

A cibricidade como potência para uma educação empreendedora OnLIFE

Patrícia Scherer Bassani

Universidade Feevale | patriciab@feevale.br
<https://orcid.org/0000-0001-6362-6981>

Eliane Schlemmer

Unisinos | elianes@unisinos.br
<https://orcid.org/0000-0001-8264-3234>

Resumo: O conceito de ciberespaço, assim como matrix, surgem na literatura. Fora do contexto ficcional, o ciberespaço se articula ao conceito de rede, ou internet. No contexto atual de desenvolvimento das tecnologias digitais, o processo de entrar na/acessar a rede parece não fazer mais sentido: podemos estar sempre on-line (*always on*), independente da nossa posição física. Nesse novo cenário de ubiquidade e mobilidade uma nova metáfora emerge. O conceito de *eversion*, em português eversão, caracteriza um reviramento de dentro para fora. Assim, ao contrário do passado, onde o ciberespaço era um “outro lugar”, hoje ele invade o mundo físico transformando a nossa experiência cotidiana. Em uma perspectiva conceitual, a mistura entre os espaços físicos e os digitais é chamada de espaço híbrido. Os espaços híbridos combinam o físico e o digital em um ambiente social criado pela mobilidade dos usuários conectados por meio de dispositivos móveis de comunicação com acesso a tecnologias digitais em rede. A partir do método cartográfico de pesquisa-intervenção rEConnectivo (Schlemmer, 2023), este estudo tem por objetivo compreender como o conceito de cibricidade pode potencializar uma Educação Empreendedora OnLIFE (Schlemmer & Moreira, 2025). A “cibricidade”, segundo Ribeiro (2020) e Schlemmer (2020), é essa cidade que se constitui híbrida. A geografia física se expande e potencializa em rede, por meio da digitalidade, datificação, algoritmização, sensorização e conectividade. Resultados apontam que a cibricidade pode se configurar como uma força propulsora de uma educação empreendedora conectada à vida, aos territórios e às urgências do nosso tempo, portanto de potencializar a Educação Empreendedora OnLIFE.

Palavras-chave: tecnologia educacional, educação empreendedora OnLIFE, hibridismo, cibricidade

Abstract: The concept of cyberspace, similar to the matrix, originates in literature. Beyond its fictional context, cyberspace is associated with the network, or the internet. In the current era of digital technology development, the act of entering or accessing the network seems increasingly irrelevant: we can always be online (*always on*), regardless of our physical location. In this new scenario of ubiquity and mobility, a new metaphor arises. The

concept of eversion refers to turning something inside out. Unlike in the past, when cyberspace was “another place,” today it permeates the physical world, transforming our everyday experience. From a conceptual standpoint, the blending of physical and digital spaces is known as hybrid space. Hybrid spaces merge the physical and digital within a social environment created by the mobility of users connected through mobile communication devices with access to networked digital technologies. Based on the cartographic research-intervention method rEConnective (Schlemmer, 2023), this study aims to explore how the concept of cibricity can enhance OnLIFE Entrepreneurial Education (Schlemmer & Moreira, 2025). According to Ribeiro (2020) and Schlemmer (2020), “cibricity” refers to a city that is inherently hybrid. Physical geography expands and is amplified through networks via digitality, datafication, algorithmization, sensorization, and connectivity. The results indicate that cibricity can serve as a driving force for entrepreneurial education that is connected to life, territories, and the urgent challenges of our time, thereby enhancing OnLIFE Entrepreneurial Education.

Keywords: educational technology, OnLIFE entrepreneurial education, hybridism, cibricity

Introdução

Empreender é um termo cada vez mais presente no contexto da Educação, em diferentes níveis. Várias iniciativas, nacionais e internacionais, buscam promover a cultura empreendedora visando o desenvolvimento de competências que instiguem os sujeitos a identificarem oportunidades, para inovar e criar soluções para problemas reais (UNESCO, 2017, 2021, Brasil, 2011, 2012, 2014, 2018). Entretanto, como promover o desenvolvimento de uma educação empreendedora cidadã, num mundo que é constantemente transformado pelos processos de digitalização, datificação, algoritmização, sensorização e conectividade? Quais competências são necessárias para atuar numa sociedade que além de ser em rede (Castells, 1999) vem se desenvolvendo enquanto uma sociedade OnLIFE (Floridi, 2015) cada vez mais potencializada pelas Inteligências Artificiais Generativas (IA Gen) e pela computação quântica?

