

**UNIVERSIDADE ABERTA**



**COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS PARA APRENDER E ENSINAR ONLIFE**

**Leila Cristina Adriano Ostoyke**

**Mestrado em Pedagogia do eLearning**

**2025**

**UNIVERSIDADE ABERTA**



**COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS PARA APRENDER E ENSINAR ONLIFE**

**Leila Cristina Adriano Ostoyke**

**Mestrado em Pedagogia do eLearning**

**Trabalho de Projeto orientado pelo Prof. Dr. José António Marques Moreira**

**Abril de 2025**

Esta obra está licenciada sob a licença CC BY 4.0. Para visualizar uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> © 2 por Leila Adriano Ostoyke

## AGRADECIMENTOS

Às hiperinteligências que contribuíram para a existência deste trabalho. Em especial, ao meu marido, pela presença incondicional; aos participantes da formação *Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE*, pela entrega, coragem e generosidade intelectual; e ao Professor Doutor José António Moreira, pela orientação.

*Aos que ousam ensinar*

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter procedido com integridade na elaboração do presente trabalho de projeto. Confirmando que nas diligências efetuadas conducentes à sua elaboração não recorri à prática de plágio ou a qualquer outra forma de falsificação de resultados.

Mais declaro que tomei conhecimento integral do Regulamento Disciplinar da Universidade Aberta, publicado no Diário da República, 2ª série, n.º 215, de 6 de novembro de 2013.

Universidade Aberta, 11 de abril de 2025



Leila Cristina Adriano Ostoyke

## RESUMO

Nossa sociedade passa por transformações significativas, e a educação não é exceção. Em um mundo cada vez mais influenciado pelas tecnologias digitais e pela popularização da Inteligência Artificial Generativa, competências empreendedoras, associadas a habilidades como pensamento crítico, criatividade, resiliência, flexibilidade e aprendizagem contínua, tornam-se essenciais para a atuação docente. Diante desse cenário, este projeto de intervenção educacional teve como objetivo criar e avaliar um ecossistema de aprendizagem em rede e um modelo de formação que promova, por meio de abordagens pedagógicas inovadoras, o desenvolvimento de competências docentes para uma cultura empreendedora. A metodologia adotada foi a Design-Based Research (DBR), que integra teoria e prática em ciclos iterativos de design, implementação, análise e redesign. A formação, com duração de cinco semanas, foi aplicada a 20 professores de diferentes áreas, utilizando um modelo pedagógico híbrido e multidimensional, fundamentado em aprendizagem ativa, colaborativa e contínua. O ecossistema integrou ambientes formais, informais e imersivos, explorando tecnologias como inteligência artificial e metaverso, articuladas ao paradigma da Educação OnLIFE. Os resultados, obtidos a partir de dados quantitativos e qualitativos, demonstraram a eficácia do modelo para o desenvolvimento das competências empreendedoras. Os participantes relataram maior autonomia, autoconfiança e visão estratégica, além de mudanças planejadas para suas práticas pedagógicas. Conclui-se que a formação superou as expectativas, validando-se como uma proposta eficaz para preparar professores empreendedores capazes de inovar na sociedade hiperconectada. Este estudo oferece uma contribuição inovadora para a educação digital ao integrar empreendedorismo, tecnologias emergentes e práticas pedagógicas transformadoras no paradigma OnLIFE.

**Palavras-chave:** Educação OnLIFE; Formação de Professores; Competências Empreendedoras; Ecossistemas de Aprendizagem; Design-Based Research.

## **ABSTRACT**

Our society is undergoing significant transformations, and education is no exception. In a world increasingly influenced by digital technologies and the widespread adoption of Generative Artificial Intelligence, entrepreneurial competences, combined with skills such as critical thinking, creativity, resilience, flexibility, and lifelong learning, have become essential for teaching practice. In this context, this educational intervention project aimed to design and evaluate a networked learning ecosystem and a training model that promotes, through innovative pedagogical approaches, the development of teaching competences for an entrepreneurial culture. The methodology adopted was Design-Based Research (DBR), which integrates theory and practice in iterative cycles of design, implementation, analysis, and redesign. The five-week training program was implemented with 20 teachers from different fields, using a hybrid and multidimensional pedagogical model grounded in active, collaborative, and continuous learning. The ecosystem combined formal, informal, and immersive environments, exploring technologies such as artificial intelligence and the metaverse, aligned with the OnLIFE Education paradigm. Results from quantitative and qualitative data demonstrated the effectiveness of the model in fostering entrepreneurial competences. Participants reported increased autonomy, self-confidence, and strategic vision, as well as planned changes in their teaching practices. It is concluded that the training exceeded expectations, validating itself as an effective proposal to prepare entrepreneurial teachers capable of innovating in a hyperconnected society. This study offers an innovative contribution to digital education by proposing and validating a model that integrates entrepreneurship, emerging technologies, and transformative pedagogical practices within the OnLIFE paradigm.

**Keywords:** OnLIFE Education; Teacher Training; Entrepreneurial Competencies; Design-Based Research; Digital Transformation in Education.

## INDICE

Agradecimentos.....	iii
Dedicatória .....	iv
Declaração de Integridade .....	v
Resumo .....	vi
Abstract .....	vii
Índice .....	viii
Índice de tabelas .....	xi
Índice de figuras .....	xi
Lista de abreviaturas, siglas e acrônimos .....	xii
1. Introdução.....	1
1.1 Objetivos .....	4
1.2 Objetivos específicos .....	4
2. Fundamentação teórica .....	7
2.1 Educação no século XXI e os desafios da formação docente .....	7
2.2 Competências Empreendedoras e sua relevância para a Educação OnLIFE ....	12
2.3 Educação OnLIFE e Ecossistemas de Aprendizagem em Rede .....	18
2.4 O Modelo <i>Community of Inquiry</i> (Col) e as possíveis presencialidades da Educação OnLIFE.....	22
2.5 Educação Empreendedora e sua aplicação na formação de professores .....	29
3. Metodologia .....	33
3.1 Design-Based Research (DBR) .....	34
3.2 Descrição do contexto da pesquisa .....	36

3.3 Participantes .....	38
3.4 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados .....	39
3.5 Métodos de análise de dados .....	40
4. Design e implementação da formação competências empreendedoras para aprender e ensinar OnLIFE .....	45
4.1 Design e implementação da formação .....	46
4.2 Fases de implementação e ciclos iterativos de <i>redesign</i> .....	47
4.2.1 Fase de ambientação .....	48
4.2.2 Módulo 1: reconectando-se com o propósito de ensinar .....	49
4.2.3 Módulo 2: introdução ao empreendedorismo educacional .....	51
4.2.4 Módulo 3: perfil do professor empreendedor .....	55
4.2.5 Módulo 4: planejamento de soluções educacionais .....	56
4.2.6 Módulo 5: comunicação eficaz na era digital .....	59
5. Avaliação e Análise dos resultados .....	61
5.1 Perfil Demográfico dos Participantes .....	62
5.2 Análise Diagnóstica (Questionário Inicial) .....	63
5.2.1 Foco e abertura à novidade .....	63
5.2.2 Criação de valor .....	64
5.2.3 Comunicação eficaz .....	65
5.2.4 Expectativas, necessidades e desafios dos participantes .....	66
5.3 Análise do Desenvolvimento das Competências Empreendedoras (Comparação Antes-Depois) .....	67
5.3.1 Foco e abertura à novidade .....	68

5.3.2 Criação de valor .....	69
5.3.3 Comunicação eficaz .....	71
5.3.4 Expectativas, necessidades e desafios dos participantes no final da formação .....	71
5.4 Avaliação do Ecossistema de Aprendizagem em Rede, Impacto na Prática Docente e Reflexões Finais .....	76
5.4.1 Avaliação do ecossistema de aprendizagem em rede no paradigma da Educação OnLIFE .....	77
5.4.2 Impacto na prática docente .....	79
5.4.3 Feedback sobre a formação .....	82
5.5 Fechamento de um ciclo e as possibilidades de <i>redesign</i> .....	84
Conclusões .....	86
Bibliografia .....	94
Anexos .....	98
Anexo I Formulário de pré-inscrição .....	98
Anexo II Contrato de Aprendizagem .....	100
Anexo III Questionário Inicial .....	109
Anexo IV Rubrica de Autoavaliação Trabalho em Equipe e Networking .....	114
Anexo V Rubrica de Avaliação da Comunicação Eficaz .....	114
Anexo VI - Questionário de Autoavaliação Final e Avaliação da Formação .....	115

## **INDICE DE TABELAS**

Tabela: 2.1: Quadro de referência das competências empreendedoras globais.....	16
Tabela: 2.2: Diferenças entre a educação convencional e a educação empreendedora ...	29
Tabela: 4.1: Mapas mentais em formato digital criados pelos participantes da formação	50
Tabela:4.2: Quadro de Competências Empreendedoras para a Docência OnLIFE .....	53
Tabela: 4.3: Exemplo de processo de criação de Perfil de Professor(a) Empreendedor(a)	57
Tabela: 5.1: Expectativas antes e depois da formação .....	75

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura: 2.1 Comunidade de Inquirição .....	23
Figura: 4.1: Mapa de experiências OnLIFE .....	48
Figura: 4.2: modelo de mapa mental adaptado da ferramenta 5W2H .....	50
Figura:4.3: Presencialidade no Metaverso .....	59
Figura: 5.1: Nível de formação dos participantes .....	62
Figura:5.2: Conforto no uso de tecnologia .....	64
Figura: 5.3: Competências de planejamento estratégico .....	64
Figura:5.4: Competências de comunicação .....	65
Figura: 5.5: Competências que os participantes gostariam de desenvolver .....	66
Figura: 5.6: Confiança para desenvolver soluções criativas .....	68
Figura: 5.7: Habilidade em planejar e implementar projetos educacionais inovadores ....	69
Figura: 5.8: Business Model Canvas adaptado para a educação .....	70
Figura: 5.9: Competências mais desenvolvidas durante a formação .....	71

Figura: 5.10: Nível de expectativas dos participantes da formação .....	71
Figura: 5.11: Eficácia da abordagem OnLIFE para o aprendizado .....	77
Figura: 5.12: Incorporação de práticas empreendedoras na docência .....	79
Figura: 5.13: Aspectos da formação que contribuíram para o desenvolvimento das competências empreendedoras .....	82

### **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS**

TDIC - Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação

TD - Tecnologias Digitais

IA - Inteligência Artificial

CoI - Community of Inquiry

DBR - Design-Based Research

P - Participantes

UR - Unidade de Registro

## 1. INTRODUÇÃO

A complexidade das transformações que estamos vivenciando através dos avanços tecnológicos, assim como a imprevisibilidade do futuro do trabalho, das profissões e do nosso próprio planeta, trazem à tona questionamentos inéditos na nossa sociedade. Entre as muitas questões que envolvem a Educação, podemos começar nos perguntando o que significa ser professor(a) hoje.

Segundo Gadotti (2017), “Ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo, conviver; é ter consciência e sensibilidade. Não se pode imaginar um futuro para a humanidade sem educadores. Eles fazem fluir o saber (não o dado, a informação e o puro conhecimento), porque constroem sentido para a vida das pessoas e para a humanidade e buscam, juntos, um mundo mais justo, mas produtivo e saudável para todos. Por isso eles são imprescindíveis”.

Entretanto, o papel dos professores na construção do *sentido para a vida*, conforme destacado por Gadotti, torna-se um desafio ainda maior no mundo hodierno, no qual as Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação (TDIC) moldam continuamente o comportamento dos diferentes atores do processo de ensino e aprendizagem. Por isso, para além da beleza quase poética destas palavras, nós precisamos refletir sobre o papel do professor na formação dos cidadãos do século XXI e como eles podem fazer *fluir o saber* na sociedade hiperconectada em que vivemos, na qual a tecnologia não apenas influencia, mas redefine as relações humanas, o mercado de trabalho e o acesso ao conhecimento.

Inseridos em um contexto onde a globalização e a transformação digital são a realidade, e as inovações tecnológicas, uma constante, o cidadão do século XXI vive a incerteza do futuro profissional como mostra o *Future of Jobs Report 2025*, publicado pelo o *World Economic Forum*. De acordo com este relatório, o mercado de trabalho enfrentará transformações profundas até 2030, com crescimento significativo em áreas como tecnologia (IA e Big Data), economia do cuidado (saúde e assistência social), educação e sustentabilidade. Em contrapartida, funções administrativas e operacionais apresentam tendência de declínio, resultando tanto na criação quanto na extinção de 22% dos empregos globais no período entre 2025 e 2030.

Também as competências dos profissionais no nosso século estão mudando. A Sociedade contemporânea exige uma formação mais abrangente, ultrapassando os limites dos conhecimentos técnicos para formar pessoas capazes de enfrentar as complexas transformações sociais, culturais e tecnológicas (Júnior et al., 2023) às quais somos confrontados diariamente.

O relatório do *World Economic Forum* projeta que 39% das habilidades atuais dos trabalhadores serão transformadas ou se tornarão obsoletas até 2030. O pensamento analítico permanece como a habilidade mais valorizada pelos empregadores, com 70% das empresas considerando-a essencial. Em termos de crescimento, destacam-se competências relacionadas à IA, big data, redes e segurança cibernética, bem como alfabetização tecnológica. Tendo o *broadening digital access* (ampliação do acesso digital, em tradução literal para o português) como principal tendência influenciadora de mudanças nos próximos 5 anos, o relatório enfatiza a crescente importância de habilidades socioemocionais como o pensamento criativo, resiliência, flexibilidade e da capacidade de aprendizagem ao longo da vida.

Como podemos observar, a comprovação de competências técnicas por meio de diplomas já não é suficiente para garantir um lugar no mercado de trabalho. Hoje, muitos estudantes recém-formados enfrentam dificuldades de inserção profissional devido à falta de desenvolvimento de competências transversais: profissionais, pessoais e sociais, que são indispensáveis no mundo contemporâneo (Jardim, 2022).

Da mesma forma como nas empresas, na Educação, cada dia mais influenciada pelas tecnologias digitais emergentes e a popularização da IA Generativa, as habilidades como pensamento crítico, analítico, criatividade, resiliência, flexibilidade e agilidade se mostram tão necessárias quanto a capacidade de aprender ao longo da vida.

Embora a Educação figure entre as áreas em ascensão segundo o relatório do *World Economic Forum*, ou seja, fora da zona de risco de extinção, é inegável o papel da escola, desde as séries iniciais até o ensino superior, na formação dos cidadãos e profissionais do futuro. Sendo assim, as incertezas relacionadas ao futuro do trabalho influenciam tanto a atuação, quanto a formação docente. Por isso, cabe-nos questionar também, se e como a formação docente está contribuindo para que os professores desenvolvam as

competências transversais para atuar na sociedade hiperconectada na qual estão inseridos.

Em seus estudos sobre Empreendedorismo e Educação Empreendedora, o Professor e Investigador em Ciências Sociais da Universidade Aberta de Portugal, Jacinto Jardim, criou um quadro de referências de Competências Empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo Digital e Global (2022) com um modelo tripartido de competências fundamentados em três eixos de competências:

- 1) ter abertura à novidade, que abrange competências como criatividade e inovação; espírito de iniciativa, autoeficácia e resiliência;
- 2) criar soluções para os problemas emergentes, que abrange competências como planejamento estratégico e avaliação; resolução de problemas e liderança transformacional;
- 3) comunicar eficazmente, que abrange as competências de comunicação clara e visual; teamwork e netwoking assim como a comunicação digital.

Com uma abordagem holística que integra aspectos técnicos e socioemocionais, diferenciando-se de outros *frameworks* que focam principalmente em competências digitais instrumentais, o modelo de Jardim dialoga diretamente com as demandas identificadas pelo *World Economic Forum* e alinha-se ao contexto específico da Educação OnLIFE.

A Educação OnLIFE emerge como um paradigma educacional adaptado ao mundo digital e global pois reconhece que a educação hoje, acontece de maneira ubíqua, conectando diferentes inteligências no espaço-tempo da vida hiperconectada da sociedade em que vivemos. O conceito de Educação OnLIFE, amplamente discutido por Moreira e Schlemmer (2020), reflete a necessidade de uma educação que transcenda os limites físicos e temporais, promovendo a aprendizagem em rede e a construção de conhecimento de forma colaborativa e contextualizada.

No entanto, para que os professores possam atuar nesse novo paradigma, é fundamental que desenvolvam competências que lhes permitam não apenas adaptar-se às mudanças, mas também liderar processos de inovação educacional.

Neste contexto, precisamos nos perguntar também: como professores e formadores podem desenvolver as Competências Empreendedoras necessárias para Aprender e Ensinar OnLIFE?

Acreditando que para fomentar as “Competências Empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo Digital e Global” (Jardim, 2020) na comunidade escolar os professores precisam, eles mesmos, desenvolver essas competências, desenhamos um programa de formação com o título “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE”.

### **1.1 Objetivos**

O objetivo principal deste projeto é criar um ecossistema de aprendizagem em rede e um modelo de formação que promova, através de abordagens pedagógicas inovadoras, o desenvolvimento de competências docentes para uma cultura empreendedora, avaliando o seu impacto ao nível da sua funcionalidade e eficácia.

### **1.2 Objetivos específicos**

Para além deste objetivo principal procurar-se-á ainda:

- proporcionar o conhecimento dos conceitos fundamentais de educação, empreendedorismo, marketing e presença digital, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de práticas empreendedoras na educação;
- auxiliar os professores na definição do seu perfil de docente empreendedor, reconhecendo suas habilidades, interesses e potenciais contribuições para a educação;
- estimular a identificação de oportunidades de ações pedagógicas a partir das necessidades e demandas da sociedade hodierna, levando em consideração aspectos como a cultura digital, a interconexão e a colaboração;

- apoiar os professores no planejamento e implementação de soluções educacionais por meio de um "Business Model Canvas"<sup>1</sup>, envolvendo aspectos como viabilidade, recursos necessários, parcerias e estratégias de divulgação;
- desenvolver a liderança empreendedora dos professores, capacitando-os a apresentar suas ideias de solução educacional, tanto para potenciais colaboradores, clientes, parceiros ou investidores, quanto para futuros alunos.

Assim, espera-se que este projeto contribua, por um lado, para o desenvolvimento das competências empreendedoras dos professores participantes, e por outro, para a construção de um modelo de formação docente alinhado às demandas da educação contemporânea.

Apoiados na conceitualização de Educação OnLIFE (Moreira & Schlemmer, 2020), que reconhece a interseção e hibridização dos mundos *online* e *offline*, refletindo a forma como a vida cotidiana, as interações sociais e os processos de aprendizagem estão cada vez mais integrados e influenciados pelas tecnologias digitais, desenhamos e construímos um ecossistema de aprendizagem em rede.

A metodologia utilizada, de cariz qualitativo, foi a *Design Based Research* (DBR), que procura melhorar práticas educacionais integrando a teoria e a prática, criando ciclos iterativos de *design* de soluções pedagógicas aplicados em contexto reais.

Para o efeito, foi desenhado um plano de formação, que assentou num modelo pedagógico virtual híbrido e multidimensional, onde a interação e a colaboração *online* e em rede entre agentes humanos e não humanos foi uma constante durante todo o processo, procurando promover uma aprendizagem ativa, colaborativa e contínua.

No programa de formação, que durou 5 semanas, participaram 20 professores e formadores de diferentes áreas de conhecimento e atuação. A partir dos dados recolhidos, elaborou-se uma proposta de modelo base para a formação de formadores e professores na área da educação empreendedora.

---

<sup>1</sup> O *Business Model Canvas* é uma ferramenta visual de planejamento estratégico que permite estruturar e analisar um modelo de negócio de forma simplificada, dividindo-o em nove blocos: proposta de valor, segmentos de clientes, canais, relacionamento com clientes, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parcerias principais e estrutura de custos, facilitando a tomada de decisões e a inovação.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos. Neste primeiro capítulo introdutório descreve-se a problemática e os objetivos deste projeto.

No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica, onde exploramos a educação no século XXI e os desafios da formação docente, as competências empreendedoras e sua relevância para a Educação OnLIFE, os ecossistemas de aprendizagem em rede, o modelo de *Community of Inquiry* e a educação empreendedora na formação de professores.

No terceiro capítulo detalha-se a metodologia utilizada, descrevendo a *Design-Based Research* (DBR), o contexto da pesquisa, os participantes e os procedimentos de coleta e análise de dados.

No quarto capítulo, apresentamos o desenho e implementação da formação, detalhando o *design* pedagógico, o ecossistema de aprendizagem em rede criado para a formação, assim como as atividades realizadas.

No quinto capítulo avaliamos e discutimos os resultados obtidos e apresentamos as conclusões, incluindo as contribuições do estudo para a formação docente, suas limitações e sugestões para pesquisas futuras.

O capítulo seguinte é dedicado à fundamentação teórica analisando os desafios da formação docente e como as competências empreendedoras podem contribuir para uma prática docente mais articulada com as necessidades do século XXI.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A transformação digital tem provocado mudanças profundas em todas as esferas da sociedade, redefinindo não apenas as relações sociais e profissionais, mas também nossa relação com os processos de ensino e aprendizagem. No contexto da educação, essas transformações exigem uma ressignificação do papel docente e das práticas pedagógicas, especialmente considerando a emergência de tecnologias como a Inteligência Artificial Generativa e a consolidação dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Para não nos perdermos no emaranhado de questionamentos possíveis diante dessa complexidade, nos restringiremos a fazer uma revisão crítica da literatura explorando os temas centrais deste trabalho, apresentando as bases teóricas que guiaram o *design* deste projeto. Sendo assim, iniciamos com um mapeamento dos desafios da educação no século XXI e seus impactos na formação de professores. Em seguida, estudaremos o modelo de Competências Empreendedoras proposto por Jardim (2022) e sua relevância para a Educação OnLIFE.

Abordaremos também os conceitos de Educação OnLIFE e de Ecossistemas de Aprendizagem em Rede para compreender os novos espaços de ensino e aprendizagem que emergem neste contexto, assim como o modelo *Community of Inquiry* (CoI) que nos oferece *framework* robusto para a criação e análise de experiências de aprendizagem online. Por fim, discutimos como a Educação Empreendedora pode contribuir para uma formação docente mais alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

Este conjunto teórico sustenta a construção de nossa proposta formativa, direcionada ao desenvolvimento de Competências Empreendedoras em ambientes digitais, visando preparar professores para os desafios da Educação OnLIFE.

### 2.1 Educação no século XXI e os desafios da formação docente

Vivendo em uma sociedade cada vez mais moldada pelas tecnologias digitais emergentes e pela popularização da IA Generativa, os professores precisam ir além da formação inicial para adotar uma dinâmica de aprendizagem ao longo da vida. É essencial que

desenvolvam competências digitais, bem como habilidades fundamentais como pensamento analítico, resiliência, gestão de recursos e controle de qualidade. Essas competências são cruciais para que os educadores se adaptem às novas tendências globais e integrem recursos digitais de maneira intencional e eficaz em suas práticas pedagógicas.

Dentro desse panorama, a adaptação dos professores exige mais do que o desenvolvimento de competências digitais básicas; ela demanda uma transformação profunda nas práticas pedagógicas. Atentas a esta necessidade, iniciativas internacionais têm se destacado no fortalecimento das competências digitais dos educadores. O *Pedagogical DigCompEdu Reloaded*<sup>2</sup>, publicado no início de 2025, reflete uma preocupação global em promover uma educação digital eficaz. O quadro, alinhado ao Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)<sup>3</sup> da Comissão Europeia e à Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023)<sup>4</sup> no Brasil, aponta para a necessidade de aprimorar as competências digitais dos professores, tanto nos estágios iniciais quanto avançados de sua atuação.

O conceito de competência digital docente tem evoluído significativamente nos últimos anos. Moreira e colaboradores (2024) argumentam que este conceito vai além do uso instrumental das tecnologias, englobando dimensões pedagógicas, éticas e críticas. Para os autores, trata-se da capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para criar experiências de aprendizagem significativas em ambientes digitais, considerando aspectos como *design* pedagógico, avaliação digital e desenvolvimento profissional contínuo.

Avançando na compreensão das competências digitais docentes, o *Pedagogical DigCompEdu Reloaded* expande o *framework* original do *DigCompEdu*, incorporando não apenas o diagnóstico e direcionamento das competências digitais docentes (Moreira et

---

<sup>2</sup> O *Pedagogical DigCompEdu Reloaded* atualiza quadro de referência europeu *DigCompEdu*, ampliando as competências pedagógico-digitais para incluir o uso da Inteligência Artificial na educação.

<sup>3</sup> O Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027) da Comissão Europeia promove a transformação digital na educação, focando em competências digitais, infraestrutura tecnológica e inovação pedagógica para o ensino e a aprendizagem na era digital.

<sup>4</sup> A Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023) promove a inclusão e a capacitação digital no Brasil, garantindo acesso equitativo à tecnologia, desenvolvimento de competências digitais e inovação na educação.

al., 2024), mas também incluindo competências específicas para o uso pedagógico da Inteligência Artificial na Educação.

Esse movimento internacional torna-se ainda mais urgente à medida que as tecnologias de Inteligência Artificial Generativa se tornam mais acessíveis. Apesar dos avanços no uso de tecnologias digitais na educação desde a pandemia de COVID-19, as tecnologias de comunicação em rede continuam, muitas vezes, sendo utilizadas para reproduzir práticas tradicionais de transmissão de conhecimento. Isso reforça a necessidade de um "renascimento" digital, que permita reavaliar e expandir as competências pedagógico-digitais dos educadores (Santos et al., 2024). Essa reavaliação é essencial para criar novas formas de aprendizagem em rede, desenvolver atividades online mais dinâmicas e integrar de forma efetiva os sistemas de IA no processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação dessas competências pode ser o primeiro passo para criação de programas de formação continuada de professores com foco no desenvolvimento de competências para aprender e ensinar com as TDICs. Avaliar sistematicamente esse desenvolvimento permite não apenas diagnosticar os níveis de proficiência digital dos professores, mas também desenhar percursos formativos personalizados que considerem tanto as necessidades individuais quanto as demandas específicas dos diferentes contextos educacionais.

Como já referimos no início deste trabalho, de acordo com o *Future of Jobs Report 2025*, a ampliação do acesso ao digital (*broadening digital access*) deve ser a tendência que mais influenciará as transformações no mercado de trabalho nos próximos cinco anos e por isso, integrar as TDICs com consciência, intencionalidade e criticidade nas práticas educativas significa também, contribuir para a formação dos cidadãos do século XXI.

Imbérnon (2023) afirma que a “nova era requer um profissional da educação diferente”, mas questiona as competências necessárias para que os professores assumam sua profissionalização. O autor nos lembra que a docência ainda é vista como uma profissão “genérica” que segue perpetuando a tradição de que "saber, ou seja, possuir um certo conhecimento formal, era assumir a capacidade de ensiná-lo". Essa visão tradicional, que tem sido um pilar da formação docente por séculos, entra em conflito com a realidade atual, onde o conhecimento formal, por si só, não é mais suficiente.

Com o avanço acelerado dessas novas tecnologias, especialmente das tecnologias imersivas e da IA Generativa, os professores são pressionados a se adaptar rapidamente a um cenário que exige habilidades mais complexas e especializadas. No entanto, ao mesmo tempo, essas tecnologias criam um espaço onde qualquer pessoa, com ou sem formação específica, pode compartilhar conhecimentos de diversas formas. Esse fenômeno, embora democratize o acesso à informação, traz consigo uma sobrecarga para os educadores, gerando um constante sentimento de inadequação e insegurança profissional.

Na educação contemporânea, segundo Júnior e colaboradores (2023), espera-se que os professores adotem uma infinidade de novas funções para atender às crescentes demandas da sociedade. Eles não devem ser meros transmissores de conhecimento, mas precisam cumprir o programa e o cronograma definido pelas escolas, e:

- promover a inclusão e a diversidade, garantindo oportunidades iguais para todos os alunos e criando um espaço democratizado para o conhecimento;
- estar preparados para lidar com novas tecnologias e desenvolver as competências dos alunos para navegar em um mundo tecnologicamente avançado e globalizado;
- se engajar em pesquisa e aprendizagem contínuas, integrando ensino e pesquisa como processos interconectados;
- adotar abordagens interdisciplinares, conectando diferentes áreas do conhecimento para enfrentar a complexidade dos desafios sociais contemporâneos;
- se concentrar no desenvolvimento das habilidades socioemocionais dos alunos, como empatia, colaboração e resiliência, que são cruciais para formar cidadãos críticos e participativos;
- ser capazes de trabalhar com a diversidade cultural e étnica, promovendo o respeito às diferenças e a coexistência harmoniosa entre vários grupos sociais;
- adotar uma abordagem centrada no aluno, considerando as necessidades e interesses individuais para promover uma experiência de aprendizagem mais personalizada.

