que se refere ao *corpus* deste estudo - não segue uma perspectiva do hipertexto. Essas limitações, contudo, não prejudicam a análise, uma vez que, à luz do Pensamento Complexo, buscamos as condições iniciais (Fialho, 2012) para a auto-heteroecoformação tecnológica. As condições iniciais podem fazer um sistema complexo eclodir (emergir), ou complexificar-se, no sentido de alternar entre a desestabilização e a auto-regulação, produzindo a energia necessária para se desenvolver e atingir os objetivos que o orientam (Leffa, 2009).

## 4. Resultados e discussões

### 4.1 Descrição dos PPC

Na sequência, apresentamos os PPC analisados neste estudo, dos cursos presenciais, da UF1, da UF2 e da UF3, respectivamente.

### 4.1.1 UF1

Na UF1, o PPC atual data de 2019, após um longo processo de reforma curricular nos três cursos de licenciatura em Letras - Letras Espanhol, Letras Português e Letras Inglês. Embora cada curso tenha seu próprio PPC, a coordenação do curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) eram os mesmos. Dessa forma, os cursos contam com um núcleo comum de disciplinas, e o PPC está estruturado em três pilares: domínio do objeto (o egresso em relação à linguagem), domínio do conhecimento (o egresso em relação à aplicação prática dos saberes relacionados ao objeto) e domínio da competência (o egresso em relação à prática docente).

Ao analisarmos o documento PPC, percebemos, na seção de apresentação, o indicativo de que a nova proposta está alinhada ao Parecer CNE/CES n. 492/2001 (BRASIL, 2001), que prevê a apropriação e o uso de tecnologias digitais, e que há a preocupação de se inserir o uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica.

Na seção de justificativa do PPC, também se faz menção à necessidade de termos professores com formação alinhada aos novos padrões culturais. O texto também faz menção ao PDI institucional (2016-2026) (UF1, 2016), indicando que, dentre as diretrizes da política de ensino, deve haver espaço para as novas tecnologias e metodologias. Nesse sentido, argumenta-se que o novo projeto inclui estratégias pedagógicas para a oferta de disciplinas com percentual a distância (EaD) (segundo o disposto na Portaria 4.059/2004), bem como disciplinas voltadas ao emprego de TIC nos processos de ensino e de aprendizagem da língua espanhola, oportunizando a discussão e a prática sobre e de novas metodologias de ensino.

Na seção dos objetivos, um dos objetivos específicos é o de “refletir analiticamente sobre os processos de ensino e aprendizagem da língua e da literatura, considerando as tecnologias digitais, as diferentes modalidades de ensino, bem como os âmbitos da pesquisa e da extensão” (UF1, 2019, s./p.), indicando a preocupação

em formar professores com letramento digital não apenas na prática, mas que essa prática seja fomentada pela reflexão crítica e que possam atuar em diferentes modalidades de ensino.

No perfil do egresso, encontramos o registro de que este “Deve ser capaz de refletir teoricamente sobre a linguagem, de fazer uso de novas tecnologias e de compreender sua formação profissional como processo contínuo, autônomo e permanente” (UF1, 2019, s./p.). Além disso, quando fala sobre o domínio da competência profissional, ou seja, o egresso face ao fazer docente, verificamos a indicação “conhecer, utilizar e integrar as tecnologias digitais, nas diferentes modalidades de ensino, de forma coerente com os objetivos estabelecidos no processo pedagógico, promovendo a construção de saberes” (UF1, 2019, s./p.). Verificamos que a proposta do PPC para a formação de novos docentes se preocupa em que os professores devem possuir a habilidade de compreender, aplicar e incorporar as ferramentas tecnológicas disponíveis de forma coerente com as metas educacionais estabelecidas, contribuindo assim para a construção de conhecimento no processo de ensino, ressaltando a relevância da integração da tecnologia de maneira eficaz e alinhada aos propósitos educativos no exercício profissional do egresso.