Segundo Nóvoa (1995) “o professor tem de lidar com a diversidade, com o conflito e com a tensão, como elementos permanentes da sua prática”. Contudo, esta não é uma tarefa fácil. Se é verdade que a figura do professor reinando soberano em frente ao quadro negro em uma sala de aula com carteiras perfeitamente alinhadas não corresponde mais à realidade da educação contemporânea, ainda assim:

*“Um professor não é um guru.../ Um professor não é um iniciador.../ Um professor não é um mediador.../ Um professor não é um autor.../ Um professor não é um treinador.../ Um professor não é um produtor.../ Um professor não é um gestor.../ Um professor não é um fornecedor de serviços.../ Um professor não é um pai, nem uma mãe.../ Um professor não é um companheiro.../ Um professor não é um amigo.../ Um professor não é um líder.../ Um professor não é um ativista.../ Um professor não é um conselheiro espiritual.../ Um professor não é um conselheiro emocional.../ Um professor não é um sedutor.../ Um professor não é um condutor.../ Um professor não é um guia.../ Um professor não é um comunicador.../ Um professor não é um moderador[...]*

Um professor é um professor. No seu artigo "Conhecimento profissional docente e formação de professores", António Nóvoa cita este trecho do livro "Esperando não se sabe o quê: Sobre o ofício de professor" de Jorge Larrosa (2019) para evidenciar o uso de uma linguagem ambígua que tem por objetivo diluir a identidade profissional dos professores em múltiplas figuras que acabam por desvalorizar a profissão.

Em entrevista a Lomba e Faria Filho (2022), António Nóvoa argumenta que, embora existam múltiplas formas de exercer a docência, é fundamental reconhecer a complexidade inerente à profissão, abrangendo aspectos teóricos, culturais, políticos e simbólicos. Ele destaca a necessidade de construir novos modelos de formação que ofereçam aos professores oportunidades para refletir sobre si mesmos e sobre o exercício docente.

No contexto de constantes mudanças e incertezas profissionais em que vivemos, também os professores precisam formar-se para a mudança e a incerteza (Imbernón, 2022), mas sem deixar de se firmar como professores, ocupando espaços, colaborando e consolidando seu conhecimento profissional docente (Nóvoa, 2023). Por isso, a formação ao longo da vida, que vai além da formação inicial e continuada de professores para acontecer tanto no ensino formal quanto informal e na experiência profissional, apresenta-se como a resposta para os desafios que essas constantes mudanças e as

incertezas nos trazem. Para Gonçalves (2016) esta também é “condição de desenvolvimento pessoal e profissional dos professores”.

Contudo, para que a formação docente ao longo da vida cumpra seu propósito, igualmente ela deverá deixar de ser conteudista e mera transmissora de conhecimentos, para criar experiências de aprendizagem que coloquem os atores no centro do processo, permitindo que eles desenvolvam tanto suas competências pedagógico-digitais, quanto socioemocionais em um ambiente real de ensino e aprendizagem OnLIFE.

O termo *onlife*, cunhado por Luciano Floridi no contexto do "*The Onlife Manifesto*" (2015), refere-se a uma integração entre os mundos online e offline, onde as barreiras entre o digital e o físico desaparecem, criando um ambiente híbrido e conectado. Na educação, esse conceito implica a criação de experiências de aprendizagem que refletem a vida real, considerando as interações em ambientes e com tecnologias digitais como parte essencial da formação e das relações humanas. É assim que a educação acontece na sociedade hiperconectada em que vivemos. Ela não se limita ao espaço físico da escola nem à quantidade de horas/aula reservada para cada disciplina.

Diante deste cenário de transformação digital e dos múltiplos desafios enfrentados pelos professores, torna-se imprescindível investigar quais competências podem contribuir para que os professores desenvolvam sua autonomia profissional e capacidade de inovação pedagógica. É neste contexto que o quadro de referência das “Competências Empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo global e digital” proposto por Jardim (2022) apresenta-se como uma perspectiva promissora para a formação docente, oferecendo um modelo tripartido de competências que contempla a abertura à novidade, a criação de soluções para problemas emergentes e a comunicação eficaz.

Essas competências empreendedoras podem ser a chave para o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, pois promovem a autonomia e a proatividade necessárias para desenvolver, OnLIFE, as competências transversais, técnicas e pedagógicas exigidas para os professores do mundo hodierno.

## **2.2 Competências Empreendedoras e sua relevância para a Educação e OnLIFE**

Há mais de 20 anos, Perrenoud (2001) nos falava sobre as “10 novas competências para uma nova profissão”; desde então, “utilizar as novas tecnologias”, competência número oito nesta lista, mudou completamente de significado. Hoje, utilizar as novas tecnologias na educação significa ser capaz de integrar tecnologias digitais para criar experiências de aprendizagem mais acessíveis e interativas, conectando o mundo físico e o digital de forma contínua. É integrar o uso do smartphone e dos agentes conversacionais de IA para potencializar a aprendizagem e, ao mesmo tempo, lutar contra a dispersão, a sobrecarga de informações e a precarização das relações humanas. É combater *fake news* dentro e fora da sala de aula, compartilhar conteúdo e ter sua vida privada exposta nas redes sociais, ensinar com vídeos no YouTube, com as trends do TikTok, dividir seu lugar de fala com influenciadores, querer (ou temer!) viralizar.

Neste trabalho não vamos estudar as competências propostas por Perrenoud em 2001. Vamos estudar as “Competências Empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo global e digital” propostas por Jacinto Jardim (2022) para entender como professores podem se valer dessas competências para aprender e ensinar OnLIFE (Floridi, 2015; Moreira & Schlemmer, 2020).

Para isso, precisamos entender “o mundo global e digital”. Como é missão quase impossível, fazê-lo em poucas linhas, proponho analisar o recorte apresentado anteriormente onde vimos dois cenários convergentes: de um lado, o mercado de trabalho sendo impactado diretamente pela tecnologia digital e demandando novas competências para o cidadão hodierno (*World Economic Forum, 2025*); de outro, a escola precisando se adaptar a essas mudanças e ao novo paradigma educacional onde as TDICs não são meras ferramentas e sim, parte integrante dos processos de ensino aprendizagem (Moreira *et al.*, 2024). No centro deste furacão, os professores quase sempre representados de forma negativa: “o que os professores não têm, o que os professores não sabem, o mal-estar docente, o desprestígio da profissão, a crise dos professores, a violência nas escolas, etc.” como nos lembra Nóvoa (Lomba & Faria Filho, 2022). “Para entrar na matéria”, aproprio-me das palavras de Perrenoud (2001), que continuam atuais: “parece-me importante colocar e admitir duas considerações prévias, que serão examinadas a seguir. É importante:

1°. reconhecer que os professores não possuem apenas saberes, mas também competências profissionais que não se reduzem ao domínio dos conteúdos a serem ensinados;

2°. aceitar a ideia de que a profissão muda e sua evolução exige atualmente que *todos* os professores possuam novas competências, antes reservadas aos inovadores ou aos professores que precisavam lidar com os públicos mais difíceis.”

Na década de 60, Herbert McLuhan (in Gadotti, 2016) já afirmava que “o planeta tornou-se a nossa sala de aula e o nosso endereço”, destacando a expansão do espaço de ensino e aprendizagem para um contexto global e interconectado. Esse conceito se materializa na realidade digital contemporânea, onde o espaço-tempo de ensino e aprendizagem é aqui, agora, em todos os lugares, em rede, é digital e conectada (On) na vida (LIFE).

O termo “Onlife” está associado à *Onlife Initiative*, uma iniciativa criada pela Comissão Europeia que explora o impacto das tecnologias digitais na vida humana e na sociedade. A iniciativa visa entender como a transição digital, caracterizada pela integração das TDICs na nossa sociedade, modifica nossa percepção da realidade e das interações sociais. Ou seja, procura compreender a condição humana na realidade hiperconectada em que vivemos (Moreira & Schlemmer, 2020).

No *The Onlife Manifesto* Floridi (2015) busca compreender e articular as profundas mudanças que as tecnologias digitais trazem para a sociedade, evidenciando a hibridização entre *on* e *offline*. Neste contexto, as tecnologias digitais e as redes de comunicação deixam de ser ferramentas de apoio para se tornarem “forças ambientais que, cada vez mais, afetam a nossa auto-concepção (quem somos), as nossas interações (como socializamos), como ensinamos e como aprendemos, enfim, a nossa concepção de realidade e as nossas interações com a realidade” (Moreira & Schlemmer, 2020).

A partir do momento em que entendemos este movimento de hibridização do espaço-tempo da nossa existência e das nossas relações, não podemos desconsiderar a necessidade de um novo paradigma educacional. Considerando esta realidade, nasce o conceito de Educação OnLIFE (Moreira & Schlemmer, 2020).

No paradigma da Educação OnLIFE reconhece-se que os processos de ensino e aprendizagem acontecem em um continuum entre espaços físicos e digitais. Não se trata mais de utilizar tecnologias como apoio ao ensino presencial, nem de criar ambientes virtuais paralelos à sala de aula física, mas de compreender que ensinamos e aprendemos em uma realidade híbrida, onde estas dimensões se entrelaçam naturalmente. As interações entre elementos humanos e não humanos, bem como o engendramento entre as dimensões presencial, digital e virtual, se intensificam e se entrelaçam de forma cada vez mais profunda e dialógica (Di Felice; Schlemmer, 2022). Neste paradigma, as tecnologias digitais e as redes de comunicação tornam-se elementos constitutivos do próprio processo educativo, transformando tanto a forma como ensinamos e aprendemos quanto nossa compreensão do que significa ser professor neste contexto.

Este novo paradigma educacional exige, de uma vez por todas, uma ruptura com o modelo tradicional de educação baseado na mera transmissão de informações. Este modelo, que Freire denominava de “educação bancária”, parte do pressuposto equivocado de que quanto mais conteúdo é transmitido, mais conhecimento é construído, resultando, como advertia Freire (2021), em uma formação medíocre que não estimula a criatividade, a criticidade, nem a proatividade necessária para o cidadão do século XXI. Diante desta realidade, os professores são desafiados a desenvolver não apenas novas habilidades técnicas, mas também a repensar sua concepção e maneira de exercer a docência. Santos e colaboradores (2024) destacam que além das competências digitais, os professores precisam desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes específicas para lidar com as tecnologias de forma crítica e consciente, alinhando seus objetivos pedagógicos a esta realidade híbrida que conecta humano-máquina-ambiente. E ratificam: “Essas competências devem ser alinhadas às demandas da vida e do trabalho”. Esta relação intrínseca entre vida e trabalho, tecnologias, redes, humanos, máquinas, espaço-tempo, biológico-digital- virtual demanda mudanças sistêmicas que vão muito além da sala de aula. Como apontam Santos e colaboradores (2024), esta condição exige transformações significativas no currículo, nas metodologias de ensino e na avaliação, além de políticas públicas que garantam a universalização do acesso às tecnologias digitais e a qualidade da educação oferecida.

É justamente neste ponto que as Competências Empreendedoras propostas por Jardim (2022) se mostram relevantes para a Educação OnLIFE. Desenvolvidas a partir de estudos sobre as demandas do mundo digital e global, estas competências não se limitam ao contexto empresarial, mas respondem às necessidades fundamentais de qualquer profissional que precise atuar nesta nova realidade hiperconectada. Se o mercado de trabalho demanda profissionais com capacidade de inovação, resolução de problemas e comunicação eficaz em ambientes digitais, a educação, como formadora destes profissionais, exige professores igualmente capazes de desenvolver estas competências em si mesmos e nos estudantes.

Com base na análise documental e na reflexão crítica sobre os desafios socioeconômicos e socioculturais emergentes, Jardim (2022) propôs um quadro de referência das competências empreendedoras adequado às necessidades dos profissionais na sociedade digital e global. A investigação resultou em um modelo tripartido de competências, composto por três eixos fundamentais: abertura à novidade, criação de soluções para problemas emergentes e comunicação eficaz. Esses eixos integram um conjunto de competências específicas, tais como criatividade e inovação, espírito de iniciativa, autoeficácia e resiliência, planejamento estratégico e avaliação, resolução de problemas, liderança transformacional, comunicação clara e visual, trabalho em equipe e networking, e comunicação digital, como podemos visualizar no quadro a seguir:

Tabela:2.1: Quadro de referência das competências empreendedoras globais.

<b>Foco e abertura à novidade</b>	<b>Criação de Valor</b>	<b>Comunicação eficaz</b>
Criatividade e inovação	Planificação estratégica e avaliação	Comunicação clara e visual
Espírito de iniciativa	Resolução de problemas	Teamwork e networking
Autoeficácia e resiliência	Liderança transformacional	Comunicação digital

Fonte: Jardim, 2022

O primeiro grupo, “Foco e abertura à novidade”, engloba competências como criatividade e inovação, espírito de iniciativa e autoeficácia e resiliência - características essenciais para atuar em um contexto de constante transformação.

O segundo, “Criação de valor”, abrange competências como planificação estratégica e avaliação, resolução de problemas e liderança transformacional - fundamentais para desenvolver soluções educacionais inovadoras e significativas.

O terceiro grupo, “Comunicação eficaz”, contempla competências como comunicação clara e visual, teamwork e networking, assim como comunicação digital - indispensáveis para atuar em ambientes hiperconectados e colaborativos.

Essas competências abrangem tanto aspectos comportamentais quanto técnicos, destacando a natureza multifacetada das habilidades necessárias para ter sucesso em um mundo global e digital. No contexto da Educação OnLIFE, estas competências assumem dimensões específicas e fundamentais para a prática docente.

O “foco e abertura à novidade” se traduz na capacidade do professor de adaptar-se continuamente às transformações tecnológicas, não apenas aprendendo a utilizar novas tecnologias, mas principalmente reimaginando sua prática, adotando práticas pedagógicas inovadoras e criando ecossistemas de aprendizagem em rede mais dinâmicos e apropriados para a sociedade hiperconectada. A criatividade e inovação, o espírito de iniciativa e a resiliência são essenciais quando lidamos com tecnologias emergentes como a Inteligência Artificial Generativa, que demandam constante reflexão e reinvenção das práticas educativas.

A “criação de valor” se manifesta no desenvolvimento de soluções educacionais inovadoras que respondam às necessidades reais dos estudantes neste contexto híbrido.

A capacidade de planejar estrategicamente, resolver problemas complexos e exercer a liderança transformacional permite ao professor criar experiências de aprendizagem significativas que correspondam às necessidades do público-alvo, que inspirem e engajem os estudantes no processo de pedagógico.

No âmbito da educação, a “comunicação eficaz” manifesta-se na capacidade de saber criar e integrar recursos visuais eficazes, transmitir informações de forma acessível e promover o trabalho colaborativo, desenvolvendo tanto habilidades de comunicação

digital quanto a capacidade de criar e fortalecer redes de aprendizagem que transcendem as fronteiras da sala de aula tradicional.

Diante deste cenário, onde as competências empreendedoras se mostram fundamentais para a prática docente no paradigma da Educação OnLIFE, é importante reconhecer, como destacam Moreira e Schlemmer (2020), que estas transformações exigem mudanças organizacionais profundas e apresentam enormes desafios institucionais, pessoais e coletivos. São necessárias não apenas adaptação e flexibilidade, mas principalmente transformação e inovação nas práticas educativas. Como enfatizam os autores, este cenário exige, pois, que se pense em criar e desenvolver estruturas que respondam a estas mudanças e à necessidade de formação docente ao longo da vida, que compreendam a realidade multifacetada em que os professores estão inseridos, assim como a articulação de saberes que se exige atualmente desses profissionais.

Esta perspectiva nos leva a explorar dois aspectos fundamentais para compreender como podemos desenvolver estas competências na formação docente: primeiro, a constituição dos ecossistemas de aprendizagem em rede, que propiciam a criação e o desenvolvimento de metodologias e práticas pedagógicas mais coerentes com este tempo histórico e social; e segundo, o papel da educação empreendedora na formação de professores, que fornece as bases para a transformação das práticas educativas no paradigma da Educação OnLIFE.

### **2.3 Educação OnLIFE e Ecossistemas de Aprendizagem em Rede**

Em uma era onde os espaços de aprender e de ensinar ultrapassam os muros das escolas, ganham a rede, criam e recriam espaços educativos, conectam inteligências humanas com inteligências artificiais em um diálogo constante através de algoritmos e linguagens sintéticas, não basta conhecer tecnologias digitais. É preciso rever conceitos e quebrar paradigmas para criar espaços de ensino e aprendizagem que favoreçam uma educação conectada (On) na vida (LIFE) adaptada à realidade e às necessidades da sociedade (hiperconectada) em rede. Esta perspectiva da Educação OnLIFE propõe superar as dicotomias entre digital e analógico, entendendo que vivemos em uma realidade híbrida onde estas dimensões são indissociáveis (Schlemmer, Backes & Palagi, 2021).

A análise da Sociedade em Rede, proposta por Manuel Castells (1996), oferece um alicerce conceitual importante para entendermos a evolução da influência das tecnologias digitais nos processos sociais e educativos que culminam no entendimento de uma sociedade hiperconecta como estudada no *The Onlife Manifest* (Floridi, 2015) e consequentemente, no paradigma da Educação OnLIFE (Moreira & Schlemmer, 2020). Para Castells o que distingue a sociedade em rede é a sua estrutura descentralizada, mas interconectada por “nós” capazes de criar conexões infinitas. Ele define rede com “um conjunto de nós interconectados” sendo cada nó é um ponto de convergência que potencializa novas conexões e significados.

Assim, a Sociedade em Rede, não apenas redefine estruturas sociais, mas também influencia os processos de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, a aprendizagem ocorre de maneira distribuída e descentralizada, como propõe George Siemens (2007) em sua teoria do conectivismo. Segundo Siemens, o conhecimento não está restrito exclusivamente à mente do indivíduo, mas distribuído em redes de conexões que compreendem pessoas, conteúdos e tecnologias. Segundo essa abordagem, é a capacidade de criar, navegar e atualizar essas redes que caracteriza a aprendizagem na era digital.

Anderson e Drown (2011) consideram esta, como a terceira geração de pedagogia da educação a distância, uma pedagogia desenvolvida na era da informação e condizente com a sociedade em rede. Para eles, essa pedagogia compreende a ubiquidade das TDICs e acredita que a aprendizagem acontece através da criação de redes de conexão.

Nesse sentido, o conhecimento emerge da interação entre múltiplas fontes de informação que integram pessoas, conteúdo e tecnologias digitais. Esse tipo de interação em larga escala é possível através da *World Wide Web*, o que Anderson e Drown identificam como a evidência de que a tecnologia disponível influencia diretamente nas escolhas pedagógicas.

Desde o início deste milênio, temos acompanhado a constante evolução das tecnologias digitais conectivas, que se incorporam rapidamente ao nosso cotidiano. Da Web 2.0, centrada na interação social, avançamos para a Web 3.0 ou Web Semântica, que utiliza inteligência artificial para interpretar significados e criar experiências personalizadas. Mais

recentemente, o desenvolvimento de Chatbots baseados em IA Generativa, como Chat GPT e DALL-E, oferecem novas possibilidades de interação e de co-criação de conhecimento.

Nesse contexto de hiperconectividade e hibridismo tecnológico, não podemos mais conceber uma educação fundamentada em dicotomias como onlife-offline, real-virtual, analógico-digital ou na polaridade sujeito-objeto. Pelo contrário, é fundamental compreender e estruturar ecossistemas de aprendizagem que integram essas dimensões em uma perspectiva OnLIFE, em que o digital e o analógico fundem-se, possibilitando novas formas inovadoras de ensino e aprendizagem (Schlemmer et al., 2021).

Segundo Moreira (2020), no contexto educacional, um ecossistema de aprendizagem em rede é "um sistema de aprendizagem em rede que apoia a cooperação, a partilha do conhecimento, o desenvolvimento de tecnologias abertas e a evolução de ambientes ricos em conhecimento, sendo que a sua criação depende exclusivamente das interações entre as espécies, as comunidades e o meio ambiente, entre os fatores bióticos e abióticos".

Nesse ecossistema os fatores bióticos são representados por dois grupos principais: a espécie humana (composta por professores e estudantes) e a espécie digital (formada conteúdos e tecnologias). Essas espécies não são estáticas; elas se transformam e evoluem constantemente através de suas interações, conferindo vida própria ao ecossistema. Já os fatores abióticos correspondem às tecnologias que viabilizam as interações entre as espécies humana e digital, abrangendo plataformas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas de comunicação e colaboração, sistemas de inteligência artificial e diversas interfaces que possibilitam a conexão entre esses elementos.

A perspectiva ecológica nos permite compreender a educação como um fenômeno emergente das conexões entre diferentes entidades e ambientes. Não se trata apenas de utilizar a tecnologia como meio ou suporte para o ensino, mas de reconhecer um processo de coengendramento, no qual tecnologias, sujeitos e práticas educativas se transformam mutuamente. Dessa forma, a tecnologia deixa de ser um elemento externo ou passivo na aprendizagem para se tornar um componente ativo e integrado na

construção de significados, influenciando e sendo influenciada pelas interações que ocorrem no ecossistema aprendizagem em rede.

Nesta perspectiva, as práticas pedagógicas emergem não mais de uma visão antropocêntrica da educação, mas de uma compreensão ecológica, híbrida e multimodal onde diferentes inteligências - humanas e não humanas - se conectam e se transformam mutuamente criando uma arquitetura educacional que favorece metodologias e práticas inventivas, baseada em epistemologias reticulares e conectivas (Schlemmer, Backes & Palagi, 2021).

Seguindo o raciocínio de realocação do “habitar do ensinar e do aprender OnLIFE” desenvolvido por Schlemmer, Backes e Palagi (2024), o hibridismo no contexto educacional pode ser compreendido, a partir de Latour (1994; 2021), como uma relação inseparável entre “natureza, técnica e cultura”.

Na educação contemporânea, o hibridismo se manifesta na conexão entre atores, tecnologias, linguagens, presenças e culturas que compõem o espaço-tempo das relações de ensino e aprendizagem. A multimodalidade, por sua vez, se expressa na articulação de diferentes modalidades de ensino, incluindo o ensino presencial, online, eletrônico, móvel e gamificado. Mais do que a simples coexistência de elementos e sobreposição de formatos, a Educação Híbrida e Multimodal constitui um sistema complexo e indissociável, cuja compreensão não pode ser reduzida à análise isolada de seus componentes.

Contudo, é a compreensão do hibridismo e da multimodalidade da educação contemporânea que nos permitirá a criação de ecossistemas de aprendizagem em rede capazes de apoiar o desenvolvimento de práticas pedagógicas coerentes com o paradigma da Educação OnLIFE.

Diante desse cenário, entendemos que os processos de ensino e aprendizagem na era digital não podem ser compreendidos apenas como um processo individual ou linear, mas como um fenômeno emergente das interações entre tecnologias, sujeitos e contextos socioculturais, que se influenciam mutuamente. O conhecimento não é um objeto estático a ser transferido, mas um processo dinâmico de construção coletiva, mediado pelas múltiplas conexões e experiências proporcionadas através de ecossistemas de aprendizagem em rede.

Com isso, entendemos que um ecossistema de aprendizagem em rede só poderá existir se for capaz de integrar atores humanos e não humanos, em um ambiente fértil e dinâmico que gere vida – isto é, aprendizagem e colaboração na construção de saberes.

O grande desafio, portanto, é conceber e implementar esses ambientes férteis que promovam a aprendizagem e a colaboração entre as diferentes “espécies” que coabitam o mesmo ecossistema. Daí a importância de desenvolver modelos pedagógicos que integrem diferentes metodologias e modalidades de ensino, favorecendo a interação e gerando vida nesses ecossistemas.

No âmbito deste projeto, adotamos um modelo pedagógico virtual fundamentado na colaboração, envolvendo os diferentes atores do ecossistema de aprendizagem em rede arquitetado para a formação online “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE”. Esse modelo visa à construção do conhecimento a partir da interação entre todos os agentes do processo educativo com base no modelo de *Community of Inquiry*.

Proposto no início dos anos 2000 por Randy Garrison, Terry Anderson e Walter Archer, o modelo *Community of Inquiry* é um *framework* robusto que orienta a estruturação, facilitação e avaliação das experiências de aprendizagem online. Ele enfatiza que a qualidade da aprendizagem online depende da interação entre três presenças essenciais: a presença social, a presença cognitiva e a presença de ensino. A seguir, analisaremos como essas dimensões contribuem para uma experiência de aprendizagem significativa e como podem ser operacionalizadas no ensino online.

#### **2.4 O Modelo *Community of Inquiry* (Col) e as possíveis presencialidades da Educação OnLIFE**

O Modelo *Community of Inquiry* (Col), Comunidade de Inquirição (em tradução para o português falado em Portugal) e Comunidade de Investigação (em português falado no Brasil), é um *framework* teórico amplamente utilizado para projetar, implementar e avaliar experiências de aprendizagem online. Desenvolvido por Garrison, Anderson e Archer no início dos anos 2000, o modelo emergiu de pesquisas sobre comunicação mediada por computador no ensino superior e se consolidou como um referencial

robusto para compreender as dinâmicas de ensino e aprendizagem na educação a distância.

Garrison e Anderson (2005) desenvolveram o modelo, destacando que a aprendizagem online eficaz ocorre a partir da inter-relação entre três dimensões fundamentais: Presença Social, Presença Cognitiva e Presença de Ensino. Essa estrutura teórica permite analisar a interação entre as diferentes formas de presencialidade em ambientes virtuais, garantindo experiências educacionais mais significativas.

Figura 2.1: Comunidade de Inquirição



Fonte: Garrison e Arbaugh (2007)

Segundo os autores, uma experiência educacional significativa, assentada nos princípios de uma pedagogia construtivista, acontece a partir da conexão entre as diferentes presenças, visto que elas se interrelacionam, se completam e influenciam o processo. O modelo reconhece que a aprendizagem em ambientes digitais não é apenas uma questão

de transmissão de conteúdo, mas um processo complexo que envolve aspectos sociais, cognitivos e pedagógicos.

A Presença Social refere-se à capacidade dos participantes de se projetarem social e emocionalmente como pessoas “reais” no ambiente virtual aprendizagem, estabelecendo relações significativas, apesar da mediação tecnológica. Segundo Garrison e Arbaugh (2007), a presença social é fundamental para criação de ambientes colaborativos, que favoreçam a interação entre os envolvidos no processo educativo. Os autores destacam 3 componentes para que esta presença seja estabelecida: comunicação aberta, coesão do grupo e expressão afetiva.

Cabral e Amante (2011) explicam que a comunicação aberta envolve a consciência mútua e o reconhecimento das contribuições individuais dos participantes para o fortalecimento da coesão do grupo. A coesão do grupo está associada à presença cognitiva (Garrison *et al.*, 2000) e manifesta-se quando os comentários estabelecem diálogos significativos, em vez de uma simples justaposição de monólogos. A expressão afetiva, por sua vez, manifesta-se através de elementos como *emoticons* e expressões que denotam emoções e sentimentos.

Segundo os autores, a expressão afetiva é um elemento importante na comunicação em ambientes de ensino e aprendizagem online, pois ela supre a falta do contato *face-to-face* durante a comunicação assíncrona. Esta dimensão contribui para criar um ambiente de confiança e pertencimento necessário à aprendizagem colaborativa.

A importância da Presença Social em ambientes educacionais tem sido vastamente estudada (Garrison & Arbaugh, 2007), sendo reconhecida como condição essencial para interações significativas entre os participantes e, conseqüentemente, para a construção de conhecimento e o desenvolvimento de competências de comunicação e reflexão crítica.

Sua relevância varia de acordo com a abordagem pedagógica adotada, mas mostra-se essencial nos modelos construtivistas pois, “embora a presença social, por si só, não garanta o desenvolvimento do discurso crítico na aprendizagem online, é extremamente difícil para esse discurso desenvolver-se sem uma base de presença social” (Garrison & Cleveland-Innes, 2005 in Garrison & Arbaugh, 2007).

A Presença Cognitiva, por sua vez, é a dimensão que representa o processo de aprendizagem facilitado pelo desenvolvimento do pensamento crítico e construção de significados através de reflexão sustentada e do diálogo em uma comunidade crítica de investigação (Garrison et al., 2000). Esse conceito está diretamente ligado à capacidade dos participantes de engajar-se em um processo de reflexão e de aprendizagem aprofundado, estruturado em quatro fases interconectadas:

- 1) Evento desencadeador: fase inicial, na qual um problema ou questão é identificado, gerando um estímulo que desperta a curiosidade e motiva a investigação.
- 2) Exploração: esta fase caracteriza-se pela busca de informações, troca de ideias e reflexão, tanto individual quanto coletiva, para compreender melhor o problema identificado.
- 3) Integração: neste estágio, ocorre a síntese dos achados e a construção de significados a partir das ideias geradas durante a fase de exploração.
- 4) Resolução: fase final, representa a aplicação do conhecimento adquirido em contextos reais, permitindo a transferência da aprendizagem para situações práticas.

Embora as quatro fases da Presença Cognitiva sejam apresentadas de forma sistemática e sequencial por questões de clareza conceitual, na prática educativa elas se desenvolvem de maneira mais fluida e dinâmica (Garrison & Anderson, 2003 in Garrison & Arbaugh, 2007). O processo de investigação e construção do conhecimento não segue necessariamente uma progressão linear, podendo haver sobreposições e movimentos cíclicos entre as fases.

Segundo Garrison e Arbaugh (2007), "o desenvolvimento sustentado e a progressão através do ciclo da inquirição requer atividades de aprendizagem bem concebidas, facilitação e direção". Essa afirmação reforça a interdependência entre a Presença Cognitiva, a Presença Social e a Presença de Ensino, pois a construção do conhecimento significativo depende do desenho pedagógico e da qualidade das interações promovidas no ambiente de aprendizagem.

A necessidade da Presença de Ensino nos processos de ensino e aprendizagem online surge da compreensão de que, embora as interações sejam necessárias, elas não são suficientes, por si só, para garantir uma aprendizagem significativa (Garrison et al., 2000). Para serem eficazes, essas interações precisam ser estruturadas com parâmetros claramente definidos e alinhadas a objetivos pedagógicos bem estabelecidos.

Neste contexto, a Presença de Ensino é compreendida como a concepção, facilitação e direcionamento dos processos cognitivos e sociais, visando alcançar objetivos específicos de aprendizagem (Garrison et al., 2000). Anderson, Rourke, Garrison e Archer (2001) a estruturaram em três componentes fundamentais: *design* e organização, facilitação do discurso e instrução direta.

O primeiro componente, *Design* Instrucional e Organização, refere-se ao planejamento e estruturação do processo educacional online, abrangendo aspectos como estrutura do curso, processos de interação e estratégias de avaliação (Anderson et al., 2001). Em ambientes virtuais de aprendizagem, os professores precisam ser particularmente explícitos e transparentes em relação a estes aspectos, uma vez que os sinais sociais e as convenções típicas da sala de aula tradicional estão ausentes (Garrison & Arbaugh, 2007). Entre as atividades que compõem esta categoria de Presença de Ensino estão a organização e disponibilização de materiais didáticos, o desenvolvimento de recursos multimídia, as orientações detalhadas sobre os materiais e atividades do curso, a elaboração de um cronograma lógico que favoreça tanto a interação quanto a aprendizagem e a ambientação dos participantes no ambiente virtual.

Swan (2003, 2004, citado em Garrison & Arbaugh, 2007) ressalta que uma estrutura clara e consistente do curso, que apoie tanto o engajamento docente quanto a participação ativa dos estudantes em discussões dinâmicas, é um dos principais indicadores de sucesso em cursos online.

Dos três componentes da Presença de Ensino, o *Design* e Organização é tipicamente desenvolvido exclusivamente pelo professor. Embora a maior parte dessas atividades seja realizada antes do início do curso, ajustes podem ser necessários durante seu desenvolvimento (Anderson et al., 2001). Cada vez mais, as instituições têm oferecido suporte nesse processo, contudo, esta é uma tarefa essencialmente docente.

A Facilitação do Discurso, segundo componente da Presença de Ensino, demanda estratégias e competências docentes para promover e sustentar diálogos produtivos em ambientes virtuais. Garrison & Arbaugh (2007) destacam que esta dimensão requer habilidades específicas para identificar pontos de concordância e discordância nas discussões, buscando consensos e compreensão compartilhada. O professor assume um papel decisivo na mediação das discussões para direcioná-las através de revisões e comentários às respostas dos participantes, incentivando novos questionamentos, procurando incluir todos os participantes na discussão. Ou seja, o papel do professor na facilitação do discurso, ultrapassa a função da facilitação para se transformar em liderança educacional.

A Instrução Direta, terceiro componente da Presença de Ensino, refere-se à liderança intelectual e educacional exercida pelo professor ao compartilhar seus conhecimentos com os estudantes. Anderson et al. (2001) argumentam que esta função precisa ser exercida por um especialista na área, não apenas por um facilitador, devido à necessidade de direcionamento no processo de ensino-aprendizagem. Aqui, é função do professor “diagnosticar comentários para uma compreensão exata, injetar fontes de informação, dirigir as discussões para direções úteis e estratificar o conhecimento do aprendente para o elevar a um novo nível” (Garrison & Arbaugh ,2007).

Para além da partilha de conhecimento especializado, a Instrução Direta envolve também a facilitação da reflexão e do discurso através da apresentação de conteúdos e uso de diferentes estratégias de avaliação e feedback. O feedback explanatório assume papel crucial neste processo, pois permite aos estudantes refinarem suas compreensões e aprofundarem seus aprendizados.

Moreira et al. (2020) evidenciam a importância do professor nesse processo afirmando que: “A presença docente é um elemento de base, na medida em que lhe cabe a tarefa de implementar e desenvolver a comunidade e orientar a aprendizagem dos seus membros”. A presença docente reflete a presença de ensino e se materializa nas três dimensões de presencialidade, pois, desde o planejamento e organização do processo formativo, passando pela facilitação do discurso e pela instrução direta, ela influencia diretamente as dimensões de presença social e cognitiva.

Este modelo pedagógico, fortemente centrado na presencialidade, ganha atenção especial no desenvolvimento deste trabalho de projeto, pois no contexto da Educação OnLIFE como representação de uma educação ligada à vida na nossa sociedade hiperconectada, tanto o conceito de presencialidade quanto os processos comunicativos, indispensáveis em modelos construtivistas de ensino e aprendizagem, são ampliados e influenciados pelas TDICs.

Na construção de um ecossistema de aprendizagem em rede que visa à construção do conhecimento a partir da interação entre todos os habitantes desse ecossistema, sejam eles humanos ou não humanos, cabe-nos entender como as três dimensões de presencialidade propostas no Modelo de *Community of Inquiry*, poderão coabitar em harmonia.

Para isso, precisamos entender também, as diferentes formas de presencialidade digital. Di Felice e Schlemmer (2023) apontam para a necessidade de se ampliar o entendimento de presencialidade pois em uma econectografia<sup>5</sup> digital “a forma de estar presente, se comunicar e interagir se modificam constantemente”.

As formas de comunicação, instrução e interação mediada por TD podem ser classificadas como síncronas e assíncronas em relação à temporalidade. Quando existe simultaneidade de conexão através de ferramentas de webconferência, live, chats, áudio ou videochamadas, dizemos que a comunicação é síncrona. Quando a comunicação acontece através dos fóruns de discussão, e-mails, post-blogs e em redes sociais, dizemos que a comunicação é assíncrona.

A comunicação síncrona ou assíncrona em ambientes digitais exige a integração de diferentes tecnologias digitais de comunicação em rede e por isso, “a comunicação e a interação passam a ter uma natureza transorgânica, uma vez que elas são a expressão de atos conectivos entre entidades humanas e não humanas” (Di Felice & Schlemmer, 2023).

---

<sup>5</sup> A econectografia digital, conforme discutida por Schlemmer e Di Felice (2023), refere-se à contínua modificação das formas de estar presente, comunicar e interagir nos espaços digitais. Diferentemente da mera replicação da presencialidade física, trata-se de um fenômeno dinâmico e específico do ambiente conectado em rede, onde as interações entre atores humanos e não humanos (tecnologias, linguagens, ambientes) configuram ecologias conectivas em constante transformação. Essa abordagem destaca a importância de compreender a presença digital como um modo próprio de habitar esses espaços híbridos, que envolvem processos vivos de aprendizado, comunicação e colaboração, fundamentais para o paradigma da Educação OnLIFE.

À natureza transorgânica da comunicação que acontece através de plataformas conectadas em rede, unem-se as diferentes possibilidades de presencialidade nos ecossistemas digitais. Di Felice (2020) afirma que somos “infovíduos habitando infomundos” visto que o processo de digitalização nos permite habitar diferentes mundos (redes sociais, ambientes virtuais de aprendizagem, live-chats, metaversos) através dos perfis e avatares que criamos nesses ambientes.

Di Felice e Schlemmer (2023) indicam que no contexto das TDs, a presencialidade pode se manifestar por telepresença, assim como por diferentes formas de presença digital virtual. A telepresença, ou presença remota, acontece quando obtemos uma representação digital da nossa presença física através de imagens, áudios e vídeos. É o que acontece nas webconferências e na presença digital através de hologramas. A presença digital virtual pode se caracterizar pela criação de perfis em diferentes plataformas e redes sociais, por avatar em Metaversos, assim como por personagens em jogos do tipo Massive Multiplayer Online Role Play Game (MMORPG).

As possibilidades de presencialidade dos infodivíduos ampliam as oportunidades de comunicação, interação, de ensino e aprendizagem nos infomundos que criamos e/ou escolhemos habitar. Esta realidade traz novas perspectivas para as práticas pedagógicas baseadas na colaboração e no modelo de *Community of Inquiry*, ratificando assim, a necessidade de uma formação docente que fomente o desenvolvimento de competências empreendedoras que os habilitem para a inovação, a criação de valor através de soluções educacionais e para a comunicação eficaz em ambientes digitais.

## **2.5 Educação Empreendedora e sua aplicação na formação de professores**

A Educação Empreendedora tem se mostrado adequada às demandas educacionais da nossa sociedade, alinhando-se às recomendações da UNESCO para a educação no século XXI, onde é preciso aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Este modelo educacional desenvolve competências essenciais para a nossa era como capacidade de inovar, reter conhecimento, desenvolver projetos próprios e lidar com as mudanças (Schaefer & Minello, 2016).

Contudo, o ensino do empreendedorismo continua, na grande parte das instituições de ensino superior, com o foco voltado para as áreas de administração, negócios e tecnologia, sem alcançar as áreas de desenvolvimento humano, como a Educação (Lorenz, 2015, in Schaffer & Minello, 2016). Como consequência, grande parte dos profissionais da educação não desenvolve as competências empreendedoras necessárias para se tornar e tampouco para formar os cidadãos preparados para os desafios contemporâneos. Dolabela (2008) propõe um quadro comparativo entre a educação tida como convencional e a educação empreendedora, mostrando claramente que a educação tradicional “encarada como necessidade social durante certo período de tempo, para firmar habilidades mínimas para um determinado papel” não é mais compatível com a nossa sociedade.

Tabela: 2.2: Diferenças entre a educação convencional e a educação empreendedora

<b>Educação convencional</b>	<b>Educação empreendedora</b>
Ênfase no conteúdo, que é visto como meta	Ênfase no processo, aprender a aprender
Conduzido e dominado pelo instrutor	Apropriação do aprendizado pelo participante
O instrutor repassa o conhecimento	O instrutor como facilitador e educando; participantes geram conhecimento
Aquisição de informações “corretas” de uma vez por todas	O que se sabe pode mudar
Currículo e sessões fortemente programados	Sessões flexíveis e voltadas a necessidades
Objetivos do ensino impostos	Objetivos do aprendizado negociados
Prioridade para o desempenho	Prioridade para a autoimagem geradora do desempenho
Rejeição ao desenvolvimento de conjecturas e pensamento divergente	Conjecturas e pensamento divergente vistos como parte do processo criativo

Ênfase no pensamento analítico e linear; parte esquerda do cérebro	Envolvimento de todo o cérebro; aumento da racionalidade no lado esquerdo do cérebro por estratégias holísticas, não lineares, intuitivas; ênfase na confluência e fusão dos dois processos
Conhecimento teórico e abstrato	Conhecimento teórico amplamente complementado por experimentos na sala de aula e fora dela
Resistência à influência da comunidade	Encorajamento à influência da comunidade
Ênfase no mundo exterior; experiência interior considerada imprópria ao ambiente escolar	Experiência interior é contexto para o aprendizado; sentimentos incorporados à ação
Educação encarada como necessidade social durante certo período de tempo, para firmar habilidades mínimas para um determinado papel	Educação vista como processo que dura toda a vida, relacionado apenas tangencialmente com a escola
Erros não aceitos	Erros como fonte de conhecimento
O conhecimento é o elo entre aluno e professor	Relacionamento humano entre professores e alunos é de fundamental importância

Fonte: (Dolabela, 2008, adaptado de Schaefer & Minello, 2016)

A educação empreendedora requer ambientes de aprendizagem que fortaleçam a autoconfiança e valorização dos estudantes, estabelecendo conexões significativas entre suas experiências e o contexto em que estão inseridos. Para ser efetiva, essa abordagem educacional precisa considerar as dimensões cognitiva, emocional e social do desenvolvimento do estudante, respeitando seus conhecimentos prévios e características individuais (Dolabela & Filion, 2013).

Diante do cenário de transição e transformação digital que vivenciamos, a educação empreendedora se mostra como um caminho promissor. Por isso, torna-se fundamental

repensar a formação docente para que os professores desenvolvam as competências empreendedoras necessárias para atuar neste novo contexto.

As competências empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo digital e global descritas por Jardim (2022, Tabela:2.1) são indicadores para que os professores possam não apenas se adaptar às constantes mudanças tecnológicas e sociais, mas também formar cidadãos preparados para os desafios do século XXI. Uma formação docente que desenvolva tais competências empreendedoras permite aos professores aprenderem e ensinarem OnLIFE e ao longo da vida.

Essa abordagem alinha-se ao paradigma da Educação OnLIFE (Moreira & Schlemmer, 2020), que demanda professores capazes e integrar diferentes metodologias de ensino em diferentes ambientes para criar ecossistemas de aprendizagem onde indivíduos (Di Felice, 2020), atores humanos e não humanos conectam-se, interagem, comunicam, aprendem e constroem conhecimento em colaboração.

Como mencionado nas seções anteriores, criar um ecossistema de aprendizagem em rede que facilite, através de abordagens pedagógicas inovadoras, a capacitação de professores e formadores com as competências empreendedoras necessárias para fortalecer sua atuação na formação dos cidadãos do século XXI foi o objetivo e o grande desafio deste projeto.

Nas seções seguintes iremos elucidar a metodologia utilizada para o desenvolvimento do projeto, os elementos constituintes do nosso ecossistema aprendizagem em rede, assim como o *design* e a organização do programa de formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” contribuíram para os resultados alcançados.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa une a concepção de projeto de intervenção educacional aos princípios da *Design-Based Research* (DBR). Esta escolha reflete a necessidade de uma abordagem que nos permita equilibrar o rigor científico e a flexibilidade necessária para desenvolver e implementar uma formação online assentada no paradigma da Educação OnLIFE para desenvolver Competências Empreendedoras identificadas por Jardim (2020) em professores e formadores.

Segundo Miranda e Cabral (2017), os projetos educacionais visam "desenvolver uma ação educativa coerente junto a um determinado tipo de população" através de processos formativos que integram, autonomizam e instruem. Glosas (citado por Miranda & Cabral, 2017) ressalta que um projeto nasce e se desenvolve no presente, projetando-se para o futuro como um ato intencional de transformação. Essa intencionalidade reflete o desejo de solucionar problemas educacionais e promover a autonomia através de processos formativos estruturados.

Embora não haja consenso acerca de uma definição única de projetos de intervenção educacional, a literatura destaca características fundamentais que os definem:

- Contextualização: os objetivos do projeto devem estar vinculados a necessidades específicas da população-alvo.
- Temporalidade: o projeto é desenvolvido em um período determinado e delimitado.
- Processualidade: o percurso inclui fases de concepção, execução e avaliação sistemática.

Nos ambientes virtuais, os projetos educacionais assumem a forma de intervenções mediadas por tecnologias digitais, destinadas a promover processos formativos de integração, autonomização e instrução (Miranda & Cabral, 2017, p.13).

Este projeto, focado no desenvolvimento de competências empreendedoras para a docência no mundo digital e global, exige uma metodologia que permita ajustes e adaptações baseados nas necessidades reais dos participantes. Para isso, articulamos os princípios de projeto intervenção pedagógica com a abordagem da *Design-Based Research* (DBR). Essa integração possibilitou alinhar teoria e prática com reformulações ao

nível do *design*, da implementação e da análise, promovendo uma investigação sistemática e colaborativa.

Unir iteratividade e flexibilidade ao rigor científico foi essencial para permitir a reavaliação e os ajustes necessários ao longo do processo de implementação, afim de alcançarmos o objetivo de criar um ecossistema de aprendizagem em rede e um modelo de formação que promova, através de abordagens pedagógicas inovadoras, o desenvolvimento de competências docentes para uma cultura empreendedora, avaliando o seu impacto ao nível da funcionalidade e eficácia.

Nas seções subsequentes, detalhamos a abordagem metodológica adotada, o contexto da pesquisa, os participantes, os instrumentos de coleta de dados e os métodos de análise.

### **3.1 Design-Based Research (DBR)**

A *Design-Based Research* (DBR) emerge nos anos 2000, como uma abordagem advinda da reunião de diferentes metodologias e experiências iniciadas nos anos 1990 (*Design Experiments*, Collins, 1990; Brown, 1992) buscando integrar teoria e prática educacional através de ciclos iterativos de *design*, implementação e análise. Desde então, tem se mostrado particularmente adequada para pesquisas em educação digital, por sua natureza iterativa e contextual.

Segundo Wang e Hannafin (2005), a DBR é uma metodologia que visa melhorar práticas educacionais através de revisão, análise, *design*, desenvolvimento e implementação sistemática, flexível e iterativa, baseada na colaboração entre pesquisadores e praticantes em contextos reais. Os autores afirmam que a DBR se caracteriza por cinco elementos fundamentais que se inter-relacionam:

- 1) *Pragmatic research goal*: busca integrar teoria e prática de forma sinérgica, impulsionando o aprimoramento da prática educacional. Não se trata apenas de desenvolver teorias, mas de garantir sua aplicabilidade e impacto real nos contextos educacionais.
- 2) *Grounded research methodology*: desenvolve-se em contextos reais de aprendizagem, privilegiando a interação social autêntica. Fundamenta-se na

revisão da literatura e análise de casos para identificar lacunas e garantir o valor da pesquisa. Configura-se mais como um paradigma de pesquisa do que simplesmente um método avaliativo.

- 3) *Interactive, iterative, and flexible research process*: opera através de ciclos iterativos que envolvem *design*, implementação, análise e *redesign*. Esta abordagem cíclica permite que a teoria seja constantemente refinada com base nas evidências coletadas e nas experiências práticas, exigindo do pesquisador um equilíbrio entre os papéis de designer e investigador.
- 4) *Integrative research methods*: utiliza métodos mistos de pesquisa para garantir maior credibilidade e adaptabilidade, incluindo desde questionários e entrevistas até estudos de caso e avaliações formativas. Esta abordagem metodológica múltipla permite uma compreensão mais abrangente e aprofundada dos fenômenos estudados.
- 5) *Contextual research results*: os resultados são apresentados em forma de perfil/relatório detalhado, ou princípios heurísticos, documentando todo o processo de pesquisa, as descobertas e eventuais alterações do plano inicial. Esta documentação detalhada do processo permite que outros pesquisadores possam rastrear o desenvolvimento das inovações e examinar como diferentes contextos influenciam os resultados.

Por ser uma metodologia que “parte da prática e da teoria já existente procurando novas soluções para a prática e também, novas teorias” (Nobre & Martin-Fernandes, 2021) a DBR nos permite identificar problemas, refletir sobre a prática, criar hipóteses, planejar e testar soluções.

Apesar da crescente popularidade dessa metodologia de pesquisa em contextos educacionais, ainda não existe um consenso sobre as etapas a serem seguidas. Pereira e colaboradores (2021) apontam para o quadro geral apresentando por Amiel e Reeves (2008, in Pereira et al., 2021): “partindo da análise de problemas no terreno são delineados ciclos iterativos de testagem e refinamento, com vista à melhoria da solução desenhada e à produção de princípios de *design*”.

Essa perspectiva prática e acessível possibilita a ligação imediata entre a pesquisa e a prática pedagógica afim de resolver problemas reais em contextos educacionais. Assim, desenhamos esta pesquisa e a formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” criando ciclos iterativos de análise, concepção e avaliação, antes, durante e após a implementação da formação.

Cada um dos cinco módulos que compõem a formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” passou por ciclos iterativos de análise, concepção (ou *redesign*) e avaliação.

Em se tratando de uma "metodologia que procura pesquisar problemas educativos em contextos reais de atuação pedagógica com vista à resolução de problemas significativos e práticos, conciliando teoria e prática" (Moreira & Rodrigues, 2019), a DBR permitiu colocar os participantes da formação em um contexto real de ensino, aprendizagem e colaboração dentro de um ecossistema de aprendizagem em rede.

A conciliação entre teoria e prática em um contexto real de ensino foi especialmente importante para esta pesquisa. Nosso objetivo de criar um ecossistema de aprendizagem em rede que facilitasse o desenvolvimento de competências empreendedoras em docentes só poderia ser alcançado colocando os próprios participantes em uma situação análoga. Assim, a formação foi concebida para que os docentes vivenciassem a Educação OnLIFE, habitando este ecossistema, com a possibilidade de interagir de forma contínua com agentes humanos e não humanos e experimentar abordagens pedagógicas inovadoras enquanto desenvolviam competências e refletiam sobre a sua prática.

### **3.2 Descrição do contexto da pesquisa**

O contexto desta pesquisa representa a intersecção entre dois grandes desafios contemporâneos: a formação docente em tempos de incerteza profissional (Imbérnon, 2022) e o desenvolvimento de competências para atuar na sociedade global e digital (Jardim, 2022) cada vez mais influenciado pelas tecnologias digitais emergentes e pela popularização da IA Generativa.

Com base no quadro de referência das competências empreendedoras para ser bem sucedido no mundo digital e global proposto por Jardim (2022) desenvolvemos o

programa de formação online “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE”, visando capacitar professores e formadores para fortalecerem sua atuação no século XXI.

Os três pilares de competências empreendedoras identificadas por Jardim – foco e abertura à novidade, criação de valor e comunicação eficaz - guiaram a construção de um ecossistema de aprendizagem em rede sob paradigma da Educação OnLIFE (Moreira & Schlemmer, 2020) levando em consideração que na sociedade hiperconectada em que vivemos, as interações educacionais transcendem as barreiras entre o online e o offline, integrando espaços, metodologias e a interação entre agentes humanos e não humanos de maneira fluida e contínua.

A formação foi estruturada com o intuito de permitir o desenvolvimento progressivo das competências empreendedoras ao longo de cinco semanas (01/07 a 03/08/2024), totalizando 25 horas. Cada módulo foi desenhado para facilitar o desenvolvimento destas competências e a reflexão sobre o papel de cada uma delas no exercício da prática docente:

- Módulo 1: Reconectando-se com o Propósito de Ensinar com foco na identificação de valores e propósitos pessoais para a docência
- Módulo 2: Introdução ao Empreendedorismo Educacional com foco em identificar as Competências Empreendedoras relevantes para a prática docente na Educação OnLife
- Módulo 3: Perfil do Professor Empreendedor com foco no desenvolvimento de Presença Digital baseada na identificação e alinhamento de valores pessoais e profissionais
- Módulo 4: Planejamento de Soluções Educacionais com foco na elaboração de um *framework* para soluções educacionais a partir do modelo Business Model Canvas
- Módulo 5: Comunicação Eficaz na Era Digital com foco no aprimoramento das competências de comunicação em contextos híbridos e ambientes imersivos.

O ecossistema de aprendizagem em rede foi construído integrando três ambientes principais, cada um com funções específicas e complementares:

- um ambiente formal de aprendizagem, criado na plataforma Moodle para hospedar os materiais didáticos, fóruns de discussão e atividades avaliativas;
- um ambiente informal, criado através de um grupo no WhatsApp, como canal de comunicação ágil, promovendo interações rápidas e troca de informações;
- um ambiente imersivo, criado especialmente para o grupo na plataforma Spatial.io, onde os participantes apresentaram suas propostas educacionais em um encontro online e ao vivo no final da formação.

As atividades foram projetadas para incentivar a pesquisa, a reflexão e a colaboração entre os participantes através de interações abrangendo os participantes entre si, com a formadora, com o ecossistema (plataformas e materiais), com Inteligências Artificiais, além de promover conexões com suas redes externas.

Seguindo os princípios da *Design-Based Research*, o curso foi desenvolvido de forma iterativa, com ciclos contínuos de avaliação e refinamento. O questionário diagnóstico inicial permitiu os primeiros ajustes para a adequação do conteúdo e as estratégias pedagógicas às necessidades do público-alvo.

A implementação destes elementos através dos ciclos iterativos da DBR, bem como suas contribuições para o aprimoramento da formação, será detalhada no próximo capítulo, onde apresentaremos o desenvolvimento e a implementação da formação.

### **3.3 Participantes**

Desenvolver um projeto educacional significa "desenvolver uma ação educativa coerente junto a um determinado tipo de população" (Miranda & Cabral, 2017). Por isso, o primeiro passo foi definir o perfil do público-alvo da formação. Para tal, criamos um formulário de pré-inscrição no Google Forms (Anexo I), com perguntas que nos permitiram selecionar um grupo que, embora não uniforme, fosse semelhante e coerente com a proposta e os objetivos da formação.

Das 38 respostas obtidas no questionário, foram selecionados 20 profissionais com base em três critérios principais: atuação na área educacional, interesse pelo tema da formação e disponibilidade para participar das atividades propostas.

O perfil dos participantes revelou um grupo majoritariamente composto por profissionais experientes e engajados na área educacional, com idades entre 36 e 55 anos e formação acadêmica que varia de graduação a pós-graduação (inclusive com nível de doutorado). Predominantemente do gênero feminino, os participantes demonstram grande interesse em inovação e uma forte motivação para integrar novas tecnologias às suas práticas pedagógicas. Apesar de enfrentarem desafios como a adaptação a novos ambientes digitais e à produção de materiais didáticos, apresentaram uma postura proativa e aberta ao aprendizado.

Além disso, os participantes já possuíam familiaridade com tecnologias colaborativas, como Google Docs e Trello, e mostravam interesse em explorar tecnologias emergentes, como inteligência artificial e metodologias interativas. Em média, dedicam entre 2 e 4 horas semanais para seu desenvolvimento profissional, refletindo um público comprometido e alinhado com a proposta de impacto positivo no ensino.

### **3.4 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados**

A metodologia DBR requer a coleta sistemática de dados para orientar os ciclos iterativos de *design* e refinamento (Wang & Hannafin, 2005). Em um projeto educacional, esses dados devem permitir ajustes que garantam a coerência entre a ação educativa e as necessidades da população-alvo (Miranda & Cabral, 2017).

Seguindo estes princípios, estruturamos a coleta de dados em três fases complementares:

1) Avaliação diagnóstica para compreensão do perfil dos participantes, suas expectativas e necessidades. O questionário de anamnese (Anexo II) contou com perguntas abertas para identificar o perfil dos participantes, suas necessidades e expectativas com relação ao curso e outras do tipo classificatórias que serviram também, como instrumento de autoavaliação das competências empreendedoras de cada participante.

2) Avaliação contínua para acompanhamento e ajustes do processo. Durante todo o processo formativo, observamos e registramos as interações nos diferentes ambientes de aprendizagem:

- Moodle: registro da participação em fóruns e do desenvolvimento de atividades propostas;

- WhatsApp: interações monitoramento de interações, trocas de experiências e discussões espontâneas;
- Spatial.io: análise das apresentações e interações ocorridas no ambiente imersivo.

Este acompanhamento permitiu observar o desenvolvimento das competências empreendedoras, avaliar a adaptação ao ecossistema de aprendizagem rede e efetuar o *redesign* das atividades quando necessário, seguindo os princípios iterativos da DBR.

3) Avaliação final para medir resultados e impactos da formação. A avaliação final, realizada através de questionário (Anexo III), incluiu perguntas abertas para avaliar a eficácia do ecossistema de aprendizagem criado para a formação e questões classificatórias para mensurar o desenvolvimento das competências empreendedoras dos participantes.

Esta estrutura trifásica permite tanto o refinamento iterativo característico da DBR quanto a avaliação da efetividade do projeto educacional, gerando dados para análise das três dimensões do modelo *Community of Inquiry* (CoI): presença cognitiva, social e de ensino (Garrison & Anderson, 2003). A análise destes dados será detalhada na seção 5 “Avaliação e Análise dos Resultados”.

### 3.5 Métodos de análise de dados

“Não basta recolher dados, é preciso saber analisá-los e interpretá-los” afirma Amado (2016). Em um projeto de intervenção pedagógica que adota a DBR (*Design-Based Research*), é essencial empregar métodos mistos de análise, integrando dados quantitativos e qualitativos, para acompanhar os ciclos iterativos de *design*, implementação e refinamento. Por sua natureza cíclica e iterativa, a DBR (assim como o próprio exercício da docência), exige uma capacidade de análise que vai além da simples sistematização dos dados produzidos a partir de questionários e registros de interações, organizados e divididos em unidades manipuláveis. O exercício da docência, conforme Freire (1997), demanda respeito aos saberes dos educandos, reflexão crítica sobre a prática, bom-senso, escuta e disponibilidade para o diálogo. Esses saberes foram fundamentais para realizar ajustes nas atividades, redesenhar estratégias e gerenciar os ciclos iterativos característicos da DBR durante a implementação da formação.

Nossa abordagem mista e pragmática de análise é, portanto, coerente com a proposta deste projeto, pois possibilita não só mensurar os resultados e avaliar a eficácia da formação, mas também aperfeiçoar o *design* da formação em tempo real. Por essa razão, optamos pela análise de conteúdo (Bardin, 1979; Vala, 1986) como método para interpretar os dados coletados ao longo da formação descrita neste trabalho e nossos saberes docentes para o refinamento da intervenção pedagógica em tempo real.

A Análise de Conteúdo, segundo Bardin (1979), é um método de pesquisa qualitativa que visa interpretar e sistematizar dados textuais de forma objetiva e replicável. Essa metodologia é amplamente utilizada nas ciências sociais, educação e comunicação, permitindo a extração de significados, identificação de padrões e inferências a partir de materiais diversos, como entrevistas, documentos e discursos.

Neste estudo, utilizou-se como unidade de registro (UR) cada resposta aberta fornecida pelos participantes. Para fins de identificação e rastreabilidade das unidades analisadas, foi adotado um sistema de codificação alfanumérica composto pela letra “P” (de “participante”) seguida do número correspondente e da sigla “UR” (Unidade de Registro), por exemplo, (P3, UR12). Essa codificação garante o anonimato dos sujeitos da pesquisa e assegura o rigor metodológico na organização dos dados analisados.