Na seção destinada às estratégias pedagógicas, destacamos a ideia de que cabe, ao profissional de Letras, apresentar uma apropriação e uso de tecnologias digitais. Esta parte do documento também traz informações sobre algumas ações que conectam o ensino, a pesquisa e a extensão, em forma de projetos, nos quais podemos perceber a preocupação em oferecer aos docentes em formação experiências relacionadas às tecnologias digitais. Destacamos os laboratórios LabEon (Laboratório de Ensino e aprendizagem de Línguas Online), espaço dedicado à investigação, reflexão crítica, teoria e pedagogia relacionadas ao uso de tecnologias no ensino de línguas; e o LabLin (Laboratório de Línguas), que oferece um ambiente para atividades didático-pedagógicas, permitindo que os professores ministrem aulas dinâmicas utilizando os recursos tecnológicos disponíveis.

Ainda, percebemos que o PPC possibilita um percentual a distância distribuídos em algumas disciplinas. Justifica-se que a incorporação de TIC no PPC de Letras é uma necessidade atual, alinhada às normativas educacionais e à exigência da sociedade contemporânea por novos multiletramentos. O documento ressalta a importância de formar professores com competência no uso de TIC, conforme as diretrizes educacionais vigentes. O objetivo é desenvolver um perfil profissional que, além do domínio linguístico e literário, seja capaz de utilizar as tecnologias de forma crítica e significativa no planejamento didático, na prática docente e na produção de material didático. A proposta curricular visa, também, promover a interação social, a seleção crítica de informações e a construção colaborativa de conhecimento em rede. Destaca-se a necessidade de ampliar a fluência digital dos professores em formação, incluindo a experiência em atividades de Educação a Distância (EaD) como alunos e tutores. Além disso, ressalta-se que o contexto profissional demanda dos profissionais de linguagens competências além do aspecto linguístico, como o manuseio de ferramentas digitais e o conhecimento de plataformas para elaboração de conteúdos significativos. O texto conclui destacando a importância de formar professores como “designers de conhecimentos” capazes de resolver problemas, favorecer a comunicação e lidar com as diversas semioses presentes nos textos, impressos ou digitais, atendendo às demandas do mercado de trabalho e da sociedade atual.

No curso de Letras Espanhol, há 14 disciplinas com carga horária a distância, perfazendo um total de 360h. Como comentamos no início da análise deste PPC, o currículo possui um núcleo comum aos cursos de licenciatura em Letras, e nesse núcleo, dentro outras, há três disciplinas relativas ao letramento digital dos professores: Fluência e Letramento Digital (30h - 50% EaD), Ensino de Línguas mediado por Tecnologias Digitais (60h - 50% EaD) e Formação de Professores para EaD (60h - 75% EaD). Vejamos o Quadro 2 a seguir:

**Quadro 2 - Comparativo das Disciplinas Específicas.**

<b>Aspectos/ Disciplinas</b>	<b>Fluência e letramento digital</b>	<b>Ensino de línguas mediado por tecnologias digitais</b>	<b>Formação de professores para EaD</b>
<b>Carga Horária</b>	30 horas	60 horas	60 horas
<b>Objetivos</b>	Conceituar multiletramentos e fluência tecnológica. Explorar tecnologias educacionais. Avaliar práticas de letramento digital.	Refletir sobre o uso de tecnologias nas modalidades de ensino. Discutir interação e interatividade. Explorar procedimentos de avaliação de tecnologias.	Empregar conceitos e princípios da EaD na produção de material didático.
<b>Conteúdo Programático</b>	Multiletramentos e letramento digital. Tecnologias educacionais em rede. Avaliação de tecnologias em rede. Implicações do uso de tecnologias para aprendizagem. Análise de materiais didáticos digitais.	Convergência de modalidades: CALL, ensino híbrido, EAD. Ensino na modalidade híbrida. Avaliação de tecnologias para o ensino híbrido. Concepções de linguagem em materiais didáticos digitais. Critérios para a seleção de materiais didáticos digitais. Análise de materiais didáticos digitais.	EaD no ensino de línguas e literatura. Produção de material didático para EaD. Critérios para a produção de material didático para EaD. Multimodalidade na EaD. Ferramentas de Autoria e Aplicativos. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs).

Fonte: os autores, com base no PPC (UF1, 2019).

Entendemos que o conteúdo programático é uma possibilidade para a prática de cada professor e que essa prática pode variar consideravelmente. No entanto, quando vemos, de forma explícita, que há a necessidade de avaliar tecnologias em rede, pensar sobre as implicações do uso de tecnologias para aprendizagem, analisar materiais didáticos digitais, avaliar tecnologias para o ensino híbrido, pensar em critérios para a seleção de materiais didáticos digitais, analisar materiais didáticos digitais, ter critérios para a produção de material didático para EaD, entendemos

que o papel dessas disciplinas se alinha a uma formação tecnológica capaz de promover auto-heteroecoformação tecnológica.

Nas demais disciplinas com percentual EaD, não aparecem, nos programas, indicações sobre o uso de tecnologias de forma específica. Isso certamente não significa que os professores não precisem usá-las. Na verdade, ao longo de todo o documento, se destaca que as tecnologias permeiam toda a formação docente. Além disso, na seção sobre estratégias pedagógicas deste PPC, se expressa de forma veemente o uso das TIC nas disciplinas com carga horária a distância.

Além das três disciplinas específicas que discutem de forma teórica e também colocam em prática a teoria, vemos o registro em uma outra disciplina, relacionada à área da Linguística Aplicada, Teorias e abordagens contemporâneas no ensino de língua estrangeira, na qual um dos objetivos é o de “reconhecer algumas das principais teorias de aprendizagem surgidas nas últimas décadas do século XX e no século XXI” (UF1, 2019, s./p.). Nessa disciplina, a unidade 2 trata sobre as Teorias da era digital, como o Conectivismo e a Aprendizagem Ubíqua.

#### 4.1.2. UF2

No PPC de Letras - Português e Espanhol e Respectivas Literaturas da UF2, publicado em 2013, identificamos diversas ocorrências do termo “tecnologia”, muitas delas nas ementas e/ou no conteúdo programático de disciplinas como “Linguística Aplicada e Ensino da Língua Portuguesa”, “Didática em Letras” e “Linguística Aplicada e Ensino da Língua Espanhola III”, como mostram os excertos a seguir: “O ensino de português e as novas tecnologias”; “Recursos didáticos, novas tecnologias e suas implicações para o ensino”; “A prática docente frente às novas tecnologias”; “Tecnologias no ensino do espanhol: materiais audiovisuais, audiolivros, materiais na Internet, softwares educativos, etc”.

Além das disciplinas, constatamos, no PPC, outras ocorrências associadas a iniciativas de ensino, pesquisa e/ou extensão desenvolvidas na instituição. Em alguns casos, percebemos que o tema

consiste em uma preocupação central dos projetos, enquanto, em outros, aparece de forma mais periférica. No Projeto de Extensão “Explorando o AVA nos cursos Básicos de Extensão”, por exemplo, o termo é empregado na Linha de Extensão em que o projeto está inserido, a saber, “Tecnologia da Informação”. É possível depreender que a tecnologia representa um aspecto central do projeto, tendo em vista que, conforme indica o título da iniciativa em questão, seu foco é explorar Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Na seção que trata “Do Direito à Diversidade, da Superação do Racismo e da Defesa da Inclusão Social e Racial no Âmbito da Formação Oferecida pelo Curso”, para citar um exemplo diferente, o termo “tecnologia” aparece relacionado ao Grupo de Pesquisa ICARO, cujo foco, segundo o documento, é o desenvolvimento de estudos sobre literatura, relações étnico-raciais e questões de gênero. Nesse caso, a tecnologia é mencionada como um dos temas transversais que costumam ser valorizados e/ou contemplados, de alguma forma, pelo grupo em questão, por meio de projetos de extensão desenvolvidos junto à comunidade em que a UF2 está inserida. Assim, a tecnologia não parece uma preocupação central do projeto, ainda que exista um interesse latente em tratar desse tema de forma transversal.

Ademais da palavra “tecnologia”, identificamos ocorrências dos termos “EaD”, “distância” e “digital”. Em uma análise mais detalhada do contexto em que esses termos foram empregados, constatamos que apenas uma ocorrência do termo “distância” vinha ao encontro do interesse desta pesquisa, na medida em que tratava da previsão de uma carga horária a distância para disciplinas presenciais, como uma forma de oportunizar aos estudantes o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos para além daqueles constituídos no espaço-tempo da sala de aula presencial.

### 4.1.3. UF3

Na UF3, o atual PPC do curso de Letras Português e Espanhol entrou em vigência no ano de 2023. Assim como ocorre

na UF1, a UF3 conta com quatro PPC, cada um referente a um curso de licenciatura em Letras: (1) Letras Português e Literatura; (2) Letras Português e Espanhol; (3) Letras Português e Francês; e (4) Letras Português e Inglês. Os quatro documentos, entretanto, foram criados por um NDE em comum, e contam com basicamente o mesmo conteúdo textual, salvo os casos de especificidade de cada curso.