Aplicamos essa metodologia em três etapas:

1. **Preanálise:** nesta fase inicial, organizamos os dados provenientes dos questionários de anamnese e autoavaliação, bem como os registros das interações nos diferentes ambientes de aprendizagem online. O material foi revisado e categorizado de acordo com os objetivos da pesquisa, garantindo que as informações relevantes sejam destacadas para análise posterior.
2. **Exploração:** em seguida, aplicamos a categorização dos dados, utilizando tanto uma abordagem a priori (com categorias estabelecidas a partir do referencial teórico e dos objetivos da pesquisa) quanto emergente (permitindo que novas categorias surjam a partir da análise dos relatos e interações dos participantes). Esse processo possibilitou identificar padrões, recorrências e contradições nos discursos e práticas relatadas.

3. Tratamento e análise dos resultados: após a categorização, os dados foram sistematizados e analisados em diálogo com os referenciais teóricos e os princípios da DBR. A triangulação das informações (dados quantitativos e qualitativos dos questionários, bem como os registros das interações e observações) permitiu uma compreensão mais ampla do impacto da formação e das adaptações realizadas ao longo do processo.

Para obter uma melhor compreensão das possibilidades e dificuldades na criação de ecossistemas de aprendizagem em rede para formação docente no paradigma da Educação OnLIFE e avaliar a eficácia da formação proposta, optamos por uma análise comparativa a partir da triangulação dos dados recolhidos a partir do questionário de autoavaliação inicial e final com as evidências encontradas tanto nas interações ocorridas nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem quanto na produção de artefatos digitais realizada durante a formação. Este processo foi estruturado em 5 etapas:

#### **1° Identificação dos indicadores-chave:**

A partir dos objetivos da formação, definimos indicadores quantitativos e qualitativos para monitorar o desenvolvimento das competências empreendedoras e avaliar a eficácia do ecossistema de aprendizagem em rede.

Esses indicadores incluíram:

- **Competências empreendedoras** (autoeficácia, criatividade, planejamento estratégico, comunicação digital).
- **Impacto na prática docente** (mudanças planejadas, desafios superados).
- **Eficiência do ecossistema de aprendizagem em rede** (facilidade de uso, interação entre plataformas, suporte e acessibilidade).
- **Percepções sobre a formação** (pontos fortes, dificuldades e sugestões para aprimoramento).

#### **2° Análise quantitativa dos questionários:**

Os dados coletados por meio dos questionários, aplicados na fase diagnóstica e na avaliação final, foram organizados e analisados estatisticamente, utilizando medidas como médias, percentuais e gráficos. Essa etapa permitiu mapear o perfil

dos participantes, identificar lacunas nas competências empreendedoras e destacar desafios iniciais.

### **3° Coleta e integração de evidências qualitativas:**

Paralelamente, foram extraídas evidências qualitativas das interações nos diversos ambientes digitais (Moodle, WhatsApp, Spatial.io) e dos artefatos digitais desenvolvidos durante a formação. Essa coleta incluiu citações de fóruns, exemplos de práticas inovadoras e depoimentos dos participantes, enriquecendo o entendimento dos dados numéricos e fornecendo nuances sobre o processo de aprendizagem.

### **4° Comparação diagnóstica e evolutiva:**

Com os dados quantitativos e qualitativos em mãos, realizamos uma análise comparativa entre a fase inicial e a avaliação final. Essa comparação permitiu identificar mudanças no nível das competências empreendedoras, como um possível aumento na autoconfiança e na capacidade de inovação, bem como a superação de desafios identificados no diagnóstico.

### **5° Interpretação dos resultados:**

Por fim, avaliamos a percepção de progresso, a eficácia do ecossistema de aprendizagem em rede, da abordagem metodológica adotada e do *design* da formação. Dessa forma, podemos identificar o quanto o ecossistema criado contribuiu para o desenvolvimento das competências empreendedoras e para a aprendizagem no paradigma da Educação OnLIFE.

No questionário final, os participantes realizaram uma autoavaliação detalhada de sua evolução ao longo do processo formativo e forneceram feedback sobre a eficácia da formação. Essa dupla avaliação permitiu mensurar não apenas o progresso individual em termos de competências, mas também a percepção dos participantes quanto ao impacto e à qualidade da arquitetura do ecossistema de aprendizagem em rede criado para a formação.

Essa abordagem integradora, que alia a sistematização dos dados por meio da Análise de Conteúdo à triangulação dos dados quantitativos e qualitativos, reflete a indicação de Wang e Hannafin (2005). Ela não só mensura o impacto da formação, mas considera a

complexidade dos ambientes de ensino e aprendizagem (Nobre & Martin-Fernandes, 2021), permitindo avaliar as possibilidades e os desafios na criação de ecossistemas de aprendizagem em rede para a formação docente no paradigma da Educação OnLIFE. A análise detalhada desses dados será apresentada na seção 5 deste trabalho.

#### **4. DESIGN E IMPLEMENTAÇÃO DA FORMAÇÃO COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS PARA APRENDER E ENSINAR ONLIFE**

Tendo em vista o objetivo de criar um ecossistema de aprendizagem em rede e um modelo de formação que promova, através de abordagens pedagógicas inovadoras, o desenvolvimento de competências docentes para uma cultura empreendedora, avaliando o seu impacto ao nível da funcionalidade e eficácia, desenhamos esta formação com o intuito de:

- proporcionar o conhecimento dos conceitos fundamentais de educação, empreendedorismo, marketing e presença digital, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de práticas empreendedoras na educação;
- auxiliar os professores na definição do seu perfil de docente empreendedor, reconhecendo suas habilidades, interesses e potenciais contribuições para a educação;
- estimular a identificação de oportunidades de ações pedagógicas a partir das necessidades e demandas da sociedade em rede, levando em consideração aspectos como a cultura digital, a interconexão e a colaboração;
- apoiar os professores no planejamento e implementação de soluções educacionais por meio de um "Business Model Canvas", envolvendo aspectos como viabilidade, recursos necessários, parcerias e estratégias de divulgação;
- desenvolver a liderança empreendedora dos professores, capacitando-os a apresentar suas ideias de solução educacional, tanto para potenciais colaboradores, clientes, parceiros ou investidores, quanto para futuros alunos.

Para isso, arquitetamos um ecossistema aprendizagem em rede incluindo quatro plataformas que permitiram a comunicação síncrona e assíncrona entre todos os envolvidos no processo:

- Moodle: a plataforma <https://educonline.uab.pt/> baseada no sistema Moodle permitiu a hospedagem dos materiais, vídeos instrucionais, fóruns de discussão e o desenvolvimento das atividades formativas
- Padlet: o layout de mapa interativo utilizando dados cartográficos do Google, possibilitou a criação um [Mapa de Experiências OnLIFE](#)

- WhatsApp: através de um grupo fechado e exclusivo para os participantes da formação que permitiu interações informais, trocas de experiências, perguntas e entreaajuda imediata
- Spatial.io: o ambiente imersivo criado na plataforma <https://www.spatial.io> permitiu a criação de uma galeria virtual para apresentar a formação, os participantes e seus trabalhos. Este espaço permitiu também a realização do encontro síncrono realizado no encerramento da formação.

#### 4.1 Design e implementação da formação

A proposta, assim como o programa completo da formação, foi disponibilizada para os participantes antes mesmo do início da formação, através do contrato de aprendizagem aceito no momento da confirmação da matrícula. Em um ato simbólico de comprometimento, os participantes assinaram, através de um formulário no Google Forms, o contrato de aprendizagem (Anexo II).

Todo o design da formação foi arquitetado para promover as 3 dimensões de presencialidade propostas no Modelo Col: Presença Social, Cognitiva e de Ensino. Estando o *design* e implementação da formação na dimensão Presença de Ensino, vale dizer também que envolvemos neste processo os três componentes propostos por Anderson, Rourke, Garrison e Archer (2001):

- 1) desenho instrucional e organização através da criação do programa, organização do conteúdo e das atividades;
- 2) facilitação do discurso (originalmente chamada de "construção da compreensão") através da observação e participação ativada nas discussões para direcionar as atividades, sanar dúvidas, identificar pontos de desacordo e realinhar as expectativas. Este componente foi especialmente importante para cumprir os ciclos iterativos da DBR durante a formação.
- 3) instrução direta através das videoaulas, curadoria e indicação de conteúdos, facilitação da reflexão e retorno explanatório tanto nas discussões nos fóruns quanto nas atividades práticas.

Visando capacitar professores e formadores para fortalecerem sua atuação no século XXI, desenvolvendo as competências empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo digital e global (Jardim, 2022):

- Foco e abertura à novidade: criatividade, iniciativa, autoeficácia e resiliência;
- Criação de valor: planificação estratégica, resolução de problemas e liderança transformacional;
- Comunicação eficaz: comunicação clara, networking e comunicação digital.

Nesta sessão do trabalho, documentamos o processo formativo e as alterações (*redesign*) feitas durante o processo para melhor atender as necessidades dos participantes e adaptar o *design* ao contexto real da formação. Os ciclos iterativos previstos na DBR permitiram este processo de adaptação e refinamento do programa de formação em contexto real de ensino e aprendizagem. Para isso, seguimos o processo ágil proposto por Amiel e Reeves (2008, in Pereira et al., 2021) de, a partir da análise de problemas no terreno, delinear ciclos iterativos de testagem e refinamento, com vista à melhoria da solução desenhada e à produção de princípios de *design*. A análise de problemas no terreno foi feita a partir da observação das interações dos participantes com o ecossistema (tecnologias, conteúdo, colegas), das dificuldades, dúvidas, questionamentos dos participantes, assim como o desempenho na execução das atividades. As fases de análise, *redesign* e testagem para avaliação ocorreram em cada módulo da formação, como será elucidado em cada fase descrita no relatório a seguir.

## **4.2 Fases de implementação e ciclos iterativos de redesign<sup>6</sup>**

### **4.2.1 FASE DE AMBIENTAÇÃO**

A fase de ambientação em um curso online é um momento chave para o desenvolvimento da Presença Social durante o processo formativo. Este é o momento em que os participantes têm seu primeiro contato com o ambiente virtual de aprendizagem, os

---

<sup>6</sup> Todo o processo formativo e as interações resultantes das atividades realizadas na plataforma Moodle podem ser consultadas através do link: <https://eduonline.uab.pt/course/view.php?id=55>

formadores, os colegas, os conteúdos e as tecnologias que irão compor o ecossistema de aprendizagem em rede que eles passam a habitar.

Para facilitar este processo foi criado um vídeo de boas-vindas onde a professora recebe os participantes, mostra como eles poderão se locomover na plataforma Moodle, participar das atividades e interagir com os colegas.

O contrato de aprendizagem (Anexo II) foi reapresentado e disponibilizado para download. O processo de autoavaliação inicial foi executado através do questionário criado no Google Forms (Anexo III). Este questionário teve também o objetivo de conhecer expectativas e necessidades dos participantes, o que nos permitiu fazer os primeiros ajustes no *design* da formação.

A atividade-chave prevista para esta fase foi a criação de um post de apresentação com imagem, texto, hiperlink para perfis em redes sociais e geolocalização através de um mapa interativo no Padlet. Esta atividade contribuiu para que os participantes pudessem criar a sua presença digital e a reconhecer os outros participantes como pessoas “reais”, primeiro passo para o estabelecimento da coesão do grupo e por conseguinte, da Presença Social, indispensável, segundo o Modelo Col, para a aprendizagem significativa em contextos digitais.

Figura: 4.1: Mapa de experiências OnLIFE



Fonte: Mapa criado no Padlet<sup>7</sup>

<sup>7</sup> O Mapa de Experiências OnLIFE, criado no Padlet pode ser visualizado através do link: <https://padlet.com/leilaadrianoostoyke/mapa-de-experi-ncias-onlife-nrv6yhar4aiwcahm>

Uma primeira análise das interações entre os participantes nos permitiu a compreensão de que a maioria das pessoas envolvidas no processo tinha maior disponibilidade para participar das atividades aos finais de semana. Sendo assim, decidimos que as instruções e atividades para cada semana seriam disponibilizadas aos domingos para facilitar a organização pessoal dos participantes.

#### 4.2.2 MÓDULO 1: RECONNECTANDO-SE COM O PROPÓSITO DE ENSINAR

No primeiro módulo do curso procuramos estabelecer um diálogo sobre os desafios e oportunidades para a docência na contemporaneidade, para que os participantes consigam iniciar a (re)construção da sua identidade profissional, (re)conectando os desafios do exercício da docência com o propósito de ensinar.

Para isso, iniciamos com a leitura do livro “Boniteza de um sonho: Ensinar-e-aprender com sentido”, um livro inspirador do renomado Professor Moacir Gadotti. Nesta obra, o autor reflete sobre o papel do professor na sociedade contemporânea, explorando a beleza e os desafios da profissão docente. Gadotti convida os educadores a redescobrirem o sentido de ensinar e aprender, enfatizando a importância da formação continuada, da cidadania ativa e da educação transformadora.

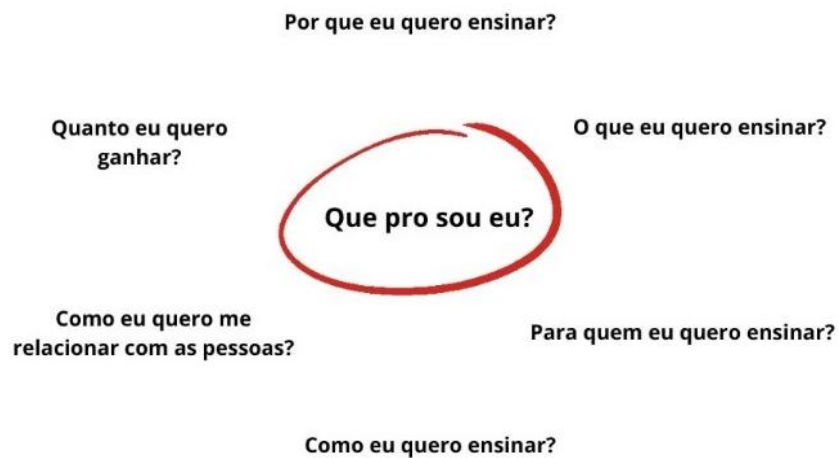
Os participantes puderam fazer o download da versão digital do livro gratuitamente no site do Instituto Paulo Freire e tinham a opção de ler a obra completa ou escolher um dos capítulos para proceder à leitura e participar da discussão em torno de duas questões:

- O que significa ser Professor hoje?
- Quais são as competências e habilidades de um bom professor na atualidade?

A formadora iniciou dois fóruns para as discussões, cada um com uma “provocação” para iniciar as discussões, no intuito de promover a coesão do grupo através de discussões direcionadas. Cada participante também pode criar o seu próprio fórum de discussões. A atividade-chave foi a construção do mapa mental “Que Pro sou eu?” com o objetivo de fazer os participantes refletirem sobre sua identidade profissional como educadores, explorando seus valores, motivações e aspirações no contexto do ensino.

A partir de um modelo simples de mapa mental adaptando a ferramenta 5W2H<sup>8</sup> para o contexto educacional, os participantes deram início à criação dos seus próprios perfis empreendedores:

Figura: 4.2: modelo de mapa mental adaptado da ferramenta 5W2H



Fonte: criação própria

Tabela:4.1: Mapas mentais em formato digital criados pelos participantes da formação.



<sup>8</sup> A ferramenta 5W2H é uma metodologia de planejamento e resolução de problemas que auxilia na estruturação de ações por meio de sete perguntas-chave: **What (O quê?)**, **Why (Por quê?)**, **Where (Onde?)**, **When (Quando?)**, **Who (Quem?)**, **How (Como?)** e **How much (Quanto custa?)**, garantindo clareza e eficiência na execução de projetos e processos.



Fonte: artefatos criados durante a formação

Inicialmente não havia sido prevista a instrução direta através de videoaula para este módulo da formação. Contudo, a percepção da dificuldade encontrada pelos participantes na utilização da plataforma Moodle nos fez criar um vídeo tutorial para sanar as primeiras dúvidas.

#### 4.2.3 MÓDULO 2: INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO EDUCACIONAL

Neste módulo do curso os participantes foram convidados a criar, em grupos, seus próprios quadros referenciais de competências unindo as competências empreendedoras descritas por Jacinto Jardim (2022) com as habilidades docentes identificadas a partir do texto de Moacir Gadotti (2017) e os saberes do grupo.

Na sequência pedagógica incluímos duas videoaulas para a instrução direta e facilitação do processo. A primeira mostrou um panorama das atividades a serem desenvolvidas durante o módulo. A segunda introduziu os conceitos de Educação, Empreendedorismo e Marketing problematizando dois importantes no contexto desta formação:

- 1) a confusão formada pela inclusão do adjetivo “digital” nos conceitos de Educação (digital), Empreendedorismo (digital) e Marketing (digital) nas mídias e entre os “gurus” do mercado digital
- 2) a mudança de comportamento de pesquisa online desde a chegada do Chat GPT, que popularizou o uso da Inteligência Artificial Generativa nas pesquisas e na construção de conhecimento

A partir desta videoaula, os participantes foram incentivados a fazer as suas próprias pesquisas para descobrir os conceitos de Educação Online e Educação OnLIFE através da interação primeiramente com a IA (*Scispace*<sup>9</sup>) e em seguida com o grupo, através do fórum no Moodle ou no WhatsApp.

A pesquisa suscitou boas discussões entre os participantes que, em grande maioria, não conheciam a *Scispace*, provavelmente por seu caráter científico. Os participantes mostraram grande interesse em um trabalho ético e efetivo com as IAs, assim como um grande interesse no paradigma da Educação OnLIFE. Por isso, leituras complementares sobre Educação OnLIFE foram disponibilizadas e novas atividades de cooperação e cocriação com IA foram incluídas no programa, servindo de experiência e exemplo prático da inclusão da IA nos processos de ensino e aprendizagem OnLIFE.

A atividade-chave deste módulo foi a criação um quadro referencial de Competências Empreendedoras para a Docência OnLIFE, reunindo os conhecimentos e experiências individuais com os advindos das leituras dos textos indicados na formação. Os participantes foram instruídos a trabalhar em grupos pré-determinados (foram criados 4 grupos) na criação dos seus quadros referenciais, seguindo as instruções específicas de que o quadro deve integrar as ideias de Jardim, Gadotti e as reflexões do grupo. Foram criados novos grupos no WhatsApp para facilitar o trabalho em equipe.

Para esta atividade não foi fornecido um modelo de *template* e os resultados foram diversos, mostrando diferentes níveis de competência em *design* e comunicação visual digital.

---

<sup>9</sup> A SciSpace é uma plataforma de pesquisa acadêmica que utiliza inteligência artificial para auxiliar na descoberta, análise e compreensão de artigos científicos, facilitando a busca por referências, a leitura interativa e a extração de insights para pesquisadores e estudantes.

A reunião do material e das reflexões provenientes dos trabalhos em grupo, nos permitiu a criação de um quadro referencial que expande as competências empreendedoras indicadas por Jardim para realidade do grupo. O quadro referencial de competências criado pelo grupo traz um novo significado para importância de desenvolver as competências empreendedoras para a docência OnLIFE, pois atribui exemplos práticos do uso destas competências na prática pedagógica:

Tabela: 4.2: Quadro de Competências Empreendedoras para a Docência OnLIFE

<b>Foco e abertura à novidade</b>	<b>Criatividade e inovação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver metodologias de ensino inovadoras</li> <li>• Criar ambientes de aprendizagem dinâmicos</li> </ul>	<b>Espírito de iniciativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser proativo na melhoria do ensino</li> <li>• Incentivar autonomia nos alunos</li> </ul>	<b>Autoeficácia e resiliência</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfrentar desafios com confiança</li> <li>• Manter atitude positiva</li> </ul>
<b>Criação de Valor</b>	<b>Planificação e avaliação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejar com objetivos de longo prazo</li> <li>• Avaliar continuamente o progresso</li> </ul>	<b>Resolução de problemas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar soluções criativas</li> <li>• Promover pensamento crítico</li> </ul>	<b>Liderança transformacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspirar e motivar os alunos</li> <li>• Buscar desenvolvimento contínuo</li> </ul>
<b>Comunicação eficaz</b>	<b>Comunicação clara e visual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar recursos visuais eficazes</li> <li>• Transmitir informações de forma acessível</li> </ul>	<b>Teamwork e networking</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar com colegas</li> <li>• Promover trabalho em equipe</li> </ul>	<b>Comunicação digital</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar ferramentas digitais no ensino</li> <li>• Promover o letramento digital</li> </ul>

Fonte: criação própria

Ao final da atividade, a formadora ofereceu um feedback personalizado para cada grupo individualmente. Em se tratando de um curso livre, não foram atribuídas notas, mas a avaliação dos trabalhos foi feita em colaboração com claude.ai a partir da seguinte rubrica:

Comunicação Clara e Visual Avaliação: [1-4] Critérios:

- Utiliza técnicas de comunicação eficazes
- Inclui recursos visuais adequados
- Transmite informações de forma clara e acessível

Comunicação Digital Avaliação: [1-4] Critérios:

- Utiliza ferramentas digitais de forma eficaz
- Adapta a comunicação para plataformas online
- Demonstra compreensão da ética na comunicação digital

Os participantes apreciaram o recebimento de uma avaliação individual resultante de uma parceria humano-máquina, demonstrando curiosidade tanto pela criação de rubricas de avaliação, quanto na integração da IA nos processos de avaliação.

Exercitar a competência de trabalhar em grupo no contexto digital foi o grande desafio desta atividade, sendo que o fator “tempo” mostrou ser a principal dificuldade, visto que todos os grupos julgaram a comunicação assíncrona necessária para o desenvolvimento da tarefa.

A terceira atividade deste módulo, foi uma conversa individual com o Chat GPT seguida de uma partilha de impressões com o grupo. A atividade teve como o objetivo de proporcionar uma experiência de interação direcionada para a construção de um conhecimento, em um primeiro momento com uma IA Generativa e no próximo momento com os colegas de curso. Sentindo a dificuldade dos participantes em finalizar a atividade em grupo, a formadora deixou esta atividade como “opcional”. Mesmo assim, várias pessoas compartilharam os resultados alcançados e suas reflexões.

A dificuldade encontrada no trabalho em equipe, assim como o interesse no uso das IAs nos processos educativos e avaliativos demonstrados pelos participantes nos levou a

alterar algumas das atividades do módulo 3, incluindo conteúdo sobre a criação de rubricas de avaliação, assim como uma atividade de avaliação com IA.

#### 4.2.4 MÓDULO 3: PERFIL DO PROFESSOR EMPREENDEDOR

Neste módulo do curso os participantes foram incentivados a desenvolver suas competências de comunicação, observação e análise crítica. A lista de atividades para este módulo foi extensa, devido à inclusão de atividades de avaliação com IA, por isso as datas de entrega foram variadas e somente 3 atividades foram realizadas durante a semana.

Iniciamos com as atividades de avaliação. Primeiramente, um exercício de autoavaliação a partir da rubrica “Trabalho em Equipe e Networking” (Anexo IV) para que os participantes pudessem avaliar a sua participação no trabalho e descobrir os pontos que necessitam de atenção para o desenvolvimento destas que são competências empreendedoras presentes no quadro referencial estudado neste curso. Em seguida, os participantes puderam utilizar a “Rubrica de Avaliação da Comunicação Eficaz” (Anexo V) para avaliar o trabalho dos colegas.

Tendo percebido o interesse dos participantes na criação de rubricas de avaliação e no uso da IA na avaliação, a formadora disponibilizou conteúdo sobre o assunto e instruiu os participantes a fazerem a avaliação dos trabalhos dos colegas em cooperação com a IA. A atividade foi muito proveitosa, gerando discussões produtivas e bem articuladas sobre a prática pedagógica numa lógica de cooperação humano-máquina.

A segunda atividade proposta foi a leitura e discussão do artigo "Conhecimento profissional docente e formação de professores" de António Nóvoa. Inicialmente, estava prevista a leitura do artigo “Empreendedorismo na formação de professores” (Barros & Gonzaga, 2018), contudo, a análise das expectativas indicadas do questionário de autoavaliação inicial, assim como as inquietações manifestadas durante as discussões, nos fez considerar a mudança.

No artigo, Nóvoa explora o conceito de conhecimento profissional docente argumentando sobre a sua importância para a formação e a prática docente. O autor explica que o conhecimento profissional docente é de natureza contingente, coletiva e pública. Contingente pois é formado na prática e moldado pelas experiências vividas; coletivo pois

é fortalecido e enriquecido pela colaboração entre professores e público, pela necessidade de os professores se posicionarem e se engajarem no debate público e na formação de políticas educacionais, o que amplia a influência e visibilidade da profissão. A atividade foi classificada como “opcional” e mesmo assim gerou interesse, questionamentos e reflexões importantes sobre as condições atuais dos programas de formação de professores, assim como sobre a necessidade de posicionamento e engajamento público dos profissionais da educação.

A atividade-chave realizada durante este módulo foi a pesquisa e análise da Presença Digital de Professores Empreendedores de sucesso nas redes sociais a partir do quadro referencial de competências empreendedoras (Jardim, 2022) seguindo o roteiro orientado pela formadora para criar uma pequena apresentação e compartilhar com o grupo. Esta atividade permitiu que os participantes conhecessem profissionais da educação com uma Presença Digital forte entendendo como as competências empreendedoras contribuem para o sucesso profissional destes professores.

Neste momento da formação, os participantes demonstraram cansaço. Alguns desistiram, mas a maioria deu provas de resiliência. As atividades revisão do Mapa Mental criado primeiro módulo do curso, assim como a análise SWOT e a criação do Perfil de Professor(a) Empreendedor(a) foram prolongadas para o módulo 4 do curso para evitar a sobrecarga do grupo.

#### 4.2.5 MÓDULO 4: PLANEJAMENTO DE SOLUÇÕES EDUCACIONAIS

Este módulo do curso iniciou com um agradecimento aos participantes que se mostraram resilientes e continuaram sua jornada de formação. Também foi o momento de acalmar as pessoas mais comprometidas que estavam se sentindo atrasadas em relação às atividades. Por isso, na videoaula introdutória do módulo, a formadora explicou as mudanças efetuadas no calendário para facilitar a participação.

A partir dos sinais de cansaço percebidos durante o módulo 3 do curso, as atividades de revisão do Mapa Mental, de análise SWOT<sup>10</sup> e de (re)criação do Perfil de Professor(a)

---

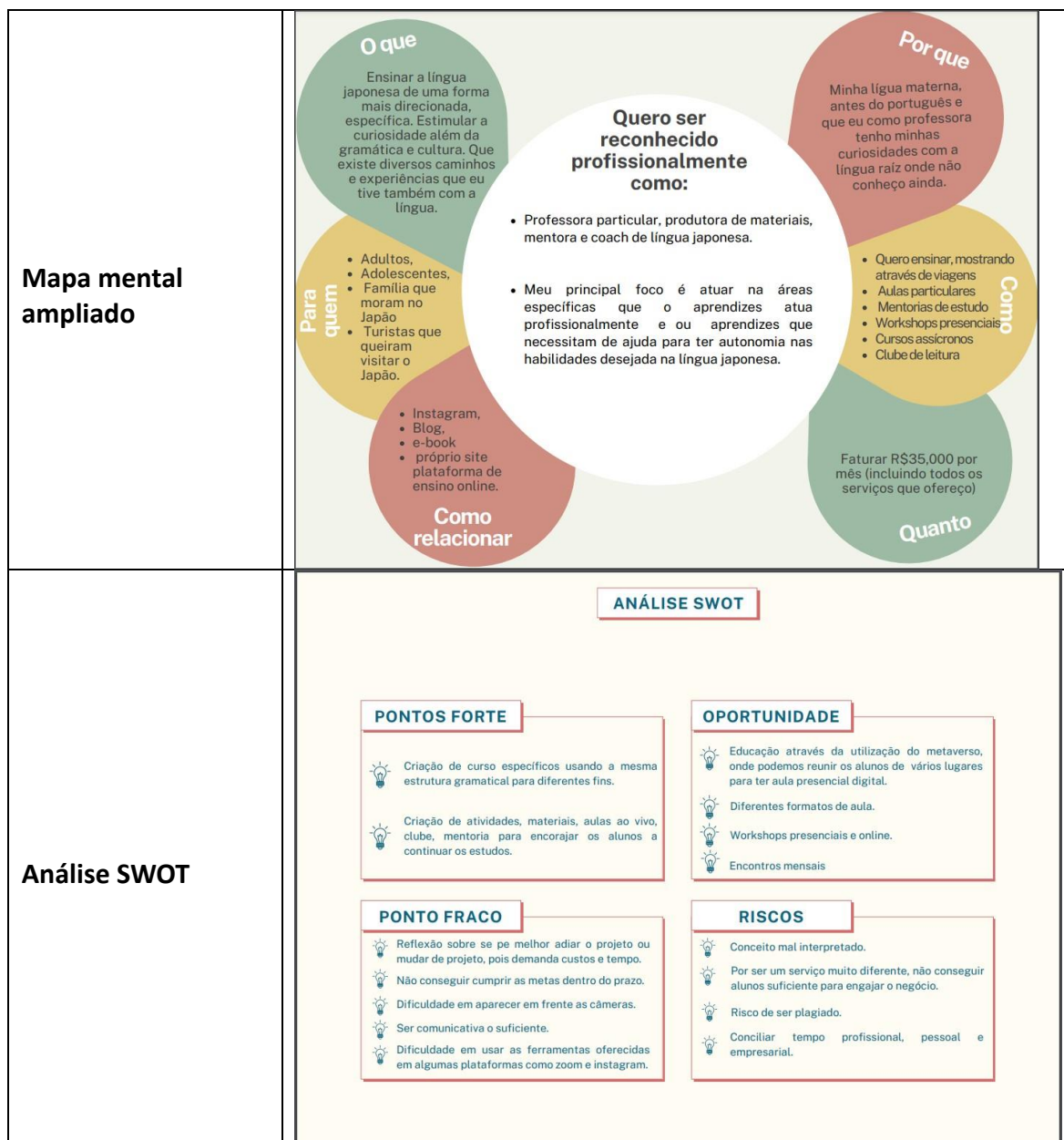
<sup>10</sup> A análise SWOT é uma ferramenta estratégica utilizada para avaliar um contexto ou projeto com base em quatro fatores: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats

Empreendedor(a) inicialmente previstas para o módulo 3, foram realocadas para o módulo 4. Somente 11 pessoas concluíram esta atividade e algumas delas, depois do prazo estipulado. Contudo, todas elas mostraram, através dos seus comentários e dos trabalhos apresentados, ter compreendido a importância deste exercício para o desenvolvimento das suas competências empreendedoras. Nessa atividade, os participantes revisaram o Mapa Mental “Que pro sou eu” , criado no primeiro módulo do curso, ampliando a reflexão ao incluir considerações sobre como querem ser reconhecidos profissionalmente. Em seguida, realizaram uma Análise SWOT para identificar riscos, oportunidade, pontos fortes e pontos fracos na construção do seu Perfil de Professor(a) Empreendedor(a).

Tabela: 4.3: Exemplo de processo de criação de Perfil de Professor(a) Empreendedor(a)



(Ameaças), permitindo a identificação de vantagens competitivas, desafios internos e externos, e possibilidades de melhoria.



Fonte: artefatos criados pelos participantes

A criação de um *framework* para soluções educacionais a partir do *Business Model Canvas*, atividade-chave do módulo 4, causou muitas dúvidas e questionamentos entre os participantes, o que levou a formadora a criar um material extra de instrução direta para elucidar a atividade. Os participantes puderam enviar suas propostas de solução educacional para a formadora e receber um feedback individual até o dia 01/08. Os trabalhos entregues integraram a galeria virtual criada no metaverso para o encontro síncrono realizado no dia 03/08/2025.

#### 4.2.6 MÓDULO 5: COMUNICAÇÃO EFICAZ NA ERA DIGITAL

O quinto módulo do curso marcou o encerramento das atividades culminando em um encontro síncrono em ambiente imersivo criado na plataforma spatial.io<sup>11</sup>. O espaço foi criado em formato de galeria virtual de exposições onde os visitantes podem conhecer o programa e os objetivos da formação, os perfis dos participantes e suas propostas educacionais.

14 pessoas participaram do encontro ao vivo<sup>12</sup> e 8 participantes apresentaram suas soluções educacionais para o grupo. Durante o evento, os participantes puderam estabelecer um novo tipo de presencialidade digital através da criação de um avatar em 3D que pode ser expandido com áudio e vídeo. As pessoas que não puderam estar presentes de forma síncrona, foram representados pelos perfis criados para compor o espaço no metaverso. Desta maneira, a presença digital virtual foi composta por perfil e avatar, sendo, em alguns casos, complementadas por telepresença através de áudio e vídeo como pode-se observar na imagem:

Figura:4.3: Presencialidade no Metaverso



Fonte: arquivo pessoal

<sup>11</sup> O espaço pode ser visitado através do link: <https://www.spatial.io/s/Professores-Empreendedores-OnLIFE>

<sup>12</sup> A gravação do encontro ao vivo disponível no YouTube: <https://youtu.be/CgW9SEtW334>

Apesar de terem enfrentado dificuldades com a tecnologia, os participantes demonstraram uma grande satisfação em participar de um evento online em um ambiente até então desconhecido e tido como inacessível para a maioria deles.

A primeira implementação da Formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” ocorreu dentro do cronograma previsto, permitindo o desenvolvimento progressivo das competências empreendedoras e digitais propostas através de um ecossistema de aprendizagem em rede híbrido e multimodal. A formação combinou diferentes ambientes e tecnologias digitais (Moodle, WhatsApp, Padlet, IAs, metaverso), tipos de atividades (individuais e colaborativas) e formas de presença digital (perfis, avatares, telepresença), sempre mantendo um olhar atento às necessidades dos participantes. O *design* inicial mostrou-se flexível e adaptável, permitindo ajustes no cronograma e nas atividades conforme o feedback recebido, sem perder o foco nos objetivos estabelecidos. O ecossistema criado para a formação continuou ativo durante os 30 dias que sucederam o encontro assíncrono, para que todos pudessem encerrar as atividades e responder ao questionário final de avaliação. Esta implementação gerou um conjunto significativo de dados, desde questionários iniciais e finais até interações e produções dos participantes, que serão analisados no próximo capítulo para avaliar a eficácia do *design* da formação e do ecossistema de aprendizagem em rede criado e seu impacto no desenvolvimento das competências empreendedoras dos professores participantes.

## 5. AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados da formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” foi conduzida a partir da triangulação de dados quantitativos e qualitativos, seguindo as diretrizes da *Design-Based Research* (DBR). Para avaliar o impacto da formação e responder à pergunta central deste estudo “Como professores e formadores podem desenvolver as competências empreendedoras necessárias para Aprender e Ensinar OnLIFE?”, coletamos dados em diferentes momentos da formação, utilizando questionários de autoavaliação, produções dos participantes e registros das interações ao longo do curso.

A análise foi estruturada em quatro etapas principais. Primeiro, realizamos uma contextualização inicial do perfil demográfico dos participantes, apresentando suas características profissionais, expectativas e desafios relatados no diagnóstico inicial. Em seguida, conduzimos uma análise comparativa das competências empreendedoras antes e depois da formação, identificando avanços nos eixos de abertura à novidade, criação de valor e comunicação eficaz. Essa comparação fornece evidências concretas sobre o progresso percebido pelos participantes e sua evolução ao longo da formação.

Além da análise do desenvolvimento individual, avaliamos também a eficácia do ecossistema criado e fundamentado no paradigma da Educação OnLIFE. Consideramos as percepções dos participantes sobre a integração entre os diferentes espaços e tecnologias digitais utilizadas na formação, a abordagem metodológica adotada e o *design* da formação para o desenvolvimento das competências empreendedoras. Essa etapa foi complementada por uma análise feita a partir do modelo *Community of Inquiry* (Col), que permitiu examinar a experiência da formação em três dimensões interdependentes: presença cognitiva, presença social e presença de ensino.

Por fim, analisamos o impacto da formação na prática docente e as perspectivas dos participantes sobre a aplicabilidade dos aprendizados adquiridos. Investigamos mudanças concretas planejadas, dificuldades persistentes e oportunidades para aprimoramento do curso. Também foram examinadas as sugestões de melhorias propostas pelos participantes, especialmente no que se refere à duração do curso, ao suporte para atividades assíncronas e à dinâmica de interação nos fóruns e encontros síncronos.

Essa abordagem integradora permitiu não apenas mensurar os resultados da formação, mas também compreender os processos de aprendizagem e adaptação vivenciados pelos participantes. Assim, completamos mais um ciclo iterativo da DBR, avaliando o *design* da formação à luz dos dados coletados e identificando caminhos para o aprimoramento contínuo do modelo de formação e do ecossistema de aprendizagem em rede criado.

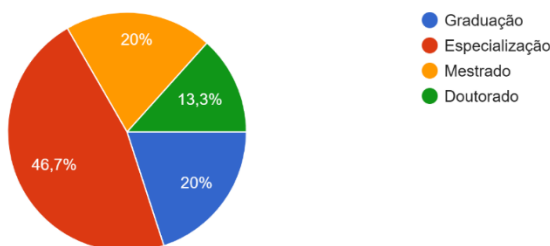
### 5.1 Perfil Demográfico dos Participantes

Observa-se uma concentração maior de participantes com mais de 56 anos, seguida por profissionais na faixa dos 36-45 anos. Essa distribuição é interessante, pois reúne profissionais experientes com aqueles em meio de carreira, potencializando trocas intergeracionais e a transferência de saberes docentes.

A predominância feminina (86,7%) reflete uma característica histórica da profissão docente no Brasil, especialmente na educação básica e na formação de professores. O grupo apresentou também um alto nível de formação acadêmica, com 84% dos participantes tendo formação pós-graduada, dos quais 13,3% possuem formação ao nível de doutorado.

Figura: 5.1: Nível de formação dos participantes

Conte-nos um pouco sobre sua jornada educacional. Qual é o nível de formação que você alcançou até agora?  
15 respostas



Fonte: questionário de autoavaliação inicial

Além do alto nível de formação acadêmica, os participantes possuem uma ampla experiência profissional, variando de 5 a 40 anos de atuação, com uma média aproximada de 20 anos, em diferentes áreas de atuação no ensino formal, informal, presencial e

online. Essa diversidade de contextos e experiências possibilitou trocas significativas entre os participantes tanto durante os debates realizados a partir das leituras feitas durante a formação, quanto no desenvolvimento das tarefas em grupo, trazendo diferentes perspectivas sobre a prática docente em ambientes digitais.

## **5.2 Análise Diagnóstica (Questionário Inicial)**

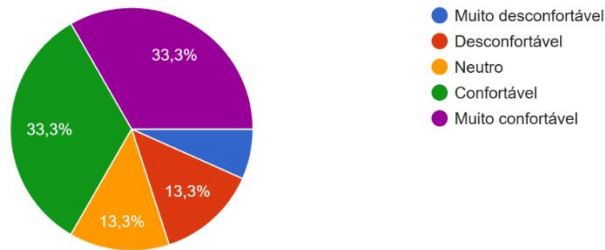
A partir dos dados iniciais do questionário, identificamos um público diversificado de professores e formadores, com grande potencial para o desenvolvimento das competências empreendedoras, mas também com desafios significativos a serem superados. A diversidade do grupo, tanto em termos de experiência docente quanto de familiaridade com metodologias inovadoras e tecnologias digitais, mostrou-se um contexto propício para trocas e aprendizado. Contudo, também representou um desafio para o desenho da formação, que precisou equilibrar conteúdos introdutórios com abordagens mais avançadas para atender às diferentes necessidades.

### **5.2.1 FOCO E ABERTURA À NOVIDADE**

O grupo demonstra um bom nível de abertura à novidade. 60% dos respondentes indicaram se adaptar com facilidade às mudanças que ocorrem no ambiente educacional, 13,3% com muita facilidade e 26,7% com esforço moderado. Além disso, 46,7% dos participantes afirmam buscar constantemente por novas abordagens para enriquecer suas aulas. Contudo, os níveis de confiança para experimentar novas tecnologias na prática docente mostram-se bem variados com participantes indicando, inclusive, níveis de desconforto:

Figura: 5.2: Conforto no uso de tecnologia

Quando se trata de experimentar novas tecnologias na minha prática docente, eu me sinto:  
15 respostas



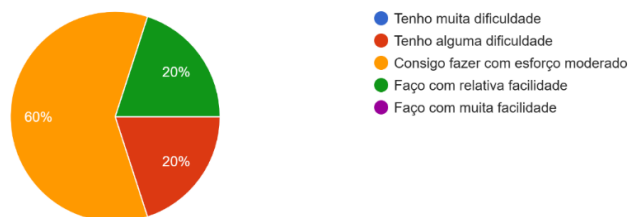
Fonte: questionário de autoavaliação inicial

### 5.2.2 CRIAÇÃO DE VALOR

No que envolve a criação de valor através da liderança, resolução de problemas e planejamento estratégico, percebemos que os participantes não têm dificuldade em identificar as oportunidades de inovação, sendo que 13,3% afirma conseguir identificar oportunidades com muita facilidade, 46,7% com relativa facilidade e 40% com esforço moderado. Contudo, somente 26,7% se sente confiante para desenvolver soluções criativas para as oportunidades encontradas e 20% indica ter habilidade em planejar e implementar projetos educacionais inovadores. Estes dados indicam que, embora os participantes consigam identificar oportunidades de inovar, há uma lacuna entre a essa percepção e a capacidade de desenvolver soluções. Isso sugere a necessidade de estratégias para desenvolver competências como planejamento estratégico e resolução de problemas:

Figura: 5.3: Competências de planejamento estratégico

Como você descreveria sua habilidade em planejar e implementar projetos educacionais inovadores?  
15 respostas



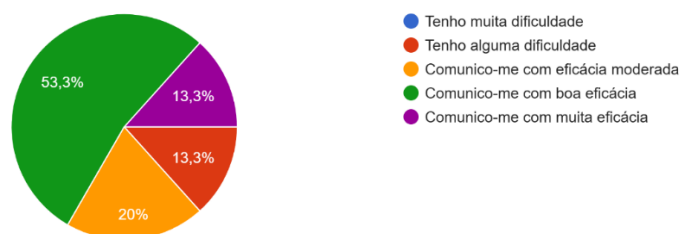
Fonte: questionário de autoavaliação inicial

### 5.2.3 COMUNICAÇÃO EFICAZ

Apesar de algumas respostas nas questões abertas apontarem desafios de comunicação, como dificuldade em se fazer entender "Me fazer entender kkk. É a pura verdade. As pessoas estão com dificuldade de pensar" (P15, UR30) ou em se comunicar de maneira objetiva e adequada às necessidades dos alunos "Um desafio é que em algumas explicações sou redundante, outro é de detalhar/aprofundar muito, de forma desnecessária para o ouvinte (P3, UR23) [...], somente 13% dos participantes indicaram dificuldade de comunicação:

Figura: 5.4: Competências de comunicação

Como você avalia sua capacidade de se comunicar efetivamente, tanto em ambientes digitais quanto presenciais?  
15 respostas



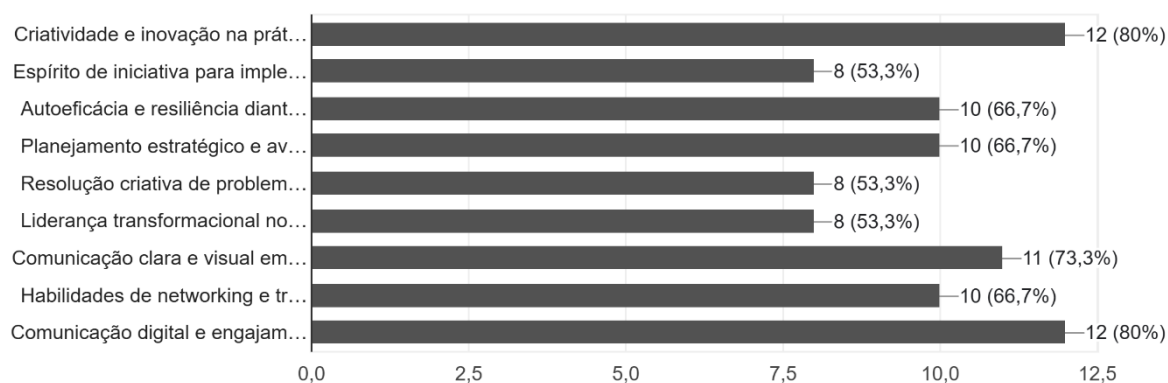
Fonte: questionário de autoavaliação inicial

Por outro lado, a grande maioria demonstrou o desejo de desenvolver suas habilidades comunicacionais assim como as outras competências empreendedoras durante a formação:

Figura: 5.5: Competências que os participantes gostariam de desenvolver

O empreendedorismo educacional envolve um conjunto específico de competências. Quais das seguintes habilidades você mais gostaria de desen...esta formação? (Selecione todas que se aplicam)

15 respostas



Fonte: questionário de autoavaliação inicial

#### 5.2.4 EXPECTATIVAS, NECESSIDADES E DESAFIOS DOS PARTICIPANTES

Os dados do questionário inicial demonstram que os participantes tinham forte interesse em inovação e empreendedorismo educacional, mas enfrentavam barreiras como insegurança no uso de tecnologias, dificuldades na venda de cursos, desafios na comunicação e sobrecarga de trabalho. Embora possuam uma formação acadêmica sólida e experiência profissional considerável, os participantes apresentaram lacunas significativas em competências empreendedoras essenciais para o contexto da Educação OnLIFE, especialmente no que diz respeito à criatividade, planejamento estratégico e comunicação eficaz. Esses desafios serviram como ponto de partida para o primeiro ciclo iterativo da intervenção formativa, orientando o desenho da formação para atender às necessidades identificadas.

Além disso, a análise revelou uma preocupação recorrente com a motivação e a precarização do trabalho docente, fatores que impactam diretamente o engajamento e a busca por inovação na prática profissional. Esta preocupação foi um ponto importante nas discussões entre os participantes durante a formação.

Os resultados deste diagnóstico inicial foram fundamentais para a comparação com os dados do questionário final, possibilitando uma avaliação detalhada do impacto do ecossistema digital no desenvolvimento das competências empreendedoras ao longo da formação.

### **5.3 Análise do Desenvolvimento das Competências Empreendedoras (Comparação Antes-Depois)**

Ao iniciarmos a análise dos resultados alcançados, consideramos necessária uma contextualização da participação, assim como algumas considerações metodológicas. Do total de 20 profissionais que se inscreveram na formação, somente os 15 respondentes do questionário inicial participaram ativamente das atividades, constituindo a base para o diagnóstico. Entretanto, apenas 11 participantes completaram o questionário de autoavaliação final. Essa redução na amostra pode configurar um viés de atrição, no qual os indivíduos que desistiram podem apresentar características ou níveis de desenvolvimento diferentes dos que permaneceram. Embora essa perda de participantes possa influenciar a generalização dos resultados quantitativos, a análise foi fortalecida por dados qualitativos fornecidos por evidências complementares, como os artefatos digitais produzidos e os registros das interações nos diferentes ambientes de aprendizagem. Além disso, os dados adquiridos a partir da avaliação final incluíram perguntas abertas para a avaliação do processo educativo, do ecossistema de aprendizagem em rede no paradigma da Educação OnLIFE, do impacto da formação na prática docente e na vida dos participantes, que apoiam a análise dos resultados qualitativos.

Com base nos dados do questionário final, podemos observar algumas tendências significativas na evolução das competências empreendedoras dos participantes. Embora os números exatos possam variar, a análise integrativa mostra que:

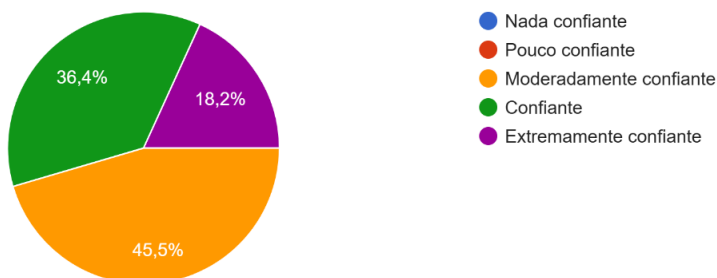
### 5.3.1 FOCO E ABERTURA À NOVIDADE

A média das autoavaliações nessa dimensão apresentou um aumento em comparação ao diagnóstico inicial, indicando que os docentes passaram a se sentir mais confiantes na identificação de oportunidades de inovação e no desenvolvimento de soluções criativas para desafios educacionais. Uma evidência desta evolução é a indicação “extremamente confiante” que não havia sido selecionada no questionário inicial.

Figura: 5.6: Confiança para desenvolver soluções criativas

Quão confiante você se sente agora em desenvolver soluções criativas para desafios educacionais?

11 respostas



Fonte: questionário final de autoavaliação

Além dos dados quantitativos alguns relatos dos participantes reforçam essa mudança de perspectiva:

“No início eu achava que não conseguiria participar porque não via como articular novas ferramentas às aulas. Hoje eu vejo isso com segurança. É possível e eu consigo.” (P4, UR4)

“Sinto confiança em inovação” (P11, UR132).

“Me sinto confiante em implementar todos os recursos utilizados em nossas aulas” (P1, UR122)

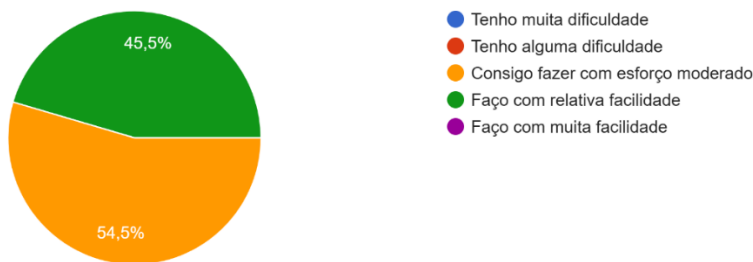
Essas declarações indicam que os docentes não apenas ampliaram sua abertura à inovação, mas também passaram a se perceber como agentes ativos na criação de soluções para sua prática pedagógica, consolidando uma mentalidade empreendedora na Educação OnLIFE.

### 5.3.2 CRIAÇÃO DE VALOR

No diagnóstico, observamos que, embora os participantes tivessem facilidade em identificar oportunidades de inovação, apenas uma parcela se sentia confiante para desenvolver soluções criativas e planejar projetos educacionais inovadores. Os dados finais revelam uma melhora significativa nos índices de planejamento estratégico e na capacidade de estruturar projetos educacionais inovadores. Um maior percentual dos participantes atribuiu notas superiores a 3 (em uma escala de 1 a 5), refletindo o aprendizado e a aplicação de ferramentas como o Business Model Canvas.

Figura: 5.7: Habilidade em planejar e implementar projetos educacionais inovadores

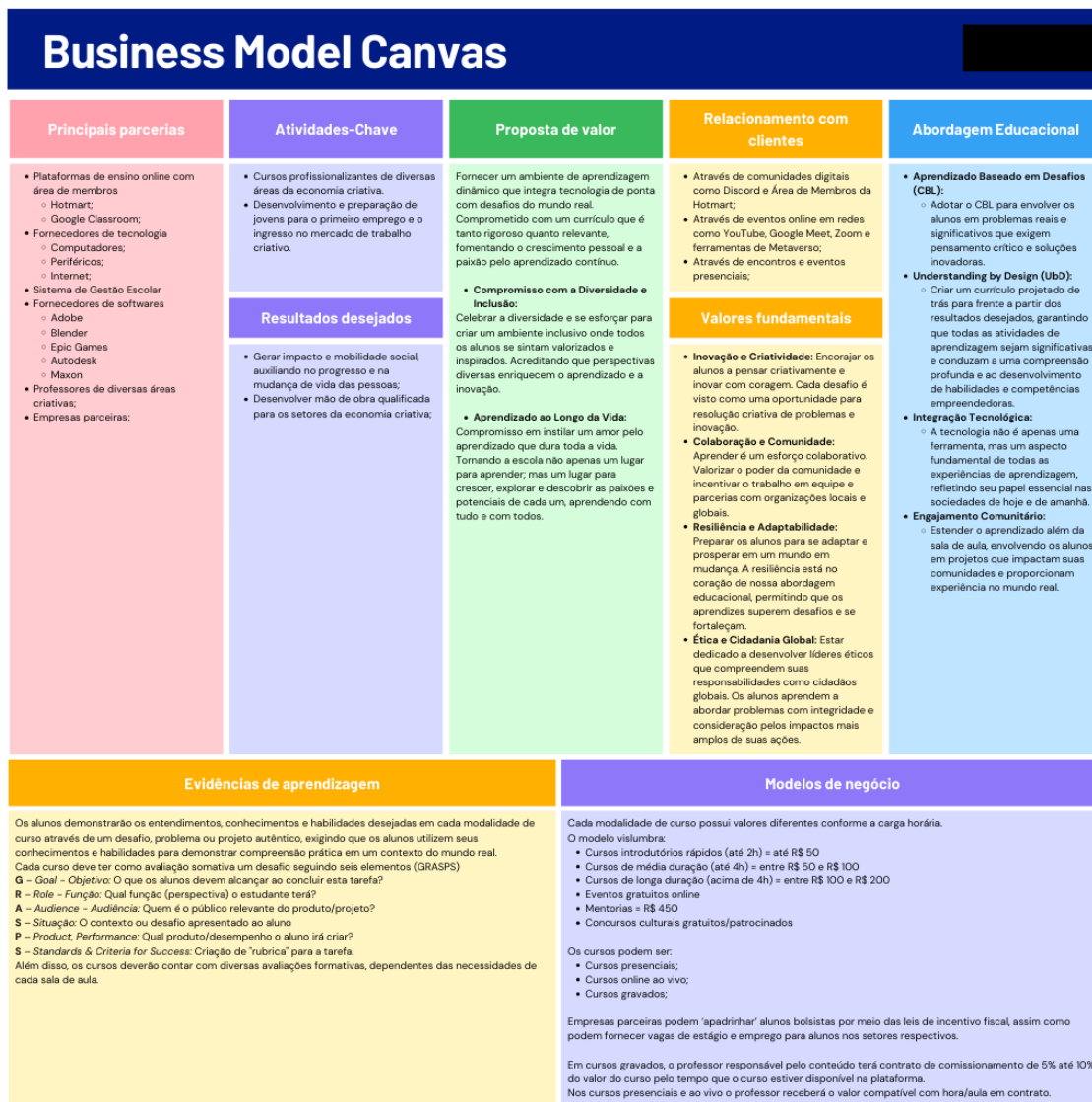
Como você descreveria sua habilidade atual em planejar e implementar projetos educacionais inovadores?  
11 respostas



Fonte: questionário final de autoavaliação

Além dos dados quantitativos, os artefatos desenvolvidos no módulo 4 da formação reforçam essa evolução. Nesta etapa do curso, os participantes foram convidados a criar propostas de solução educacional para problemas reais de suas áreas de atuação. Eles puderam se inspirar no modelo *Business Model Canvas* para desenvolver o seu próprio modelo de planejamento de soluções educacionais. O exemplo abaixo demonstra como os participantes conseguiram adaptar a ferramenta para o contexto educacional:

Figura: 5.8: *Business Model Canvas* adaptado para a educação



Fonte: artefatos produzidos pelos participantes

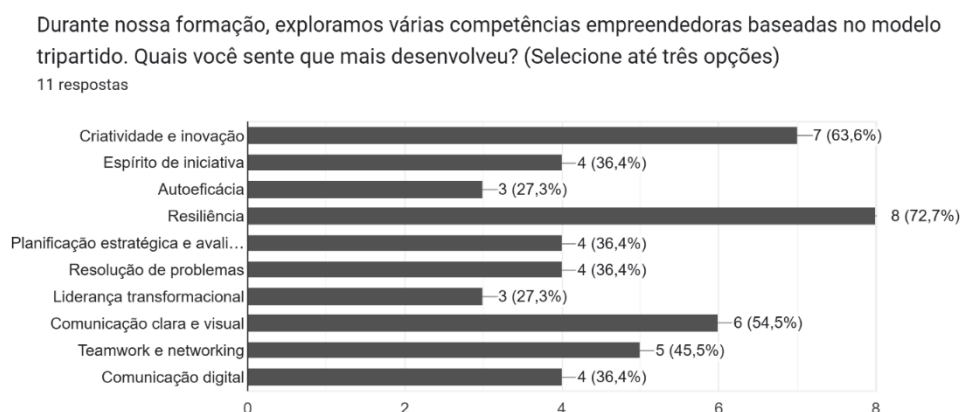
A análise dos artefatos criados com o *Business Model Canvas* revela que os participantes assumiram uma postura ativa ao desenhar soluções educacionais, indo além da teoria para planejar aspectos concretos (recursos, parcerias, estratégias de divulgação e monetização) de suas propostas. Em linhas gerais, quanto mais detalhado o *canvas*, maior a demonstração de capacidade planejamento estratégico, enquanto a identificação clara de problemas e soluções reflete a competência de resolução de problemas. O destaque foi a adaptação do *Business Model Canvas* ao seu próprio contexto, criando novos quadrantes para expor ideias mais alinhadas às suas realidades educacionais. Essa

adaptação demonstra autonomia e apropriação da metodologia, reforçando a construção de um pensamento empreendedor aplicado à educação.

### 5.3.3 COMUNICAÇÃO EFICAZ

Embora os dados quantitativos não sugiram uma evolução na percepção da eficácia da comunicação, dados qualitativos indicam que os participantes se sentiram mais preparados para trabalhar colaborativamente e utilizar as ferramentas digitais para ampliar suas interações. “O ambiente OnLIFE facilitou muito a comunicação e a colaboração entre os participantes” (P9, UR75), especialmente através do uso de tecnologias como o WhatsApp e os encontros online, que enriqueceram as interações e o compartilhamento de ideias. Além disso, os indicativos sobre as competências empreendedoras mais desenvolvidas entre os participantes ratifica esta constatação:

Figura:5.9: Competências mais desenvolvidas durante a formação



Fonte: Questionário final de avaliação

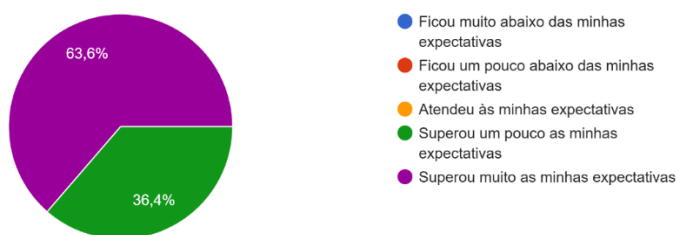
### 5.3.4 EXPECTATIVAS, NECESSIDADES E DESAFIOS DOS PARTICIPANTES NO FINAL DA FORMAÇÃO

Os dados quantitativos recolhidos no questionário final indicam que 63,6% dos participantes consideram que a formação “superou muito suas expectativas”, enquanto 36,4% avaliaram que o curso “superou um pouco suas expectativas”:

Figura: 5.10: Nível de expectativas dos participantes da formação

Pensando nas expectativas que você tinha no início do curso, em que medida você sente que esta formação as atendeu?