A análise do documento permite notar que, já na seção de “Justificativa da Atualização do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Letras-Português e Espanhol”, consta que: “Trata-se ainda, de uma proposta que atende a nova legislação e demandas tecnológicas e está afinada com as novas linguagens da educação brasileira”. Isto é, o PPC está em sinergia com o Parecer CNE/CES n. 492/2001, que prevê a apropriação e uso de tecnologias digitais na formação docente e na prática pedagógica.

Não identificamos no PPC componentes curriculares com carga horária a ser cursada na modalidade a distância, embora o documento conte com uma seção de “Políticas de Educação a Distância”. Consideramos positiva essa seção, em razão de a EaD ser uma modalidade que propicia conexões potentes de práticas pedagógicas com tecnologias, mas cabe destacar que o texto avança na direção de uma política institucional geral, sem adentrar às especificidades da formação de professores de Letras, sobretudo quando consideramos que nenhum componente curricular conta com carga horária EaD. Ademais, essa seção do documento está alinhada a questões atuais, como Inteligência Artificial (IA) e Realidade Virtual (RV).

A palavra “tecnologia” também é identificada no documento na seção referente ao “Perfil do egresso”: o PPC reforça que, de acordo com as “Diretrizes Curriculares para o Curso de Letras (Resolução CNE/CP N<sup>o</sup> 02, de 1<sup>o</sup> de julho de 2015), a Universidade, além de produzir conhecimentos, deve também estar voltada para atender às necessidades educativas e tecnológicas da sociedade”. Assim, o PPC de Letras - Português e Espanhol é pensado de modo a formar um profissional que: “Tenha conhecimento da organiza-



ção da educação brasileira e familiaridade com a legislação vigente, com as novas linguagens e com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação-TICs”.

Além das ocorrências apresentadas anteriormente, foi possível identificar menções a tecnologias em dois componentes curriculares obrigatórios, apresentados no Quadro 3 (a seguir):

**Quadro 3** - Comparativo das Disciplinas Específicas.

<b>Aspectos/ Disciplinas</b>	<b>LLL011A - Novas Tecnologias e Ensino de Línguas e Literaturas</b>	<b>CL544 - Ensino de Língua Estrangeira</b>
<b>Carga Horária</b>	60 horas	60 horas
<b>Objetivos</b>	Ao final da disciplina o aluno deve ser capaz de refletir sobre a utilização de novas tecnologias nas aulas de língua materna/es- trangeira e suas literaturas e elaborar e/ou produzir atividades usando os mais diversos gêneros digitais.	Estudar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação aplicadas ao ensino de línguas
<b>Ementa</b>	Estudo do ensino-aprendizagem de línguas e literaturas mediado pelas tecnologias da comunicação digital.	“Reconhecimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação aplicadas ao ensino de línguas.”

Fonte: os autores, com base no PPC (UF3, 2023).

O componente curricular Novas Tecnologias e Ensino de Línguas e Literaturas consta no segundo semestre do curso, enquanto Ensino de Língua Estrangeira consta no sexto. Esta última disciplina, embora sem menções às tecnologias no nome, registra notória preocupação com as TIC na atualidade, conforme pode ser visto nos objetivos e na ementa.

O PPC também registra a “Infraestrutura Material e Tecnológica”, que, entre outros aspectos, trata sobre os recursos tecnológicos, mencionando o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e a Turma Virtual (ambiente virtual de aprendizagem semelhante ao Moodle). Estes são empregados como recursos com o objetivo de informatizar os procedimentos da área acadêmica e enriquecer a formação docente.