11 respostas



Fonte: questionário final de avaliação

Esses números indicam um alto nível de satisfação com a formação e sugerem que os conteúdos e atividades atenderam às necessidades previamente identificadas no questionário inicial.

Os dados qualitativos provenientes da pergunta seguinte, na qual os participantes podiam compartilhar suas impressões para responder: "O que contribuiu para esta avaliação?" nos mostram que o curso não só introduziu novas tecnologias e abordagens pedagógicas, mas também suscitou reflexões no campo pessoal e profissional. Aspectos como o aprendizado de novas tecnologias (como o metaverso, inteligência artificial e outras tecnologias digitais inovadoras), o fortalecimento da autoconfiança e a capacidade de planejar e estruturar projetos educacionais foram destacados como pontos decisivos para a superação das expectativas. Em particular, os participantes enfatizaram que a formação os capacitou a ir além dos seus limites, contribuindo para uma visão mais clara e estratégica de sua prática docente e preparando-os para enfrentar os desafios do ensino digital.

Essa percepção é ilustrada por diversas falas dos participantes. Uma delas afirma: "*Foi além do que eu esperava. Superei meus limites e tive a oportunidade de ir além do que acreditava*" (P2, UR102). Outro participante destaca: "*Hoje eu vejo isso com segurança. É possível e eu consigo*" (P4, UR104), demonstrando o fortalecimento da autoconfiança. A apropriação de novas ferramentas digitais também foi evidenciada, como expressa P1: "*Aprendi coisas novas relacionadas ao ensino e o uso de tecnologias que não conhecia como o padlet e metaverso*" (P1, UR101), e P7 complementa: "*Metaverso nunca pensei*

*em usar, e descobri que não é nenhum bicho de sete cabeças [...] consegui superar meus desafios e dificuldades durante a jornada” (P7, UR107).*

Reflexões mais profundas sobre o papel do professor empreendedor também emergiram nas respostas. Uma participante relata: *“Desenvolvi a compreensão de três pilares para a minha formação como empreendedora na área de educação [...] consegui ter clareza da construção do próprio framework [...] e do uso da inteligência artificial como ferramenta aliada” (P5, UR105).* Já P9 reforça a dimensão estratégica da formação ao afirmar: *“Me deu segurança para continuar meus projetos para criar meus próprios cursos onlife [...] abriu um universo de possibilidades na continuação da minha carreira de professora empreendedora” (P9, UR109).*

Tais falas evidenciam que a formação promoveu, de forma integrada, desenvolvimento técnico, emocional e profissional, fortalecendo a autoconfiança e a visão estratégica dos participantes para o exercício da docência na era digital.

A análise qualitativa das respostas dos participantes permite identificar como cada uma das dimensões do modelo de *Community of Inquiry (CoI)* foi vivenciada e influenciou a experiência.

a) Presença Cognitiva:

A presença cognitiva, que se refere à capacidade dos participantes de construir significado através da reflexão, do questionamento e da resolução de problemas, ficou evidenciada em comentários que relataram como o curso os desafiou a repensar suas práticas pedagógicas, introduzindo tecnologias e abordagens inovadoras, como o uso do Padlet, do metaverso e da inteligência artificial:

*“Esta formação me conduziu ao encontro das minhas competências empreendedoras enquanto educadora, me fortalecendo também emocionalmente para isso. Me deu segurança para continuar meus projetos para criar meus próprios cursos onlife. Ensinou-me sobre o pensamento de Jardim e Gadotti e a aplicá-lo. Me orientou como usar o chatGPT com inteligência humana associada. Me ajudou na elaboração do meu perfil profissional no LinkedIn. Abriu um universo de possibilidades na continuação da minha carreira de professora empreendedora para aprender e ensinar onlife.” (P9, UR109)*

A produção de artefatos como mapas mentais, perfil de professor empreendedor, quadro referencial de competências e o *framework* para a criação de soluções educacionais a partir do *Business Model Canvas*, ratificam estas evidências.

b) Presença de ensino:

A presença de ensino, que engloba tanto o *design* da formação quanto a moderação e a orientação do processo educacional, também ficou claramente evidenciada nas respostas dos participantes. Os participantes destacaram a clareza da proposta formativa e a disponibilidade da professora para compartilhar conhecimentos:

*“A proposta foi muito clara e a professora se mostrou tão aberta e disposta a compartilhar conhecimentos e ajudar os alunos que isso superou as expectativas.”* (P6, UR106)

A estrutura do curso, com materiais teóricos e atividades práticas bem planejadas, também foi valorizada, refletindo um *design* robusto que contribuiu para a aplicação prática dos conteúdos e para a superação de desafios identificados no início da formação:

*“A riqueza do conteúdo (explicações, textos, cronograma) e a ordem abordada de cada assunto foi além do que eu pudesse imaginar. Foi uma sementinha que gerou reflexões, insights, e muitas ideias que irão gerar frutos em breve. Por mais que tenha sabido do conteúdo antes, não imaginava que ia tocar de forma tão profunda.”* (P8, UR108)

*“O curso foi excelente. Bem planejado e com textos reflexivos para prática pedagógica.”* . (P11, UR111)

Essa avaliação indica que o conteúdo não apenas cumpriu seu papel informativo, mas também estimulou uma profunda reflexão e a geração de novos conhecimentos.

c) Presença Social:

A disposição dos participantes em interagir e a abertura da professora para compartilhar conhecimentos foram fortemente valorizadas, demonstrando que a presença social foi estabelecida com sucesso. Os relatos ressaltam a importância das interações e da colaboração com o grupo. Comentários como *“o ambiente OnLIFE facilitou muito a comunicação e a colaboração entre os participantes”* (P9, UR75) demonstram que os participantes sentiram um forte vínculo social, que favoreceu o compartilhamento de ideias e experiências.

A utilização de canais como WhatsApp, assim como o encontro online e ao vivo no metaverso, reforçaram a presença social durante a formação, diminuindo distâncias e criando espaços onde os participantes se sentiram à vontade para expressar dúvidas e contribuir com seus conhecimentos, fortalecendo o senso de comunidade e o apoio mútuo.

Esta análise nos permite compreender que as expectativas dos participantes foram alcançadas. Para consolidar essas evidências e visualizar a evolução dos participantes de forma sistemática, a tabela abaixo apresenta a comparação entre as expectativas, desafios e necessidades identificadas no diagnóstico inicial e os resultados observados ao final da formação.

Tabela: 5.1: Expectativas antes e depois da formação

<b>Categoria</b>	<b>Expectativas e Desafios Antes da Formação</b>	<b>Evolução e Percepção Após a Formação</b>
<b>Foco e Abertura à Novidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo e insegurança no uso de tecnologias.</li> <li>• Dificuldade em articular novas ferramentas à prática docente.</li> <li>• Resistência à inovação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior segurança para experimentar novas tecnologias e metodologias.</li> <li>• Participação ativa no uso de IA, Metaverso e ferramentas colaborativas.</li> </ul>
<b>Criação de Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em planejar cursos e estruturar produtos educacionais.</li> <li>• Falta de clareza sobre empreendedorismo educacional.</li> <li>• Sensação de sobrecarga e pouca remuneração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do <i>Business Model Canvas</i> para estruturar projetos educacionais.</li> <li>• Maior clareza sobre posicionamento profissional e oportunidades no ensino digital.</li> </ul>
<b>Comunicação Eficaz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em se expressar com clareza e adaptar a linguagem aos alunos.</li> <li>• Insegurança na produção de conteúdo digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor percepção sobre a importância da comunicação clara e visual.</li> <li>• Superação de bloqueios na interação online.</li> <li>• Interesse em desenvolver estratégias avançadas de comunicação e engajamento.</li> </ul>

<p><b>Aplicação na Prática</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conhecimento sobre ferramentas digitais para ensino.</li> <li>• Dificuldade em transformar conhecimento em prática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior facilidade no uso da IA para produção de materiais didáticos.</li> <li>• Desejo de explorar ferramentas para cursos online e automação de processos.</li> </ul>
<p><b>Categorias Emergentes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentimento de desmotivação e falta de propósito.</li> <li>• Incerteza sobre a viabilidade do ensino digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexão sobre o propósito profissional e fortalecimento da mentalidade empreendedora.</li> <li>• Interesse em consolidar presença digital e autoridade online.</li> </ul>

Fonte: criação própria a partir da análise comparativa entre os questionários inicial e final

#### **5.4 Avaliação do Ecossistema de Aprendizagem em Rede, Impacto na Prática Docente e Reflexões Finais**

Nessa etapa da análise, buscamos aprofundar a avaliação da formação a partir dos dados coletados no questionário final, focando nos aspectos estruturantes do curso e nas percepções dos participantes sobre sua experiência.

Além de examinar a eficácia do ecossistema de aprendizagem em rede, fundamentado no paradigma da Educação OnLIFE, exploramos o impacto da formação na prática docente, a avaliação da abordagem metodológica e o *design* do curso, e as reflexões finais dos participantes sobre os aprendizados adquiridos e suas perspectivas futuras.

A partir dos dados quantitativos e dos relatos qualitativos, esta seção visa consolidar os principais achados do estudo, permitindo identificar os pontos de sucesso da formação e mapear áreas que ainda demandam aprimoramento. Esta avaliação nos permitirá fechar mais um ciclo iterativo da DBR, recolhendo dados importantes para o *redesign* tanto do curso quanto do ecossistema de aprendizagem em rede.

A seguir, apresentamos a análise dos dados coletados, estruturada a partir das dimensões avaliadas no questionário final.

#### 5.4.1 AVALIAÇÃO DO ECOSISTEMA DE APRENDIZAGEM EM REDE NO PARADIGMA DA EDUCAÇÃO ONLIFE

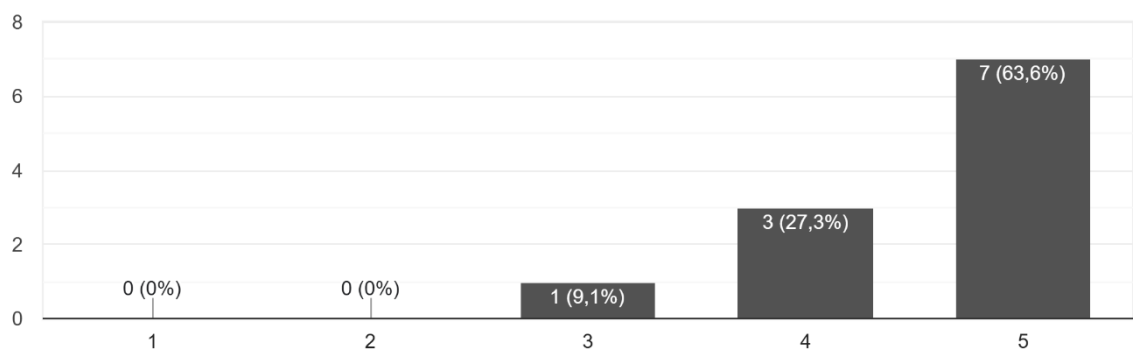
A avaliação do ecossistema de aprendizagem em rede criado a formação teve como objetivo compreender como os participantes experienciaram a integração entre as diferentes plataformas, espaços, formas de comunicação e interação entre agentes humanos e não humanos, bem como a eficácia das metodologias adotadas para o desenvolvimento das competências empreendedoras durante a formação.

Os dados quantitativos coletados a partir do questionário final revelam percepções majoritariamente positivas sobre a experiência dos participantes:

Figura: 5.11: Eficácia da abordagem OnLIFE para o aprendizado

Considerando sua experiência neste curso, como você avaliaria a eficácia da abordagem OnLIFE para o seu aprendizado?

11 respostas



Fonte: questionário final de avaliação

A partir das respostas oferecidas para as questões abertas, analisamos dois eixos principais: a experiência de integração no ambiente OnLIFE e a eficácia das metodologias adotadas para o desenvolvimento das competências empreendedoras.

A experiência de aprendizagem OnLIFE foi avaliada como inovadora e desafiadora pelos participantes. Os dados indicam que a abordagem favoreceu a flexibilidade, acessibilidade

e conexão entre o digital e o presencial, ampliando a percepção sobre a aprendizagem no contexto contemporâneo.

*“A abordagem foi uma novidade para mim, pois embora eu provavelmente já tenha tido experiências semelhantes no trabalho, o nome foi novo e refletiu exatamente a proposta. O contato com colegas via WhatsApp foi algo extremamente proveitoso. A troca nos fóruns já foi mais desafiadora, pois o próprio Moodle não é um ambiente tão acolhedor. Além disso, devido à nossa rotina e hábitos que são desenvolvidos, não costumamos mais ler e escrever tanto; assim, apresentar reflexões com bons argumentos nos fóruns pode ser algo bem desafiador. Outro aspecto bastante desafiador foi o trabalho em grupo. Não temos o hábito e não sabemos trabalhar em grupo. A rotina diferente e talvez até mesmo a vergonha em se reunir com pessoas “desconhecidas” acabava colocando obstáculos para uma reunião, que finalmente aconteceu e foi extremamente produtiva resultado numa experiência prazerosa para os participantes.” (P6, UR172)*

Além da avaliação do ecossistema, os dados qualitativos indicam que as metodologias adotadas foram eficazes para fortalecer as competências empreendedoras dos participantes. Os relatos destacam a importância da experimentação prática e da integração de tecnologias inovadoras na formação docente.

As experiências de interação e cocriação com a Inteligência Artificial, assim como as experiências de presencialidade no Metaverso foram apontadas como um dos aspectos mais impactantes da formação, desafiando os participantes a explorar novas possibilidades para o ensino:

*“Foi muito desafiador o uso da própria inteligência artificial para educação. Após a experiência percebi que isso trouxe uma liberdade imensa em relação a forma como usamos essa ferramenta poderosa para criarmos, comandarmos, avaliarmos. Outro ponto foi o ambiente metaverso, onde o uso inteligente e criativo fez desenvolver a criatividade sem limites para a educação.” (P5, UR171)*

A abordagem também foi valorizada por enfatizar o desenvolvimento de competências empreendedoras, como criatividade, inovação e resolução de problemas.

*"Essa abordagem enfatizou o desenvolvimento de competências empreendedoras, como criatividade, inovação e resolução de problemas, que são valiosas tanto para a minha vida profissional quanto pessoal."* (P9, 175)

Os desafios em relação ao uso das TD e até o transtorno de se adaptar às diferentes plataformas, em especial ao uso da plataforma Moodle, também foram relatados:

*"Trabalhar com diferentes ferramentas digitais é um transtorno, a Moodle é uma plataforma que exige habilidades e tempo para interagir. Ainda bem que você facilitou o acesso."*(P4, UR170)

Estas percepções reforçam a necessidade de aperfeiçoamento contínuo das estratégias pedagógicas, garantindo que futuras formações possam otimizar a integração entre tecnologias digitais e metodologias inovadoras na docência.

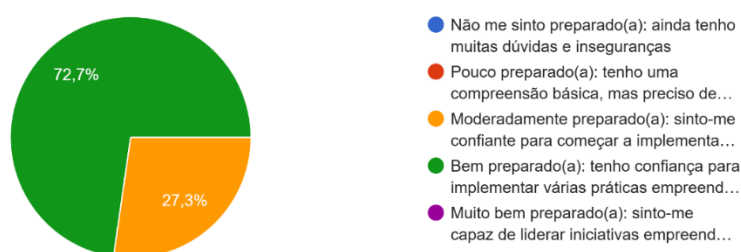
#### 5.4.2 IMPACTO NA PRÁTICA DOCENTE

A avaliação do impacto da formação na prática docente revelou um fortalecimento significativo das competências empreendedoras dos participantes. De acordo com os dados quantitativos, após a formação 72,7% dos participantes declararam sentir-se bem preparados para implementar práticas empreendedoras em sua atuação docente, enquanto 27,3% afirmaram sentir-se moderadamente preparados.

Figura: 5.12: Incorporação de práticas empreendedoras na docência

Refletindo sobre tudo o que exploramos nesta formação, como você avalia sua preparação para incorporar práticas empreendedoras em sua docência?

11 respostas



Fonte: questionário de autoavaliação final

A análise qualitativa das respostas abertas permitiu identificar três eixos principais de transformação na prática docente: adoção de práticas empreendedoras e inovação no ensino, mudanças concretas planejadas para os próximos meses e efeito multiplicador das competências empreendedoras nos alunos.

Os dados apontam que os participantes finalizaram formação com uma maior clareza sobre sua atuação como professores empreendedores, destacando a importância da criatividade, inovação e planejamento estratégico na docência.

*"Tenho mais confiança para criar novos produtos e serviços, sem ter aquele perfeccionismo. Quero desenvolver melhor minha própria imagem como professora empreendedora."* (P5, UR226)

*"Minha longa trajetória no ensino presencial é uma base sólida que pode ser adaptada ao contexto digital. O curso me mostrou como incorporar tecnologias de maneira gradual e estratégica."* (P9, 230)

Os participantes também ressaltaram que a formação proporcionou um olhar mais estratégico sobre a docência, incentivando-os a explorar modelos de negócios educacionais, abordagens pedagógicas inovadoras e o ensino híbrido.

A transição da teoria para a prática foi um dos aspectos mais valorizados da formação. Participantes relataram planos concretos de implementação dos conhecimentos adquiridos, com foco na aplicação de novas metodologias, criação de cursos e exploração de tecnologias emergentes.

*"Uma melhoria imediata será tornar minha comunicação com os alunos mais visualmente atrativa, utilizando estratégias aprendidas no curso."* (P6, UR238)

*" Utilizar estratégias mais dinâmicas e participativas, como o ensino baseado em projetos, gamificação ou aprendizagem cooperativa. Integrar tecnologias em suas aulas para tornar o aprendizado mais engajador e acessível."* (P2, UR234)

*"Pretendo utilizar meu Business Model Canvas para estruturar meu negócio e planejar novos cursos e projetos."* (P1, UR233)

*"Criar minha própria lista de competências empreendedoras no ensino de língua japonesa, tornando-a mais específica do que a versão apresentada no curso."* (P5, UR237)

*" Investigar possibilidades para trabalhar o metaverso de forma realista na educação financeira infantil."(P4, UR236)*

Esses relatos indicam que os participantes não apenas compreenderam os conceitos abordados na formação, mas planejam aplicá-los de forma estratégica em suas práticas docentes nos próximos meses.

Além do impacto direto na atuação docente, os participantes acreditam que o desenvolvimento de suas competências empreendedoras terá reflexos positivos no aprendizado de seus alunos. Os dados indicam que, ao adotar práticas mais inovadoras e estratégicas na docência, os professores pretendem incentivar os alunos a desenvolver autonomia, criatividade e pensamento crítico.

*"Ao incorporar práticas empreendedoras na minha docência, eu incentivarei os alunos a serem mais autônomos e a tomarem iniciativa em suas próprias jornadas de aprendizado. Isso pode se manifestar em maior participação em sala, busca ativa por informações e engajamento em projetos extracurriculares." (P9, UR252)*

*" Criar aulas mais interativas e desafiadoras, utilizando metodologias ativas e projetos colaborativos que despertam a curiosidade e a vontade de aprender dos alunos e despertar o pensamento criativo." (P7, UR250)*

*" [...], acredito que o desenvolvimento de competências empreendedoras possa ser algo valioso para qualquer profissional, incluindo educadores. Essas competências que citei em outras respostas como criatividade, proatividade, resiliência, visão de futuro e capacidade de adaptação, podem ser aplicadas em diversos contextos, inclusive na sala de aula. Por exemplo, ao encorajar os alunos a tomarem iniciativas em trabalhos, a definirem metas e a buscarem soluções para os desafios, posso ajudá-los a desenvolverem autonomia, responsabilidade e confiança em suas próprias capacidades." (P.6, UR249)*

*" Acho que o meu desenvolvimento como professora pode gerar motivação e curiosidade nos meus alunos em utilizar ferramentas digitais para tornar o processo de aprendizagem mais interessante e eficaz."(P1, UR244)*

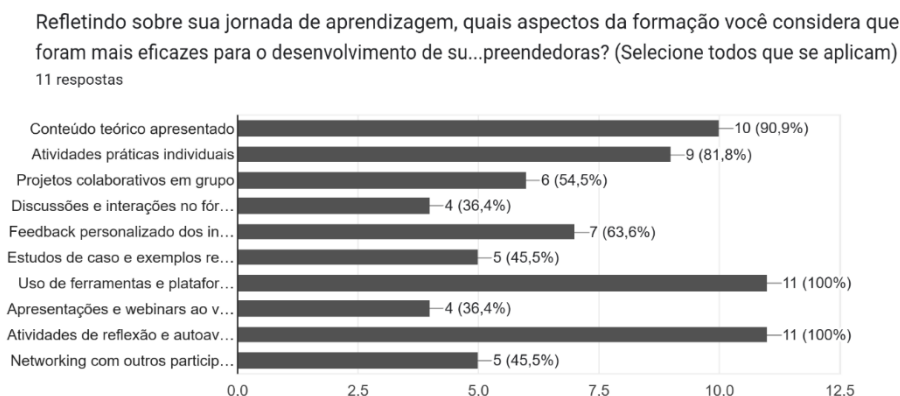
Os achados demonstram que a formação não apenas fortaleceu as competências dos professores, mas terá também um impacto direto na prática pedagógica dos participantes,

o que sinaliza que estes professores estão mais próximos de se tornarem os profissionais bem-sucedidos que formam os profissionais bem-sucedidos na era digital e global.

#### 5.4.3 FEEDBACK SOBRE A FORMAÇÃO

A avaliação da formação revelou um alto nível de satisfação entre os participantes, tanto em relação aos conteúdos abordados quanto à metodologia utilizada. A análise dos dados quantitativos mostrou que os aspectos mais eficazes para o desenvolvimento das competências empreendedoras foram o uso de ferramentas e plataformas digitais (100%), as atividades de reflexão e autoavaliação (100%) e o conteúdo teórico apresentado (90,9%), seguidos das atividades práticas individuais (81,8%) e dos estudos de caso e exemplos reais (63,6%).

Figura: 5.13: Contribuintes para o desenvolvimento das competências empreendedoras



Fonte: questionário final de avaliação

Para aprofundar a análise, examinamos os dados qualitativos, observando três dimensões desta avaliação geral: momentos de maior impacto na formação, sugestões para aprimoramento e reflexões finais sobre a experiência formativa.

Entre os momentos que causaram maior impacto durante a formação, os participantes indicaram aqueles que proporcionaram reflexões e apresentaram aplicações práticas para as suas carreiras, como:

*"Elaborar um plano de negócios utilizando o Canvas me proporcionou uma visão clara e estruturada do meu curso online, facilitando a identificação de oportunidades, a tomada de decisões e a comunicação com parceiros e colaboradores." (P9, UR274)*

*" Adorei a leitura do livro Boniteza de um sonho, pude refletir sobre os desafios da nossa profissão e me identifiquei muito com a mensagem do livro. Também gostei bastante da utilização de mapas mentais para o desenvolvimento de um business model." (P1, UR266)*

*"Para mim, interagir com outros participantes do curso me permitiu trocar experiências, aprender com diferentes perspectivas e construir uma rede de contatos que pode ser útil no futuro." (P6, 271)*

Esses relatos indicam que a formação conseguiu equilibrar a teoria e a prática, permitindo que os participantes experimentassem novas abordagens e refletissem sobre sua atuação docente e empreendedora.

Embora a formação tenha sido bem avaliada, os participantes identificaram alguns desafios e propuseram modificações importantes para futuras edições do curso, principalmente na questão do tempo e ao uso dos fóruns de discussão na plataforma Moodle.

*"O conteúdo e a estrutura estão ótimos. Quanto a duração, pelo menos para mim, ficou muito corrido. Cheguei a sentir que eu não conseguiria cumprir todas as atividades, e somente consegui pelo aumento dos prazos. Acredito que, até para aproveitar mais, três meses seriam um bom período para esta formação." (P9, UR285)*

*"Gostei do conteúdo mas creio que seria necessário aumentar o tempo. Para mim alguns módulos poderiam ser desenvolvidos em duas semanas. O Moodle, apesar de muito usado pela academia é um ambiente bem chato de aprendizagem." (P3, UR279)*

*"Gostei MUITO do curso, mas levando em consideração que a maioria das pessoas que farão o curso terão que conciliar com o cotidiano, acho que seria interessante dividir um pouco mais os conteúdos, ou pegando um módulo e dividindo o conteúdo em 2 semanas ou deixando ele com duração de 2 semanas." (P8, UR284)*

*"Gostaria de poder ter mais interação com os participantes do grupo.[...] Acho que poderíamos ter tido mais encontros on-line ao invés de fóruns de discussão. [...] Também*

*achei o moodle um pouco confuso, já tinha usado em outros cursos mas não é a minha plataforma preferida. Acho o Google classroom mais simples e prático. (P1, UR277)*

Essas sugestões indicam que a formação pode ser otimizada em termos de carga horária e atividades de interação síncrona. Outro desafio identificado nas respostas foi a heterogeneidade nas competências digitais dos participantes, o que levou algumas pessoas a enfatizarem dificuldades técnicas nas suas propostas. Esse aspecto sugere a necessidade de suporte técnico mais estruturado e materiais instrucionais adicionais que auxiliem na adaptação ao ambiente digital da formação.

### **5.5 Fechamento de um ciclo e as possibilidades de redesign**

A análise dos resultados da formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” evidencia que a formação cumpriu seu papel ao proporcionar um ambiente inovador e dinâmico para o desenvolvimento de professores e formadores. A abordagem OnLIFE demonstrou ser eficaz na integração entre o digital e o presencial, permitindo que os participantes experimentassem novas metodologias e refletissem sobre sua prática docente a partir da perspectiva empreendedora.

Os resultados desta pesquisa indicam que os participantes finalizaram o curso com mais segurança na aplicação de metodologias inovadoras e na criação de projetos educacionais próprios. A experiência com tecnologias e ambientes digitais emergentes, como Inteligência Artificial e Metaverso, foi considerada um diferencial, trazendo novas perspectivas para a docência na era digital. Além disso, a estrutura do curso, fundamentada em abordagens ativas, favoreceu o desenvolvimento de competências como criatividade, inovação, planejamento estratégico e resolução de problemas. No entanto, a avaliação também revelou desafios e oportunidades de melhoria. A carga horária e a distribuição das atividades foram mencionadas por participantes que sentiram dificuldade em conciliar a formação com outras responsabilidades. Além disso, alguns relataram dificuldades técnicas no uso das plataformas digitais, sugerindo a necessidade de mais suporte e instruções específicas para adaptação às ferramentas utilizadas.

A partir do modelo *Community of Inquiry* (CoI), observamos que:

- A presença cognitiva foi fortalecida pela experimentação prática e pela aplicação dos conceitos discutidos no curso, ampliando a capacidade de reflexão e tomada de decisão dos participantes.
- A presença social se manifestou nas interações dentro do grupo, especialmente em atividades colaborativas, mas desafios na organização do tempo e na participação síncrona indicam que essa dimensão pode ser aprimorada.
- A presença de ensino, representada pelo *design* da formação e pela mediação da professora, foi reconhecida como um fator essencial para o engajamento e aprendizado, especialmente pela clareza dos conteúdos e dos desafios propostos.

Dessa forma, esta avaliação finaliza mais um ciclo iterativo da *Design-Based Research* (DBR), permitindo uma visão detalhada sobre os impactos da formação e fornecendo subsídios para seu aprimoramento contínuo. Os dados coletados servirão como base para ajustes futuros, garantindo que a formação continue a evoluir e a se adaptar às necessidades dos educadores.

## CONCLUSÕES

O projeto de intervenção educacional do qual resultou este trabalho, partiu da inquietação de uma professora empreendedora que empreende ensinando online e ensinando a empreender ensinando online. Minha experiência e convívio cotidiano com professores e formadores de diferentes países, áreas de conhecimento e de atuação, me levam a refletir sobre o que significa ser professor hoje. As constantes inovações tecnológicas e sua crescente influência sobre a sociedade, na forma como nos relacionamos, aprendemos, ensinamos e nos entendemos como seres humanos transforma costumes, o mercado de trabalho e a educação.

Na sociedade contemporânea, amplamente impactada pelas tecnologias digitais emergentes e a popularização da IA Generativa, o conhecimento técnico torna-se rapidamente obsoleto para quem não desenvolve competências transversais como pensamento crítico, analítico, criatividade, resiliência, flexibilidade e agilidade, que se tornam tão necessárias quanto a capacidade de aprender ao longo da vida. Nossa sociedade passa por transformações significativas, e a Educação não é exceção.

Dentro desse contexto, desenhamos o programa de formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE”, com o objetivo de criar um ecossistema de aprendizagem em rede e um modelo de formação que promova, através de abordagens pedagógicas inovadoras, o desenvolvimento de competências docentes para uma cultura empreendedora, avaliando o seu impacto ao nível da sua funcionalidade e eficácia.

Este estudo, ancorado no paradigma da Educação OnLIFE (Moreira & Schlemmer, 2020) e no modelo de competências empreendedoras de Jardim (2022), buscou não apenas compreender, mas propor soluções concretas para a formação de professores na era digital.

A fundamentação teórica nos permitiu explorar os temas centrais e conceitos orientadores deste trabalho. Partimos de uma revisão crítica da literatura para (re)conhecer os desafios da educação no século XXI e seus impactos na formação de professores, evidenciando na necessidade de ressignificação do trabalho docente e das práticas pedagógicas.

O modelo de Competências Empreendedoras proposto por Jardim (2022) que se organiza em três eixos: foco e abertura à novidade, criação de valor e comunicação eficaz, revelou-se uma referência sólida para articular o desenvolvimento de competências que abrangem tanto aspectos técnicos quando comportamentais.

No paradigma da Educação OnLIFE, entendido como uma educação conectada à vida e que integra as TDICs de forma fluida nos processos educativos, essas competências assumem dimensões fundamentais para a prática docente. A relação intrínseca entre vida e trabalho, tecnologias, redes, humanos, máquinas, espaço e tempo, compreendida neste paradigma, demanda uma formação que vá além do desenvolvimento técnico, levando à reflexão crítica para desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes capazes de alinhar objetivos pedagógicos a uma realidade híbrida que conecta humano-máquina-ambiente (Santos et al., 2024).

A metodologia adotada nesse trabalho une a concepção de projeto de intervenção educacional aos princípios da *Design-Based Research* (DBR). Essa escolha reflete a necessidade de uma abordagem capaz de equilibrar o rigor científico com a flexibilidade exigida para desenvolver e implementar uma formação online alinhada ao paradigma da Educação OnLIFE e voltada ao desenvolvimento das Competências Empreendedoras identificadas por Jardim (2022) em professores e formadores.

Os resultados da pesquisa demonstram que a formação foi capaz de fortalecer a autonomia e a proatividade dos participantes, capacitando-os a identificar oportunidades de inovação na prática docente, desenvolver soluções educacionais estratégicas e aprimorar a comunicação digital para a educação do cidadão do século XXI.

O design e a implementação da formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” foram concebidos para promover, de forma progressiva, o desenvolvimento das competências empreendedoras necessárias à prática docente no mundo digital e global. O programa, estruturado em cinco módulos, buscou integrar conhecimentos de educação, empreendedorismo e presença digital, conduzindo os participantes desde a reflexão sobre o propósito docente até a elaboração e apresentação de soluções educacionais inovadoras.

Para potencializar a aprendizagem e colocar os participantes em uma situação real de aprendizagem OnLIFE, foi criado um ecossistema de aprendizagem em rede que combinou ambientes formais, informais e imersivos, integrando Moodle, Padlet, WhatsApp e Spatial.io. Cada plataforma cumpriu um papel específico, favorecendo a interação, a colaboração e a construção de conhecimento em diferentes níveis de presença social, cognitiva e de ensino, conforme o modelo Community of Inquiry (Col). O processo formativo seguiu os princípios da Design-Based Research, incorporando ciclos iterativos de análise, implementação, avaliação e redesign a partir da observação das interações, dificuldades e avanços dos participantes. Essa abordagem ágil permitiu adaptar continuamente o design da formação ao seu contexto real, garantindo uma experiência de aprendizagem ativa, colaborativa e alinhada às necessidades dos professores e formadores envolvidos.

A primeira implementação da Formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” ocorreu dentro do cronograma previsto, permitindo o desenvolvimento progressivo das competências empreendedoras e digitais propostas através de um ecossistema de aprendizagem em rede híbrido e multimodal. A formação combinou diferentes ambientes e tecnologias digitais (Moodle, WhatsApp, Padlet, IAs, metaverso), tipos de atividades (individuais e colaborativas) e formas de presença digital (perfis, avatares, telepresença), sempre mantendo um olhar atento às necessidades dos participantes. O *design* inicial mostrou-se flexível e adaptável, permitindo ajustes no cronograma e nas atividades conforme o feedback recebido, sem perder o foco nos objetivos estabelecidos.

A análise dos resultados, conduzida por meio da triangulação de dados quantitativos e qualitativos, confirmou a eficácia da formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” no desenvolvimento das competências empreendedoras em professores e formadores.

Estruturamos a análise dos resultados em quatro etapas principais.

Primeiro, realizamos uma contextualização inicial do perfil demográfico dos participantes, mostrando um grupo heterogêneo como participantes de diferentes áreas de atuação e com idade entre 36 e 56, majoritariamente feminino e com alto nível de escolaridade.

Em seguida, conduzimos uma análise comparativa das competências empreendedoras antes e depois da formação. A comparação entre os dados iniciais e finais evidenciou avanços nos três eixos propostos por Jardim (2022): abertura à novidade, criação de valor e comunicação eficaz. Esses resultados indicam que os participantes não apenas ampliaram suas habilidades técnicas e comportamentais, mas também passaram a reconhecer oportunidades de inovação e a planejar ações educacionais mais estratégicas. Percebe-se assim, evidências concretas sobre o progresso percebido pelos participantes e sua evolução ao longo da formação.

Além da análise do desenvolvimento individual, avaliamos também a eficácia do ecossistema de aprendizagem em rede criado e fundamentado no paradigma da Educação OnLIFE. Consideramos as percepções dos participantes sobre a integração entre os diferentes espaços e tecnologias digitais utilizadas na formação, a abordagem metodológica adotada e o *design* da formação para o desenvolvimento das competências empreendedoras.

Os resultados evidenciam que a formação não apenas atingiu, mas superou as expectativas dos participantes. De acordo com o questionário final, 63,6% afirmaram que o curso “superou muito” e 36,4% que “superou um pouco” suas expectativas, revelando um alto nível de satisfação com a experiência. As análises qualitativas reforçam esses dados, destacando que o programa promoveu avanços significativos em dimensões técnicas, emocionais e profissionais. Os participantes relataram fortalecimento da autoconfiança, apropriação de novas tecnologias como metaverso, inteligência artificial e tecnologias digitais colaborativas, assim como o desenvolvimento de visão estratégica para a prática docente e para seus projetos educacionais. Os depoimentos mostram que a formação impactou tanto a reflexão sobre o papel do professor empreendedor quanto a capacidade de estruturar soluções educacionais inovadoras. A avaliação do ecossistema de aprendizagem em rede, fundamentado no paradigma da Educação OnLIFE, demonstrou que a integração entre os ambientes formal, informal e imersivo contribuiu para a aprendizagem ativa, colaborativa e contínua, fortalecendo as dimensões de presença social, cognitiva e de ensino descritas no modelo Community of Inquiry.

Os resultados das avaliações indicam que os participantes finalizaram o curso com mais segurança para experimentar, inovar, planejar e desenvolver seus projetos educacionais. A convivência estabelecida com os outros habitantes do ecossistema de aprendizagem em rede, a descoberta de novas tecnologias e ambientes digitais, como a Inteligência Artificial e o Metaverso, foi apontada como um diferencial que ampliou as perspectivas para a prática docente. A estrutura do curso, apoiada em metodologias ativas e na colaboração entre os participantes, contribuiu para o fortalecimento de competências essenciais, incluindo criatividade, inovação, planejamento estratégico e capacidade de resolver problemas.

Além disso, as percepções dos participantes confirmaram que a abordagem metodológica e o design iterativo da formação criaram condições favoráveis para o engajamento e o desenvolvimento de competências relevantes para a prática docente na sociedade hiperconectada.

Essa etapa foi complementada por uma análise feita a partir do modelo Community of Inquiry (CoI), que permitiu examinar a experiência da formação em três dimensões interdependentes: presença cognitiva, presença social e presença de ensino.

A presença cognitiva, que se refere à capacidade dos participantes de construir significado através da reflexão, do questionamento e da resolução de problemas, ficou evidenciada em comentários que relataram como o curso os desafiou a repensar suas práticas pedagógicas, introduzindo tecnologias e abordagens inovadoras, assim como no desenvolvimento das atividades e nos artefatos digitais criados pelos participantes.

A presença de ensino, que engloba tanto o design da formação quanto a moderação e a orientação do processo educacional, também ficou claramente evidenciada nas respostas dos participantes que destacaram a clareza da proposta formativa e a disponibilidade da professora para compartilhar conhecimentos.

A disposição dos participantes em interagir e a abertura da professora para compartilhar conhecimentos foram fortemente valorizadas, demonstrando que a presença social foi estabelecida com sucesso. Os relatos ressaltam a importância das interações e da colaboração com o grupo, mostrando que os participantes sentiram um forte vínculo social, que favoreceu o compartilhamento de ideias e experiências. A utilização de canais

como WhatsApp, assim como o encontro online e ao vivo no metaverso, reforçaram a presença social durante a formação, diminuindo distâncias e criando espaços onde os participantes se sentiram à vontade para expressar dúvidas e contribuir com seus conhecimentos, fortalecendo o senso de comunidade e o apoio mútuo.

Por fim, analisamos o impacto da formação na prática docente e as perspectivas dos participantes sobre a aplicabilidade dos aprendizados adquiridos. Investigamos mudanças concretas planejadas, dificuldades persistentes e oportunidades para aprimoramento do curso.

Os dados revelaram impactos concretos na atuação profissional dos participantes, que relataram o desejo de modificar e inovar em sua prática pedagógica, maior autonomia e segurança para trabalhar com as tecnologias digitais e uma visão ampliada sobre o papel na formação dos cidadãos do século XXI.

Também foram examinadas as sugestões de melhorias propostas pelos participantes. A avaliação da formação por parte dos participantes elucidou desafios e pontos de melhoria, como a necessidade de suporte técnico mais estruturado, o aprimoramento da integração entre as plataformas digitais e a necessidade de repensar a carga horária da formação para melhor adequação à rotina dos participantes.

As sugestões de melhoria apresentadas reforçam o potencial de aprimoramento contínuo do modelo, alinhando-se ao caráter iterativo da *Design-Based Research* (DBR) e abrindo caminho para novas aplicações e refinamentos do ecossistema criado. O fechamento deste ciclo de pesquisa evidencia que a formação “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE” cumpriu seu propósito criar um ecossistema de aprendizagem em rede para promover o desenvolvimento de competências empreendedoras para a docência OnLIFE.

Essa abordagem integradora, analisando dados quantitativos e qualitativos antes, durante e depois da formação, permitiu não apenas mensurar os resultados da formação, mas também compreender os processos de aprendizagem e adaptação vivenciados pelos participantes. A flexibilidade da metodologia adotada - *Design-Based Research* - permitiu ajustes contínuos ao longo do processo, garantindo maior adaptação às necessidades dos participantes e fornecendo diretrizes para aprimoramentos futuros.

Assim, completamos mais um ciclo iterativo da DBR, avaliando o design da formação à luz dos dados coletados e identificando caminhos para o aprimoramento contínuo do modelo de formação e do ecossistema de aprendizagem em rede criado.

Diante dos resultados, reafirma-se a importância da Educação Empreendedora na formação docente, não apenas como um meio para impulsionar práticas inovadoras, mas também como um caminho para ressignificar o papel do professor na sociedade digital e global.

O desenvolvimento de competências empreendedoras aliadas à aquisição de competências digitais em um ambiente real de ensino e aprendizagem online, sob a perspectiva de uma educação para e na vida (OnLIFE), fortalece a formação de professores capazes de inovar, transformar e criar valor na sociedade hiperconectada, integrando as tecnologias digitais na sua prática docente de forma crítica, ética e intencional.

Como continuidade deste trabalho, sugere-se a replicação e expansão da formação para um público mais amplo em um maior espaço de tempo, bem como o aprofundamento das investigações sobre os impactos da implementação de uma cultura empreendedora na formação de professores no paradigma da Educação OnLIFE.

Este estudo ratifica, portanto, a ideia de que “ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo” (Gadotti, 2017), tendo que “lidar com a diversidade, com o conflito e com a tensão” (Nóvoa, 1995), aprendendo, ensinando e criando possibilidades para a geração de conhecimento (Freire, 1997) em ecologias híbridas e multimodais onde diferentes inteligências - humanas e não humanas - se conectam e se transformam mutuamente (Schlemmer, Backes & Palagi, 2021).

O percurso construído nesta pesquisa-formação contribui para o fortalecimento da identidade do professor com profissional bem-sucedido, capaz de formar os cidadãos bem-sucedidos para o mundo digital e global, assim como para a consolidação de um modelo formativo alinhado às exigências da educação contemporânea, promovendo a integração entre ensino, inovação e propósito.

Assim, este trabalho oferece uma contribuição inovadora para a formação docente na era digital, propondo e validando um modelo que integra empreendedorismo, tecnologias emergentes e práticas pedagógicas transformadoras no paradigma OnLIFE.

## BIBLIOGRAFIA

- Anderson, T., Dron, J., & Mattar, J. (2012). Três gerações de pedagogia de educação a distância. *EAD em Foco*, 2(1).
- Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. PUF.
- Cabral, P., & Amante, L. (2011). Coordenação de um curso online: Para além da presença social.
- Campos, R. C., Valadares, G. C., Andrade, D. M., & Lopes, M. A. (2017). Empreendedorismo como contribuição para formação docente na pós-graduação brasileira. *In Anais do Seminário em Administração* (Vol. 20).
- Casanova, D. (2022). Estratégias para promover a agência do estudante no processo de avaliação e feedback digital. *Revista Portuguesa de Educação*, 35(2), 83–103.
- Castells, M. (2009). *A sociedade em rede*. Paz & Terra.
- Consaltér, E., & Fávero, A. A. (2020). Diálogos e reflexões sobre formação de professores: Possibilidades de superar o mal-estar docente. *Revista da Faculdade de Educação*, 34(2), 121–134.
- de Souza Serra, I. M. R., Moreira, J. A., Dias-Trindade, S., & de Melo, T. A. (2024). Competências digitais e suas aplicações pedagógicas: uma avaliação das habilidades docentes no ensino superior. *Pesquisa em Foco*, 29(2).
- de Souza Silva, L., da Silva, R. C. A., & de Oliveira Alves, V. (2023). Formação continuada: Uma reflexão sobre a prática docente. *Logos & Culturas*, 3(1), 126–141.
- Dias-Trindade, S., & Moreira, J. A. (2022). Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as a evolution process from literacy to digital fluency. *Icono14 Journal of Communication and Emergent Technologies*, 20(1), 1–24. <https://doi.org/10.7195/ri14.v20i1.1761>
- Di Felice, M., & Schlemmer, E. (2022). As ecologias dos metaversos e formas comunicativas do habitar, uma oportunidade para repensar a educação. *Revista e-Curriculum*, 20(4), 1799–1825. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2022v20i4p1799-1825>

- Di Felice, M., & Schlemmer, E. (2024). As ecologias conectivas e os desafios da formação dos professores da educação básica. *In Convivências e rede(s): Cultura, linguagens e tecnologias na educação*.
- Dolabela, F. (2007). Pedagogia empreendedora. *Revista de Negócios*, 9(2).
- Dolabela, F.; Fillion, L. J. Fazendo revolução no Brasil : a introdução da pedagogia empreendedora nos estágios iniciais da educação. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v.3, n.2, p. 134-181, 2013.
- dos Santos Carvalho, E. M., & Araújo, G. C. (2020). Ensino remoto, saberes e formação docente: Uma reflexão necessária. *Revista Cocar*, 14(30).
- Fernandes, D. (2021). Rubricas de avaliação. *Critério*, 1(2), 3.
- Fiock, H. (2020). Designing a community of inquiry in online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 135–153.
- Floridi, L. (2015). *The onlife manifesto: Being human in a hyperconnected era*. Springer Nature.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (33ª ed.). São Paulo: Paz & Terra.
- Freire, P. (2021). *Educação como prática da liberdade* (49ª ed.). Paz & Terra.
- Gadotti, M. (2017). *Boniteza de um sonho*.
- Garrison, D. R. (2007). Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching presence issues. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 61–72.
- Garrison, R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues.
- Garrison, D., & Arbaugh, J. B. (2007). Pesquisando sobre o modelo da comunidade de inquirição: Revisão, questões e perspectivas futuras. *The Internet and Higher Education*, 157–172.
- Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The Internet and Higher Education*, 13(1–2), 5–9.

- Gonçalves, J. A. (2016). Desenvolvimento profissional e carreira docente: Fases da carreira, currículo e supervisão. *Sísifo*, (8), 23–36.
- Imbernón, F. (2022). *Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza*. Cortez.
- Jardim, J. (2022). Competências empreendedoras para ser bem-sucedido no mundo global e digital: Proposta de um quadro de referência. *Video Journal of Social and Human Research*, 1(2), 1–24. <https://doi.org/10.18817/vjshr.v1i2.24>
- Júnior, J. F. C., de Oliveira, C. C., de Sousa, F. F., dos Santos, K. T., da Silva, M. I., Gomes, N. C., & de Amorim, T. F. (2023). Os novos papéis do professor na educação contemporânea. *Rebena – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, 6, 124–149.
- Machado, K. G. W., Kampff, A. J. C., & Castro, T. S. (2023). Formação docente, tecnologias digitais e interculturalidade: Reflexões para educação em uma sociedade plural e conectada. *Educação em Foco*, 26(48).
- Martins, S. N. (2010). Educação empreendedora transformando o ensino superior: Diversos olhares de estudantes sobre professores empreendedores.
- Miranda, B., & Cabral, P. B. (2017). *Projetos de intervenção educativa*.
- Moreira, J. A., & Horta, M. J. (2020). Educação e ambientes híbridos de aprendizagem: Um processo de inovação sustentada. *Revista UFG*, 20, 1–29.
- Moreira, J. A., & Rodrigues, E. (2019). Potencialidades do cinema de ficção científica em contexto de reclusão e o seu impacto na construção de comunidades de aprendizagem. *Icono14*, 130–153.
- Moreira, J. A., & Schlemmer, E. (2020). Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. *Revista UFG*, 20(26).
- Moran, J. M. (2017). Transformando a educação com metodologias ativas. In C. S. Carvalho (Ed.), *Ensinar, aprender e avaliar: Teorias e práticas* (pp. 25–45). Penso Editora.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Cortez/UNESCO.

- Nobre, A., & Martin-Fernandes, I. (2021). Abrir caminhos para a investigação em educação: Design-based research. *Revista Práxis Educacional*, 17(48), 234–254.
- Nóvoa, A. (Coord.). (1995). *Os professores e a sua formação*. Publicações Dom Quixote.
- Nóvoa, A. (2019). Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. *Educação & Realidade*, 44.
- Nóvoa, A. (2023). Conhecimento profissional docente e formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, 27.
- Schaefer, R. (2018). *Empreender como uma forma de ser, saber e fazer: O desenvolvimento da mentalidade e do comportamento empreendedores por meio da educação empreendedora* (Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Maria).
- Schaefer, R., & Minello, I. F. (2016). Educação empreendedora: Premissas, objetivos e metodologias. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 10(3), 60–81.
- Siemens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. In T. Hug (Ed.), *Didactics of microlearning: Concepts, discourses and examples*. Waxmann Verlag.
- Silva, C. A. D. O. (2015). *Docência empreendedora*.
- Vala, J. A. (1986). Análise de conteúdo. In A. Silva & J. Pinto (Eds.), *Metodologia das Ciências Sociais*. Edições Afrontamento.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23.
- World Economic Forum. (2025). The future of jobs report 2025.  
[https://www.weforum.org/publications/the-future](https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025)

## **ANEXOS**

### **Anexo I - Formulário de pré-inscrição**

Nome Completo:

Email:

WhatsApp:

Instituição:

Cargo/Posição:

1. Você trabalha atualmente na área da educação e/ou formação?

- ( ) Sim

- ( ) Não

2. Por favor, descreva brevemente sua experiência profissional na área da educação/formação: \_\_\_\_\_

3. Qual é o seu nível de interesse em desenvolver as seguintes competências?

- Competências empreendedoras para a prática docente:

- ( ) Muito Interessado(a)

- ( ) Interessado(a)

- ( ) Pouco Interessado(a)

- ( ) Nada Interessado(a)

- Abordagens pedagógicas inovadoras:

- ( ) Muito Interessado(a)

- ( ) Interessado(a)

- ( ) Pouco Interessado(a)

- ( ) Nada Interessado(a)

- Autoconhecimento e alinhamento de valores pessoais e profissionais:

- ( ) Muito Interessado(a)

- ( ) Interessado(a)

- ( ) Pouco Interessado(a)

- ( ) Nada Interessado(a)

- Conhecimento em educação, empreendedorismo, marketing e presença digital:

- ( ) Muito Interessado(a)

- ( ) Interessado(a)

- ( ) Pouco Interessado(a)

- ( ) Nada Interessado(a)

4. Você tem disponibilidade para participar da formação, que inclui atividades semanais assíncronas e uma sessão síncrona final no sábado, dia 03/08/2024 às 10h (BR) e 14h (PT)?

- ( ) Sim

- ( ) Não

- ( ) Não tenho certeza

5. Por favor, descreva brevemente sua disponibilidade semanal para dedicar-se às atividades da formação: \_\_\_\_\_

6. Você está comprometido(a) em participar ativamente de todas as atividades propostas durante a formação, incluindo discussões em grupo e atividades colaborativas?

- ( ) Sim

- ( ) Não

7. Quais são suas expectativas em relação a esta formação? \_\_\_\_\_

8. Com quais das plataformas e ferramentas digitais abaixo você tem familiaridade?

Assinale todas as opções verdadeiras:

Moodle

WhatsApp

Redes Sociais

Metaverso

Chat GPT

9. Por favor, descreva brevemente sua experiência com as ferramentas e plataformas digitais mencionadas: \_\_\_\_\_

10. Tem alguma consideração ou necessidade especial que gostaria de compartilhar para que possamos melhorar sua experiência durante a formação?

Muito obrigada pelo seu interesse em participar desta formação.

Este questionário ajudará a garantir que os participantes selecionados estejam alinhados com os objetivos da formação e que possam se comprometer com as atividades propostas. Entre os dias 25 e 27/06 você receberá um e-mail meu com o resultado da pré-seleção.

Cordialmente,

Leila Adriano Ostoyke

**Anexo II - Contrato de Aprendizagem**

## Contrato de Aprendizagem



**Contrato de Aprendizagem para a formação  
Competências Empreendedoras para Aprender  
e Ensinar OnLIFE**

Duração: 25 horas

Formadora: Leila Adriano Ostoyke

Início: 01/07/2024

Público: Docentes e Formadores

## **Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE | Contrato de Aprendizagem**

O Contrato de Aprendizagem é o documento que guiará nossa jornada de colaboração e aprendizagem durante a formação **Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE**. Este documento descreve tanto o percurso a ser trilhado quanto a estrutura do programa, os objetivos de aprendizagem, a lista de conteúdos a serem estudados, atividades a serem realizadas, as ferramentas de comunicação a serem utilizadas, quanto o processo de avaliação.

Sendo assim, este documento deverá ser consultado sempre que necessário.

### **I. Contexto**

Nossa sociedade passa por transformações significativas, e a Educação não é exceção. Em um mundo cada vez mais influenciado pelas tecnologias digitais emergentes e pela popularização da IA Generativa, habilidades como pensamento crítico, criatividade, resiliência, flexibilidade e agilidade são tão necessárias quanto a capacidade de aprender ao longo da vida.

Em seus estudos sobre Empreendedorismo e Educação Empreendedora, o Professor Jacinto Jardim, reuniu dados importantes sobre o futuro do trabalho e propôs um quadro de Competências Empreendedoras necessárias para o sucesso no mundo digital e global (2022), abrangendo abertura à novidade, criação de soluções para problemas emergentes e comunicação eficaz:

Quadro de referência das competências empreendedoras globais, segundo Jardim:

- **Foco e abertura à novidade**, englobando competências como criatividade e inovação, espírito de iniciativa, assim como autoeficácia e resiliência,
- **Criação de valor**, englobando competências como planificação estratégica e avaliação, resolução de problemas, assim como liderança transformacional
- **Comunicação eficaz**, englobando competências como comunicação clara e visual, teamwork e networking, assim como comunicação digital

Tendo este conhecimento, a pergunta é:

*Se nós queremos formar professores aptos para formar os profissionais bem-sucedidos na sociedade global e digital, não será necessário prepará-los para se tornarem profissionais bem-sucedidos?*

## **II. Objetivos e Competências**

Diante deste contexto, elaboramos o programa de formação online “Competências Empreendedoras para Aprender e Ensinar OnLIFE”.

O objetivo principal deste projeto é criar um ecossistema de ensino-aprendizagem online que facilite, através de abordagens pedagógicas inovadoras, a capacitação de professores e formadores com as competências empreendedoras necessárias para fortalecer sua atuação na formação dos cidadãos do século XXI.

Para isso, nós vamos construir uma jornada de 5 semanas (de 01/07 a 03/08) para:

- capacitar os professores para abordagens pedagógicas inovadoras que fomentem o desenvolvimento de práticas empreendedoras;
- promover o autoconhecimento dos professores, incentivando-os a refletir sobre seus propósitos, desejos e valores;
- proporcionar o conhecimento dos conceitos fundamentais de educação, empreendedorismo, marketing e presença digital, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de práticas empreendedoras na educação;
- auxiliar os professores na definição do seu perfil de docente empreendedor, reconhecendo suas habilidades, interesses e potenciais contribuições para a educação;
- estimular a identificação de oportunidades de ações pedagógicas a partir das necessidades e demandas da sociedade em rede, levando em consideração aspectos como a cultura digital, a interconexão e a colaboração;
- apoiar os professores no planejamento e implementação de soluções educacionais por meio de um "Business Model Canvas", envolvendo aspectos como viabilidade, recursos necessários, parcerias e estratégias de divulgação;
- desenvolver a liderança empreendedora dos professores, capacitando-os a apresentar suas ideias de solução educacional de forma persuasiva e envolvente, tanto para potenciais colaboradores, clientes, parceiros ou investidores, quanto para futuros alunos.

### **III. Roteiro e Sequência das Atividades de Aprendizagem**

Depois de uma breve fase de ambientação no grupo exclusivo no WhatsApp (a partir de sexta-feira, dia 28/06) e na plataforma Moodle (a partir de sábado, dia 29/06), a formação será desenvolvida segundo a programação:

#### **Tema 1: Reconnectando-se com o Propósito de Ensinar**

Decorrente de forma assíncrona entre 01 e 07/07/2024

**Atividade-Chave:** construção de um Mapa Mental identificando valores e propósitos pessoais para a docência

Durante a primeira semana espera-se desenvolver as seguintes competências:

- Reflexão sobre o papel do professor na sociedade atual
- Identificação e alinhamento de valores pessoais e profissionais
- Exploração das motivações e desejos relacionados à prática docente

**Ambientes e ferramentas:** aulas e materiais disponíveis na plataforma Moodle + Discussões e compartilhamento de ideias no grupo exclusivo no WhatsApp

#### **Sequência didática:**

- Leitura e discussão de Gadotti, M. (2017). Boniteza de um sonho.
- Construção e compartilhamento do mapa mental como forma de se reconectar com o propósito docente e conectar-se com o grupo.

#### **Tema 2: Introdução ao Empreendedorismo Educacional**

Decorrente de forma assíncrona entre 08 a 14/07/2024

**Atividade-Chave:** identificar as Competências Empreendedoras relevantes para a prática docente na Educação OnLife

Durante esta segunda semana serão estudados conceitos importantes de Educação (onLIFE), Empreendedorismo e Marketing para poder:

- Definir o empreendedorismo docente e sua importância no desenvolvimento da carreira docente
- Pesquisar e identificar de casos inspiradores de empreendedorismo educacional/docente

- Identificar das competências empreendedoras aplicáveis à educação e ao desenvolvimento da carreira docente

Ambientes e ferramentas: videoaula e materiais disponíveis na plataforma Moodle + discussões e compartilhamento de ideias de cocriarão com o Chat GPT no grupo exclusivo no WhatsApp

Sequência didática:

- Videoaula explicativa para o desenvolvimento da atividade
- Leitura de Jardim, J. (2022). Competências Empreendedoras para Ser Bem-Sucedido no Mundo Global e Digital
- Atividade em pequenos grupos para criação de um quadro de referências das Competências Empreendedoras para a carreira docente

### **Tema 3: Perfil do Professor Empreendedor**

Decorrente de forma assíncrona entre 15 a 21/07/2024

**Atividade-chave:** criação de um perfil pessoal de Professor(a) Empreendedor(a)

Durante esta terceira semana serão realizadas atividades com ferramentas que permitam:

- Identificar as habilidades, interesses e potenciais contribuições individuais
- Aprender a partir da pesquisa e identificação de casos inspiradores de professores empreendedores nas redes
- Desenvolver uma Presença Digital baseada na identificação e alinhamento de valores pessoais e profissionais

Ambientes e ferramentas: videoaula e materiais disponíveis na plataforma Moodle + pesquisa nas redes sociais + discussões e compartilhamento de ideias de cocriarão com o IA no grupo exclusivo no WhatsApp

**Sequência didática:**

- Videoaula explicativa para o desenvolvimento da atividade
- Leitura de Barros, M. M., & Gonzaga, A. M. (2018). Empreendedorismo na formação de professores.
- Desenvolvimento de um perfil profissional para as redes sociais em cocriarão com uma IA Generativa

### **Tema 4: Planejamento de Soluções Educacionais**

**Atividade-chave:** criação de um *framework* para soluções educacionais

Decorrente de forma assíncrona entre 22 e 28/07/2024

Durante esta fase serão realizadas atividades para que cada participante possa desenvolver o seu próprio modelo de negócios adaptável para a criação de soluções educacionais e propostas de formação:

- Elaboração de um *framework* para soluções educacionais a partir do modelo *Business Model Canvas*
- Definição de proposta de valor, recursos necessários e estratégias de divulgação
- Desenvolvimento de habilidades de comunicação persuasiva e envolvente para apresentação de ideias

Ambientes e ferramentas: videoaula e materiais disponíveis na plataforma Moodle + pesquisa nas redes sociais + discussões e compartilhamento de ideias de cocriação com o IA no grupo exclusivo no WhatsApp

Sequência didática:

- Videoaula explicativa para o desenvolvimento da atividade
- Elaboração de uma proposta de intervenção educativa para a resolução de um problema real.