#### *4.2. Os PPC à luz do pensamento complexo*

Nesta seção, debatemos os PPC e a auto-heteroecoformação tecnológica docente no viés do Pensamento Complexo (Freire; Lefka, 2013). Para pensarmos a auto-heteroecoformação tecnológica do professor de línguas, foi necessário nesse percurso um olhar amplo, do “todo”, que é complexo e inerente às partes que são “tecidas juntas”. Nossa visão analítica sobre o documento talvez tenha parecido, em certos momentos, focada nas partes, em razão da impossibilidade da abordagem do todo. Todavia, sobre tal tema, é pertinente lembrar que a Complexidade não apenas nos fornece subsídios para compreender e aceitar a impossibilidade da abrangência da totalidade, como também nos introduz ao princípio “hologramático”. Segundo Morin (2008), tal princípio tem seu nome inspirado no holograma, no qual cada ponto contém a quase totalidade da informação do objeto representado, servindo como metáfora para colocar em evidência o aparente paradoxo dos sistemas complexos, onde não somente a parte está no todo, mas o todo se inscreve na parte. Exemplo disso está na própria biologia do ser humano: cada célula é parte do todo - organismo global - mas o próprio todo está na parte (Morin, 2008). Isto posto, interpretamos que cada fragmento dos PPC alude a um todo maior, a formação docente, que por sua vez se inscreve em cada parte dos PPC.

A partir das buscas realizadas nos PPC dos cursos, no que tange às condições iniciais para a auto-heteroecoformação tecnológica de docentes, foi possível sistematizar o quadro comparativo a seguir (Quadro 4):

**Quadro 4 - Comparativo dos PPC.**

Item	UF1 (2019)	UF3 (2023)	UF2 (2013)
Diretrizes para formação tecnológica	Apresentação, justificativa, objetivos, perfil do egresso, estratégias pedagógicas	Justificativa, perfil do egresso, estrutura	-
Disciplinas/Componentes curriculares que abordam as TIC	4	2	3
Componentes com carga EaD	14 disciplinas	-	-
Ações de ensino, pesquisa e extensão	2	-	2

Fonte: dos autores.

O quadro nos mostra que, em termos de condições iniciais (Fialho, 2012) para a auto-heteroecoformação tecnológica, os PPC da UF2 e da UF3 são mais incipientes em comparação à UF1, uma vez que há menor incidência de diretrizes para uma formação tecnológica de professores. No caso da UF3, essas diretrizes são observáveis nas seções de justificativa, perfil do egresso e estrutura. Já no caso da UF2, talvez por contar com o PPC mais antigo (2013), algumas diretrizes ainda não foram incorporadas ao texto. Na UF1, as diretrizes aparecem na apresentação, na justificativa, nos objetivos, no perfil do egresso e nas estratégias pedagógicas, fornecendo maiores orientações para uma auto-heteroecoformação tecnológica (Freire, 2009; Freire; Leffa, 2013; Luz, 2018).

Com relação às disciplinas e/ou componentes curriculares que abordam as TIC em seus objetivos, ementas ou conteúdo programático, percebemos 4 na UF1, 2 na UF3 e 3 na UF2. Isto é: nos três cursos existem disciplinas cujo foco é o de propiciar a auto-heteroecoformação tecnológica, pois tratam especificamente, tanto de forma teórica quanto prática, do ensino e da aprendizagem

de línguas mediados por tecnologias, em diferentes modalidades. Outras disciplinas/componentes curriculares também podem fazê-lo, mas não tendo o registro específico no PPC como condição inicial. Podemos pensar, a modo de ilustração, em condições externas (neste caso específico, externas ao PPC, escopo deste trabalho), tais quais: a iniciativa (transgressiva) do professor, os interesses dos alunos, a infraestrutura do local das aulas etc. Também palestras e projetos, bem como as especificidades/naturezas de outros componentes curriculares, por exemplo, poderiam gerar essas condições iniciais externas ao PPC.

Cumprir destacar que, na perspectiva deste trabalho, não há nenhum demérito para a auto-heteroecoformação tecnologia as condições externas ao PPC. Embora se advogue em favor de iniciativas destinadas, especificamente, às questões tecnológicas, entendemos que estas devem ser encaradas como um elemento intrínseco à formação de maneira integral e conectada, para não reduzir-se à mera instrumentalização tecnológica (Freire; Leffa, 2013). Dessa forma, entendemos não apenas como desejável, mas também como importante e necessário, que seu uso seja considerado em contextos que vão além de projetos e disciplinas focados, exclusivamente, no tópico em questão. Em outras palavras: a auto-heteroecoformação tecnológica deve prever a tecnologia tanto como objeto/objetivo quanto como ferramenta de apoio para professores (Leffa, 2006).

Sobre a carga horária em EaD, apenas a UF1 apresenta uma previsão detalhada de disciplinas com essa possibilidade. Julgamos que, mesmo nos cursos presenciais, a auto-heteroecoformação tecnológica pode ser potencializada a partir da integração de AVA e de atividades voltadas à aprendizagem on-line, na medida em que tais recursos possibilitam a ampliação de conhecimentos adquiridos nas interações face a face, realizadas em sala de aula, conectando teoria-prática, e, com base em nossa leitura de Freire (2020), possibilitando a prática e a práxis de realizações que, efetivamente, as articulem à Complexidade. Ao todo, a UF1 apresenta 14 componentes com carga-horária EaD, enquanto a UF3 e a UF2 não explicitam quais

disciplinas e/ou quanto de sua carga horária poderá ser utilizada para o desenvolvimento de atividades a distância.

No que tange às ações de ensino, pesquisa e extensão, foi possível identificar, com base nas informações disponíveis nos PPC, que ainda há poucos projetos voltados, direta ou indiretamente, às tecnologias. É possível que a baixa incidência de projetos sobre o tema em apreço tenha alguma relação com aspectos tais quais: 1) os PPC não incluem ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas após a sua publicação; e 2) os documentos privilegiam ações de ensino, pesquisa e extensão consolidadas no âmbito das instituições (como os laboratórios), em vista de seu caráter mais permanente e duradouro, em detrimento de ações mais recentes e/ou de curta duração. Sobre esse segundo ponto, nossas experiências nessas IES permitem alegar que projetos de pesquisa e extensão sobre tecnologias costumam ser registrados e implementados, porém não estão descritos no PPC.

## 5. Considerações finais

No presente trabalho, de abordagem qualitativa e com metodologia documental, propusemo-nos a analisar as condições iniciais para a auto-heteroecoformação tecnológica de professores em Cursos de Licenciatura em Letras. Para tanto, delimitamos, ainda, dois objetivos específicos: avaliar os PPC de três universidades públicas brasileiras e refletir sobre os indícios de auto-heteroecoformação tecnológica na perspectiva da Complexidade.

A partir da análise dos PPC, foi possível identificar aspectos que nos permitem interpretar que os objetivos da presente pesquisa foram alcançados. Entre eles, destacamos: 1) nos três PPC analisados são perceptíveis condições iniciais para a auto-heteroecoformação tecnológica de professores; 2) dentre os PPC analisados, o da UF1 é aquele que mais notoriamente discute questões de tecnologias, propiciando indícios de auto-heteroecoformação tecnológica; e 3) os três PPC estão alinhados com o Pensamento Complexo, na medida em que espraiam as questões sobre auto-heteroecoforma-

ção tecnológica não apenas em componentes curriculares, mas por toda a formação docente.

Além dos aspectos destacados, foi possível identificar que, no âmbito das disciplinas dos três cursos, a auto-heteroecoformação tecnológica de professores frequentemente aparece associada à Linguística Aplicada e ao ensino de línguas. Esse dado reforça o compromisso do campo de LA com o desenvolvimento de práticas pedagógicas e de pesquisas na seara que se convencionou designar como *Computer Assisted Language Learning (CALL)*. Na área de Letras, a própria noção de Didática de Línguas costuma aparecer sob o domínio da LA, sobretudo devido à histórica relação desta última com o ensino (Freire, 2020).

Finalmente, considerando que a auto-heteroecoformação tecnológica de professores de línguas deve ser pensada em uma lógica Complexa, que não se restrinja aos PPC do curso, pretendemos ampliar o presente estudo. Futuramente, almejamos analisar os planos de ensino de variados componentes curriculares e as perspectivas de professores em formação inicial (acadêmicos de cursos de Letras), tendo em vista que a equalização destas com os PPCs podem fornecer uma perspectiva mais complexa da auto-heteroecoformação tecnológica na atualidade.

## Referências

BRASIL. Câmara de Educação Superior. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Letras**. Parecer CNE/CES n. 492/2001. Brasília, DF: MEC/CNE. 2001.

BRASIL. **Portaria nº 4.059/2004**. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de dezembro de 2004, seção 1, p.34

COSTA, A. R. **Contribuições para uma cartografia complexa da ontoepistemogênese: autonarrativas e formação docente na Educação a Distância**. 2021. 189f. Tese (Doutorado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade de Santa Cruz do Sul-RS, 2021.