Importante: a atividade poderá ser realizada individualmente ou em pares e deverá ser apresentada ao vivo, na semana seguinte.

### **Tema 5: Comunicação Eficaz na Era Digital**

**Atividade-chave:** apresentação seu modelo de framework para soluções educacionais no metaverso

Decorrente de forma assíncrona entre 29/07 e 02/08 + sessão síncrona no sábado, dia 03/08/2024 às 10h (BR) e 14h (PT)

Durante esta fase os participantes criarão seus avatares para poder participar do encontro assíncrono e realizar a apresentação do seu framework para a criação de soluções educacionais e propostas de formação no metaverso

- Criação do avatar e familiarização com o ambiente em metaverso

- Desenvolvimento de habilidades de comunicação persuasiva e envolvente para apresentação de ideias

Ambientes e ferramentas: videoaula e materiais disponíveis na plataforma Moodle + discussões e compartilhamento de ideias de cocriação com o IA no grupo exclusivo no WhatsApp + encontro online e ao vivo para apresentação da atividade final no metaverso.

Sequência didática:

- Videoaula explicativa para a criação do avatar e utilização do spatial
- Leitura (a decidir)
- Encontro ao vivo no sábado, dia 03/08/2024, no spatial para uma sessão síncrona de apresentação das propostas de formação/ intervenção educativa

#### **IV. Metodologia de Trabalho Online**

A metodologia de trabalho apoia-se em atividades de pesquisa, leitura, discussão e colaboração em rede para o desenvolvimento de uma mentalidade empreendedora que favoreça a autonomia e a valorização da carreira docente.

A comunicação acontecerá predominantemente de maneira assíncrona no espaço virtual da plataforma da Universidade Aberta: <https://eduonline.uab.pt/>, contudo serão utilizadas diferentes ferramentas e plataformas externas como o WhatsApp, redes sociais e metaverso, que viabilizarão as aulas síncronas e colaboração em rede.

A atuação docente envolve a criação de um ambiente virtual de aprendizagem propício à construção do conhecimento com base na pesquisa, leitura, discussão, colaboração e cocriação em rede.

Dos estudantes espera-se um trabalho autônomo de pesquisa e autoaprendizagem, complementado por atividades de produção e colaboração em rede. Cabe ao estudante responsabilizar-se pelo seu percurso de aprendizagem, sendo auto-organizado e ativo no processo.

Está programado um conjunto de atividades que se pretende o mais variado possível com Recursos de Aprendizagem (textos, artigos, ferramentas digitais, sites, vídeos) para auxiliar o processo.

A cada semana um novo tema será abordado e para cada tema, serão disponibilizadas as orientações, os recursos e as ferramentas necessárias para o desenvolvimento das atividades.

Tratando-se de um curso livre, a avaliação será informal, baseada na autoavaliação e no feedback contínuo e formativo.

#### **V. Recursos de Aprendizagem**

Recursos em diferentes formatos serão disponibilizados a cada semana e poderão ser enriquecidos e/ou adaptados a partir das necessidades e contribuições do grupo.

A cada semana estarão disponíveis:

- 1 videoaula de até 15 minutos
- indicação de leitura
- instruções para a atividade a ser desenvolvida

#### **VI. Avaliação**

Tratando-se de um curso livre, a avaliação será informal, mas contínua, pois ela servirá como um “termômetro” para a ação educativa e nos permitirá ajustar conteúdo, atividades e metodologia a partir da autoavaliação inicial que será preenchida pelos participantes na fase de ambientação da formação.

Esta avaliação será feita através de um questionário de anamnese que indicará o ponto de partida dos participantes, suas competências iniciais, expectativas, objetivos e necessidades.

Durante o processo a avaliação será feita através de feedback informal em formato bilateral entre professora-estudante, estudantes-professora e estudantes-estudantes.

Ao final do processo serão aplicados dois formulários de avaliação: um formulário de autoavaliação e outro de avaliação do programa de formação.

O questionário de avaliação do programa de formação nos permitirá identificar os pontos positivos e os pontos que deverão ser reelaborados para que os objetivos iniciais sejam mais facilmente alcançados nas próximas formações.

A autoavaliação nos permitirá analisar os efeitos desta ação educativa sob a perspectiva dos participantes. Analisando a percepção dos participantes da sua própria evolução durante o projeto, teremos uma visão mais ampla da pertinência e da adequação do programa proposto na formação de profissionais da educação capazes de desenvolver uma mentalidade empreendedora para aprender e ensinar ao longo da vida.

### **Anexo III - Questionário Inicial**

#### **1. Dados demográficos e profissionais**

Para começarmos a nos conhecer melhor, você poderia nos contar em qual faixa etária você se encaixa?

18-25 anos  26-35 anos  36-45 anos  46-55 anos  56+ anos  Prefiro não informar

Como você se identifica em termos de gênero? Sinta-se à vontade para se expressar da maneira que melhor te representa.

Feminino  Masculino  Não-binário  Outro: \_\_\_\_\_  Prefiro não informar

Conte-nos um pouco sobre sua jornada educacional. Qual é o nível de formação que você alcançou até agora?

Graduação  Especialização  Mestrado  Doutorado  Outro: \_\_\_\_\_

Sua experiência é valiosa para nossa comunidade. Poderia nos contar há quanto tempo você atua na área de educação e em quais contextos você já trabalhou?

(Campo aberto para resposta)

Todos nós enfrentamos desafios em nossa profissão, e compartilhá-los pode nos ajudar a crescer juntos. Quais são os principais desafios que você enfrenta no seu dia a dia como educador(a)?

(Campo aberto para resposta)

## **2. Autoavaliação de Competências Empreendedoras**

Para cada pergunta, escolha a opção que melhor descreve sua situação atual:

### **a) Explorando novos horizontes**

1. Quando se trata de experimentar novas tecnologias na minha prática docente, eu me sinto: [ ] 1 - Muito desconfortável [ ] 2 - Desconfortável [ ] 3 - Neutro [ ] 4 - Confortável [ ] 5 - Muito confortável
2. Com que frequência você se pega buscando novas abordagens para enriquecer suas aulas? [ ] 1 - Raramente [ ] 2 - Ocasionalmente [ ] 3 - Às vezes [ ] 4 - Frequentemente [ ] 5 - Constantemente
3. Quando ocorrem mudanças no ambiente educacional, como você geralmente reage? [ ] 1 - Tenho muita dificuldade para me adaptar [ ] 2 - Tenho alguma dificuldade para me adaptar [ ] 3 - Adapto-me com um esforço moderado [ ] 4 - Adapto-me com relativa facilidade [ ] 5 - Adapto-me com muita facilidade

### **b) Criando valor na educação**

4. Ao observar o processo de ensino-aprendizagem, com que facilidade você identifica oportunidades de inovação? [ ] 1 - É muito difícil para mim [ ] 2 - É um pouco difícil para mim [ ] 3 - Consigo identificar com esforço moderado [ ] 4 - Identifico com relativa facilidade [ ] 5 - Identifico com muita facilidade
5. Quando confrontado com desafios educacionais, quão confiante você se sente em desenvolver soluções criativas? [ ] 1 - Nada confiante [ ] 2 - Pouco confiante [ ] 3 - Moderadamente confiante [ ] 4 - Confiante [ ] 5 - Extremamente confiante
6. Como você descreveria sua habilidade em planejar e implementar projetos educacionais inovadores? [ ] 1 - Tenho muita dificuldade [ ] 2 - Tenho alguma

dificuldade [ ] 3 - Consigo fazer com esforço moderado [ ] 4 - Faço com relativa facilidade [ ] 5 - Faço com muita facilidade

c) Comunicando-se no mundo digital

7. Como você avalia sua capacidade de se comunicar efetivamente, tanto em ambientes digitais quanto presenciais? [ ] 1 - Tenho muita dificuldade [ ] 2 - Tenho alguma dificuldade [ ] 3 - Comunico-me com eficácia moderada [ ] 4 - Comunico-me com boa eficácia [ ] 5 - Comunico-me com muita eficácia
8. Com que frequência você utiliza diferentes plataformas digitais para engajar seus alunos? [ ] 1 - Raramente [ ] 2 - Ocasionalmente [ ] 3 - Às vezes [ ] 4 - Frequentemente [ ] 5 - Constantemente
9. Ao apresentar suas ideias para diferentes públicos, quão persuasivo você se considera? [ ] 1 - Pouco persuasivo [ ] 2 - Ligeiramente persuasivo [ ] 3 - Moderadamente persuasivo [ ] 4 - Bastante persuasivo [ ] 5 - Muito persuasivo

**3. Conhecimento e Experiência Prévia**

1. Como você avaliaria seu conhecimento atual sobre empreendedorismo educacional? [ ] 1 - Muito limitado: Estou apenas começando a explorar este conceito [ ] 2 - Básico: Tenho algumas noções, mas ainda há muito a aprender [ ] 3 - Intermediário: Entendo os conceitos principais, mas quero aprofundar [ ] 4 - Avançado: Tenho um bom domínio e alguma experiência prática [ ] 5 - Especialista: Possuo conhecimento profundo e experiência significativa
2. Pensando em sua jornada com o ensino digital, como você descreveria sua experiência? [ ] 1 - Iniciante: Tenho pouca ou nenhuma experiência com ensino digital [ ] 2 - Aprendiz: Experimentei algumas ferramentas, mas ainda me sinto inseguro(a) [ ] 3 - Praticante: Uso regularmente algumas ferramentas digitais no ensino [ ] 4 - Proficiente: Sinto-me confortável com várias ferramentas e métodos digitais [ ] 5 - Especialista: Tenho ampla experiência e inovo constantemente no ensino digital

**4. Expectativas e necessidades:**

1. Estamos curiosos para saber o que o(a) motivou a se inscrever nesta formação. Quais são suas principais expectativas de aprendizagem? O que você espera levar consigo ao final deste curso?

[Campo aberto para resposta]

2. O empreendedorismo educacional envolve um conjunto específico de competências. Quais das seguintes habilidades você mais gostaria de desenvolver ou aprimorar durante esta formação? (Selecione todas que se aplicam)

Abertura à novidade:  Criatividade e inovação na prática docente  Espírito de iniciativa para implementar novas ideias educacionais  Autoeficácia e resiliência diante de desafios educacionais

Criação de valor:  Planejamento estratégico e avaliação de projetos educacionais  Resolução criativa de problemas no contexto educacional  Liderança transformacional no ambiente de ensino

Comunicação eficaz:  Comunicação clara e visual em ambientes educacionais  Habilidades de networking e trabalho em equipe  Comunicação digital e engajamento de alunos em plataformas online

Outras (por favor, especifique):

[Campo aberto para adicionar outras habilidades]

#### **5. Familiaridade com Tecnologias:**

Gostaríamos de entender melhor sua experiência com diferentes tecnologias educacionais. Para cada item, por favor, indique seu nível de familiaridade usando a escala abaixo:

1 - Estou começando: Tenho pouco ou nenhum conhecimento sobre esta tecnologia. 2 - Estou aprendendo: Tenho algum conhecimento, mas ainda estou explorando. 3 - Uso ocasionalmente: Tenho um conhecimento básico e uso de vez em quando. 4 - Uso com confiança: Tenho um bom domínio e uso regularmente. 5 - Sou expert: Tenho amplo conhecimento e uso avançado desta tecnologia.

1. Plataformas de aprendizagem online (como Moodle, Google Classroom, Canvas):  1  2  3  4  5
2. Redes sociais para fins educacionais (como grupos no Facebook, uso do Instagram ou Twitter para engajamento dos alunos):  1  2  3  4  5
3. Ferramentas de colaboração online (como Google Docs, Padlet, Trello):  1  2  3  4  5
4. Tecnologias de realidade virtual ou metaverso (como VR headsets, ambientes 3D, Second Life):  1  2  3  4  5

5. Inteligência Artificial na educação (como chatbots, sistemas de recomendação, ferramentas de avaliação automatizada):  1  2  3  4  5
6. Há alguma outra tecnologia educacional com a qual você tem experiência e gostaria de compartilhar? Como você a utiliza em sua prática docente?

[Campo aberto para resposta]

7. Pensando no futuro da educação, qual tecnologia você está mais curioso(a) para explorar ou aprender mais? Por quê?

[Campo aberto para resposta]

## 6. Preferências de Aprendizagem:

Queremos tornar esta experiência de aprendizagem o mais enriquecedora possível para você. Por favor, compartilhe conosco suas preferências:

1. Quando se trata de aprender novos conteúdos, como você geralmente se sente mais confortável?  Prefiro aprender individualmente, no meu próprio ritmo  Gosto mais de aprender em grupo, interagindo com outros  Aprecio uma combinação de aprendizagem individual e em grupo  Minha preferência varia dependendo do conteúdo ou da situação  Não tenho uma preferência definida
2. Considerando suas outras responsabilidades, quanto tempo você acredita que poderá dedicar semanalmente a esta formação?  Menos de 2 horas por semana  2-4 horas por semana  4-6 horas por semana  6-8 horas por semana  Mais de 8 horas por semana  Minha disponibilidade pode variar de semana para semana
3. Diferentes pessoas se engajam melhor com diferentes tipos de atividades. Quais dos seguintes tipos de atividades mais despertam seu interesse e envolvimento? (Selecione todas que se aplicam)  Leituras de textos e artigos  Assistir a vídeos e apresentações  Participar de discussões em fóruns ou chats  Realizar projetos práticos individuais  Trabalhar em projetos colaborativos em grupo  Participar de webinars ou aulas ao vivo  Resolver estudos de caso ou cenários  Fazer exercícios de reflexão e autoavaliação  Participar de simulações ou jogos educativos  Criar conteúdo (ex: apresentações, vídeos, blogs)  Outro (por favor, especifique):

Se você selecionou "Outro" ou se há algum tipo específico de atividade que você gosta e não mencionamos, por favor, compartilhe conosco:

[Campo aberto para resposta]

## **Anexo IV - Rubrica de Autoavaliação Trabalho em Equipe e Networking**

**Instruções:** Reflita sobre suas habilidades de trabalho em equipe e networking. Para cada critério, avalie-se usando a escala de 1 a 4, onde:

1 - Necessita melhorias significativas 2 - Atende parcialmente às expectativas 3 - Atende às expectativas 4 - Excede as expectativas

### **Questões:**

1. Capacidade de Colaboração: avalie sua habilidade em trabalhar efetivamente com outros, contribuindo para objetivos comuns. Sua avaliação: [ ]

Reflexão: Como você demonstra sua capacidade de colaboração? Pode dar um exemplo recente?

2. Promoção de Interação e Troca de Ideias: avalie sua capacidade de estimular discussões produtivas e compartilhamento de conhecimentos. Sua avaliação: [ ]

Reflexão: De que maneira você incentiva a troca de ideias em ambientes colaborativos?

3. Habilidade em Construir Conexões Profissionais Avalie sua capacidade de estabelecer e manter relações profissionais significativas. Sua avaliação: [ ]

Reflexão: Como você aborda a construção e manutenção de sua rede profissional?

**Reflexão Final:** Com base em sua autoavaliação, identifique:

1. Seu maior ponto forte em trabalho em equipe e networking:
2. Uma área que você gostaria de melhorar:
3. Uma ação concreta que você pode tomar para desenvolver suas habilidades nesta área:

## **Anexo V - Rubrica de Avaliação da Comunicação Eficaz**

**Instruções:** Avalie a comunicação do seu colega usando a escala de 1 a 4 para cada categoria, onde: 1 - Necessita melhorias significativas 2 - Atende parcialmente às expectativas 3 - Atende às expectativas 4 - Excede as expectativas

**Questões:**

1. Comunicação Clara e Visual Avaliação: [ ] Critérios:

- Utiliza técnicas de comunicação eficazes
- Inclui recursos visuais adequados
- Transmite informações de forma clara e acessível

Comentários (destaque pontos fortes e áreas para melhoria):

2. Comunicação Digital Avaliação: [ ] Critérios:

- Utiliza ferramentas digitais de forma eficaz
- Adapta a comunicação para plataformas online
- Demonstra compreensão da ética na comunicação digital

Comentários (destaque pontos fortes e áreas para melhoria):

**Avaliação Geral:** Com base em sua avaliação, forneça um breve comentário para cada categoria, destacando pontos fortes e áreas para melhoria. Por fim, ofereça sugestões construtivas para aprimoramento do trabalho do grupo.

**Anexo VI - Questionário de Autoavaliação Final e Avaliação da Formação**

**1. Autoavaliação de Competências Empreendedoras (mesmas perguntas do questionário inicial, para comparação)**

Reflexão sobre seu Desenvolvimento de Competências Empreendedoras

Agora que estamos chegando ao fim de nossa jornada juntos, gostaríamos que você refletisse sobre como se sente em relação às competências empreendedoras que

exploramos. Para cada afirmação, por favor, indique o quanto você concorda, usando a escala de 1 a 5.

a) Explorando novos horizontes

1. Após este curso, como você se sente em relação a experimentar novas tecnologias na sua prática docente? [ ] 1 - Muito desconfortável [ ] 2 - Desconfortável [ ] 3 - Neutro [ ] 4 - Confortável [ ] 5 - Muito confortável
2. Com que frequência você agora se vê buscando novas abordagens para enriquecer suas aulas? [ ] 1 - Raramente [ ] 2 - Ocasionalmente [ ] 3 - Às vezes [ ] 4 - Frequentemente [ ] 5 - Constantemente
3. Como você avalia sua capacidade de se adaptar a mudanças no ambiente educacional após esta formação? [ ] 1 - Tenho muita dificuldade para me adaptar [ ] 2 - Tenho alguma dificuldade para me adaptar [ ] 3 - Adapto-me com um esforço moderado [ ] 4 - Adapto-me com relativa facilidade [ ] 5 - Adapto-me com muita facilidade

b) Criando valor na educação

4. Após o curso, como você avalia sua capacidade de identificar oportunidades de inovação no processo de ensino-aprendizagem? [ ] 1 - É muito difícil para mim [ ] 2 - É um pouco difícil para mim [ ] 3 - Consigo identificar com esforço moderado [ ] 4 - Identifico com relativa facilidade [ ] 5 - Identifico com muita facilidade
5. Quão confiante você se sente agora em desenvolver soluções criativas para desafios educacionais? [ ] 1 - Nada confiante [ ] 2 - Pouco confiante [ ] 3 - Moderadamente confiante [ ] 4 - Confiante [ ] 5 - Extremamente confiante
6. Como você descreveria sua habilidade atual em planejar e implementar projetos educacionais inovadores? [ ] 1 - Tenho muita dificuldade [ ] 2 - Tenho alguma dificuldade [ ] 3 - Consigo fazer com esforço moderado [ ] 4 - Faço com relativa facilidade [ ] 5 - Faço com muita facilidade

c) Comunicando-se no mundo digital

7. Após esta formação, como você avalia sua capacidade de se comunicar efetivamente em ambientes digitais e presenciais? [ ] 1 - Tenho muita dificuldade [ ] 2 - Tenho alguma dificuldade [ ] 3 - Comunico-me com eficácia moderada [ ] 4 - Comunico-me com boa eficácia [ ] 5 - Comunico-me com muita eficácia
8. Com que frequência você agora utiliza diferentes plataformas digitais para engajar seus alunos? [ ] 1 - Raramente [ ] 2 - Ocasionalmente [ ] 3 - Às vezes [ ] 4 - Frequentemente [ ] 5 - Constantemente

9. Após o curso, como você avalia sua capacidade de apresentar ideias de forma persuasiva para diferentes públicos? [ ] 1 - Pouco persuasivo [ ] 2 - Ligeiramente persuasivo [ ] 3 - Moderadamente persuasivo [ ] 4 - Bastante persuasivo [ ] 5 - Muito persuasivo

## 2. Avaliação do progresso:

Refletindo sobre sua Jornada de Aprendizagem

Agora que chegamos ao final de nossa jornada juntos, gostaríamos de entender melhor como esta experiência impactou você e seu desenvolvimento profissional.

1. Pensando nas expectativas que você tinha no início do curso, em que medida você sente que esta formação as atendeu? [ ] 1 - Ficou muito abaixo das minhas expectativas [ ] 2 - Ficou um pouco abaixo das minhas expectativas [ ] 3 - Atendeu às minhas expectativas [ ] 4 - Superou um pouco as minhas expectativas [ ] 5 - Superou muito as minhas expectativas

Por favor, compartilhe conosco um pouco mais sobre sua resposta. O que contribuiu para essa avaliação?

[Campo aberto para resposta]

2. Durante nossa formação, exploramos várias competências empreendedoras baseadas no modelo tripartido. Quais você sente que mais desenvolveu? (Selecione até três opções)

a) Foco e abertura à novidade: [ ] Criatividade e inovação [ ] Espírito de iniciativa [ ] Autoeficácia [ ] Resiliência

b) Criação de valor: [ ] Planificação estratégica e avaliação [ ] Resolução de problemas [ ] Liderança transformacional

c) Comunicação eficaz: [ ] Comunicação clara e visual [ ] Teamwork e networking [ ] Comunicação digital

4. Pensando em sua carreira e prática docente, como você imagina que as competências desenvolvidas durante esta formação irão impactar seu trabalho daqui para frente?

[Campo aberto para resposta]

### **3. Aplicação prática:**

Aplicando o Aprendizado na Prática Docente

Agora que você concluiu a formação, gostaríamos de explorar como esse aprendizado pode se traduzir em mudanças concretas na sua prática docente.

1. Refletindo sobre os desafios que você enfrenta no exercício da sua profissão, de que maneira esta formação te ajudou ou ajudará a enfrentá-los?

[Campo aberto para resposta]

2. Gostaríamos de ouvir sobre uma experiência concreta de aplicação do que você aprendeu. Você poderia compartilhar uma situação em que já aplicou (ou planeja aplicar em breve) algum conceito ou habilidade desenvolvida durante o curso? Por favor, descreva o contexto, o que você fez ou planeja fazer, e qual resultado espera alcançar.

[Campo aberto para resposta]

3. Implementar novas abordagens sempre traz desafios. Quais obstáculos ou dificuldades você antecipa ao tentar incorporar práticas empreendedoras em sua docência? Como você pensa em superá-los?

[Campo aberto para resposta]

4. O desenvolvimento profissional é uma jornada contínua. Quais são seus planos para continuar desenvolvendo suas competências empreendedoras após este curso? Que recursos, atividades ou experiências você pretende buscar para aprofundar seu aprendizado?

[Campo aberto para resposta]

### **4. Avaliação do ecossistema de ensino-aprendizagem no paradigma da Educação OnLIFE:**

Refletindo sobre a Experiência de Aprendizagem OnLIFE

Nesta formação, exploramos o paradigma da Educação OnLIFE, que reconhece a interseção entre os ambientes online e offline, integrando diferentes ferramentas e metodologias de ensino em processo de comunicação e colaboração entre agentes humanos e não humanos. Gostaríamos de entender como essa abordagem impactou sua experiência de aprendizagem e sua visão sobre o ensino.

1. Considerando sua experiência neste curso, como você avaliaria a eficácia da abordagem OnLIFE para o seu aprendizado?

1 - Nada eficaz: Não senti que contribuiu para meu aprendizado  2 - Pouco eficaz: Contribuiu minimamente para meu aprendizado  3 - Moderadamente eficaz: Teve um impacto positivo em meu aprendizado  4 - Muito eficaz: Contribuiu significativamente para meu aprendizado  5 - Extremamente eficaz: Transformou completamente minha experiência de aprendizagem

Por favor, compartilhe um pouco mais sobre sua escolha. Que aspectos da abordagem OnLIFE você achou particularmente eficazes ou desafiadores?

[Campo aberto para resposta]

2. Durante o curso, utilizamos diversas ferramentas e plataformas digitais. Quais delas você planeja incorporar em sua própria prática docente? (Selecione todas que se aplicam)

Plataforma Moodle  Grupo no WhatsApp para comunicação e colaboração  Padlet para atividades colaborativas  Ferramentas de criação de mapas mentais (especifique qual: \_\_\_\_\_)  Plataformas de videoconferência (especifique qual: \_\_\_\_\_)  Ferramentas de criação de conteúdo digital (especifique qual: \_\_\_\_\_)  Ambientes de realidade virtual ou metaverso (ex: Spatial)  Outras (por favor, especifique):

Gostaríamos de entender melhor como você planeja usar essas ferramentas. Poderia compartilhar um exemplo concreto de como pretende incorporar uma ou mais dessas tecnologias em sua prática?

[Campo aberto para resposta]

3. A experiência de aprendizagem OnLIFE busca integrar os mundos online e offline de maneira fluida. Como essa abordagem influenciou sua percepção sobre o ensino no contexto digital? Que novos insights você obteve sobre as possibilidades e desafios do ensino nesse paradigma?

[Campo aberto para resposta]

4. Pensando no futuro da educação, como você vê o papel da abordagem OnLIFE na transformação das práticas de ensino e aprendizagem? Quais oportunidades e desafios você antecipa?

[Campo aberto para resposta]

## **5. Impacto na prática docente:**

Transformando sua Prática Docente

Agora que concluímos nossa jornada juntos, gostaríamos de explorar como você pretende aplicar o que aprendeu em sua prática docente e o impacto potencial em seus alunos.

1. Refletindo sobre tudo o que exploramos nesta formação, como você avalia sua preparação para incorporar práticas empreendedoras em sua docência?

1 - Não me sinto preparado(a): Ainda tenho muitas dúvidas e inseguranças  2 - Pouco preparado(a): Tenho uma compreensão básica, mas preciso de mais prática  3 - Moderadamente preparado(a): Sinto-me confiante para começar a implementar algumas práticas  4 - Bem preparado(a): Tenho confiança para implementar várias práticas empreendedoras  5 - Muito bem preparado(a): Sinto-me capaz de liderar iniciativas empreendedoras em minha instituição

Poderia compartilhar um pouco mais sobre sua escolha? Que aspectos você se sente mais confiante e em quais áreas você gostaria de se desenvolver mais?

[Campo aberto para resposta]

2. Pensando em sua prática docente atual, quais mudanças concretas você planeja implementar como resultado desta formação? Por favor, descreva pelo menos uma iniciativa específica que você pretende realizar nos próximos meses.

[Campo aberto para resposta]

3. O desenvolvimento de competências empreendedoras em educadores pode ter um efeito cascata nos alunos. Como você imagina que o aprimoramento de suas competências empreendedoras impactará a experiência de aprendizagem e o desenvolvimento de seus alunos?

[Campo aberto para resposta]

5. Pensando a longo prazo, como você vê o papel das competências empreendedoras na evolução de sua carreira docente? Que oportunidades você visualiza para si mesmo(a) e para seus alunos?

[Campo aberto para resposta]

## 6. Feedback sobre a formação:

Sua Opinião é Valiosa: Ajude-nos a Melhorar

Sua experiência e perspectivas são fundamentais para o aprimoramento contínuo desta formação. Gostaríamos de ouvir suas reflexões sinceras sobre o curso.

1. Refletindo sobre sua jornada de aprendizagem, quais aspectos da formação você considera que foram mais eficazes para o desenvolvimento de suas competências empreendedoras? (Selecione todos que se aplicam)

Conteúdo teórico apresentado  Atividades práticas individuais  Projetos colaborativos em grupo  Discussões e interações no fórum  Feedback personalizado dos instrutores  Estudos de caso e exemplos reais  Uso de ferramentas e plataformas digitais  Apresentações e webinars ao vivo  Atividades de reflexão e autoavaliação  Networking com outros participantes  Outro (por favor, especifique):

Gostaríamos de entender melhor sua experiência. Poderia compartilhar um exemplo específico de um momento ou atividade do curso que foi particularmente impactante para você?

[Campo aberto para resposta]

2. Estamos sempre buscando maneiras de melhorar e tornar esta formação ainda mais relevante e eficaz. Com base em sua experiência, que sugestões você teria para aprimorarmos o curso no futuro? Por favor, considere aspectos como conteúdo, estrutura, duração, atividades, interações, suporte, entre outros.

[Campo aberto para resposta]

3. Por fim, há algo mais que você gostaria de compartilhar conosco sobre sua experiência nesta formação?

[Campo aberto para resposta]

## 7. Reflexão final:

Olhando para o Futuro: Suas Reflexões Finais

1. Cada jornada de aprendizagem nos traz descobertas únicas e valiosas. Dentre tudo o que vivenciamos neste curso, qual foi o aprendizado mais significativo ou transformador para você? Por que este aprendizado foi tão impactante?

[Campo aberto para resposta]

3. Imaginando-se daqui a um ano, como você acredita que esta formação terá influenciado sua prática docente e sua carreira? Que mudanças você espera ter implementado ou que resultados você almeja alcançar?

[Campo aberto para resposta]

4. Se você pudesse compartilhar uma mensagem com outros educadores sobre a importância do empreendedorismo na educação e da abordagem OnLIFE, o que você diria?

[Campo aberto para resposta]

5. Por fim, gostaríamos que você refletisse sobre seu crescimento pessoal e profissional ao longo deste curso. Que aspecto do seu desenvolvimento como educador(a) empreendedor(a) mais te surpreendeu ou te deixou orgulhoso(a)?

[Campo aberto para resposta]