COSTA, A. R.; FIALHO, V. R.; LEFFA, V. J. **30 anos de pesquisa em Computer Assisted Language Learning (CALL) no Brasil**. Número especial da Revista Letras (UFSM). Santa Maria: UFSM, 2022. v. 32. 195p.

FIALHO, V. R. Educação a Distância na perspectiva da Complexidade: análise das condições iniciais para a eclosão de um sistema de aprendizagem. In: VETROMILLE-CASTRO, R.; HEEMANN, C.; FIALHO, V. R. (Org.) **Aprendizagem de Língua** - a Presença na Ausência: CALL, Atividade e Complexidade. Pelotas: Educat, 2012, v. , p. 257-286.

FREIRE, M. M. Formação Tecnológica de professores, problematizando, refletindo, buscando... In: SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIN, I. V. (Org.) **Linguagem, Educação e Virtualidade**: experiências e reflexões. Cultura Acadêmica, 2009.

FREIRE, M. M. Linguística Aplicada, Complexidade e Transdisciplinaridade: tecendo redes de sentido e articulando saberes. **Educação & Linguagem** (online), v. 23, p. 241-261, 2020.

FREIRE, M. M.; LEFFA, V. J. A auto-heteroecoformação tecnológica. In: MOITA-LOPES, L. P. (Org.) **Linguística Aplicada na Modernidade recente**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013, v. 1, p. 59-78.

LEFFA, V. J. Se muda o mundo muda: ensino de línguas sob a perspectiva do emergentismo. **Calidoscópico**, Vol. 7, n. 1, p. 24-29, jan/abr 2009.

LEFFA, V. J. Transdisciplinaridade no ensino de línguas: a perspectiva das Teorias da Complexidade. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 6, n. 1, p. 27-49, 2006. Disponível em: <http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/transdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 10 dez. de 2023.

LEFFA, V. J.; FIALHO, V. R.; BEVILÁQUA, A. F.; COSTA, A. R. (Org.) **Tecnologias e ensino de línguas**: uma década de pesquisa em Linguística Aplicada. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2020. 260p.

LUZ, C. C. A auto-heteroecoformação tecnológica do professor de inglês nas redes públicas de ensino estadual e municipal de São Paulo. **Revista Práticas de Linguagem**, v. 8 (Volume Especial II), n.1, 2018.

MOITA LOPES, L. P. (Org.) **Por um Linguística Aplicada INdisciplinar**. São Paulo: Parábola. 2006.

MORIN, E. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, F. ; SILVA, J. M. (Org.) **Para navegar no século XXI**. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs. 2000. Disponível em: [http://www.proead.unit.br/professor/ronaldonl/arquivos/textos/Da%20necessidade%20de%20um%20pensamento%20complexo\\_Edgar%20Morin.doc](http://www.proead.unit.br/professor/ronaldonl/arquivos/textos/Da%20necessidade%20de%20um%20pensamento%20complexo_Edgar%20Morin.doc) . Acesso em: 18 jan. 2024.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5ª ed. São Paulo, Brasília DF: Cortez, UNESCO, 2002. 118p.

MORIN, E. **Um festival de incertezas**. Fôlder da crise. Paris: Gallimard, nº 54, 21 de abril de 2020. Tradução: Instituto Humanitas (IHU), Unisinos. Disponível em: [https://www.icomplex.com.br/wp-content/uploads/2022/04/revistaEspiral\\_v4.pdf#page=6](https://www.icomplex.com.br/wp-content/uploads/2022/04/revistaEspiral_v4.pdf#page=6). Acesso em: 19 dez. 2023.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin: a Educação e a Complexidade do ser e do saber**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

RIBEIRO, F. N. Complexidade e o pensamento complexo de Edgar Morin: interlocuções com a educação ambiental e formação. **Revista Pró-Discente**, v. 16 n. 2. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/prodiscente/article/view/5773>. Acesso em: 19 dez. 2023.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, L. R. C.; DAMACENO, A. D.; MARTINS, M. da C. R.; SOBRAL, K. M.; FARIAS, I. M. S. de. **Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente**. Disponível em: <https://proinclusao.ufc.br/wp-content/uploads/2021/08/pesquisa-documental.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2023.