Habitamos, hoje, um mundo híbrido, que se constitui a partir de conexões complexas entre entidades de diferentes naturezas, humanas e não humanas. O conceito de cibricidade emerge nesse contexto, onde a geografia física das cidades se expande e se potencializa em rede, por meio da digitalidade, datificação, algoritmização, sensorização e conectividade. Nesse contexto, subsidiado pelo método cartográfico de pesquisa-intervenção rEConnectivo (Schlemmer, 2023), o nosso objetivo é compreender como o conceito de cibricidade pode potencializar uma Educação Empreendedora OnLIFE (Schlemmer & Moreira, 2025).

Para tanto, o artigo está assim organizado: partimos de uma reflexão sobre as novas espacialidades que se constituem na relação entre o físico e o digital, o código e o espaço; apresentamos o método cartográfico de pesquisa-intervenção rEConnectivo e o percurso de

pesquisa; por fim, discutimos o conceito de cibricidade como potência para uma Educação Empreendedora OnLIFE.

Always on, a metáfora da eversão e as novas espacialidades

O conceito de ciberespaço como matrix surge na literatura, no livro *Neuromancer*, de William Gibson (2008). No livro, o personagem entra no ciberespaço por meio de uma interface usando “dermatrodo grudados na testa” (Gibson, 2008, p. 80). Fora do contexto ficcional, ciberespaço se articula ao conceito de rede, ou internet. A internet comercial chegou ao Brasil em 1995. Naquela época, era comum a expressão “entrar na internet”, uma vez que a conexão discada, por meio de modem, era o modelo utilizado para acesso à rede. Entretanto, no contexto atual de desenvolvimento das tecnologias digitais, o processo de entrar (ou acessar) a rede parece não fazer mais sentido, porque estamos sempre conectados, *always on*, independente da nossa posição física. Assim, com os nossos dispositivos móveis, principalmente *smartphones* e *tablets*, podemos acessar a rede de qualquer lugar onde tenhamos acesso a uma rede móvel. Isso é possível por meio das tecnologias de computação ubíqua, que integram a mobilidade (computação móvel) com os sistemas de computação distribuídos no ambiente de forma (im)perceptível aos usuários (computação pervasiva) (Bassani, 2019).

O documento intitulado *The Onlife Manifesto: being human in a hypeconnected era*, foi lançado em fevereiro de 2013. O texto, resultado das pesquisas e discussões desenvolvidas no âmbito do projeto *Onlife Initiative*, foi elaborado por um grupo de pesquisadores liderados pelo professor Dr. Luciano Floridi. A expressão *onLife*, cunhada por Floridi, refere-se a essa nova experiência de realidade hiperconectada na qual não faz mais sentido perguntar para determinado sujeito se ele está on-line ou off-line.

Conforme o documento, as tecnologias digitais não são apenas ferramentas, são forças ambientais que estão afetando de modo crescente: a) quem nós somos; b) nossas interações/como socializamos; c) nossa concepção de realidade; d) nossas interações com a realidade. Além disso, os autores estão convencidos de que os impactos das tecnologias digitais na nossa vida acontecem devido a, pelo menos, quatro grandes transformações: a) a distinção difusa entre a realidade e a virtualidade; b) a distinção difusa entre humano, máquina e natureza; c) a mudança da informação escassa para informação abundante; d) a mudança da ênfase nas propriedades individuais e binárias, para a primazia das interações, processos e redes.

Nesse novo cenário de ubiquidade e mobilidade uma nova metáfora emerge, proposta inicialmente por Marcos Novak e revisitada por William Gibson no livro de ficção *Território Fantasma (Spook Country)* (Jones, 2014). O conceito de *eversion*, em português eversão, caracteriza um reviramento de dentro para fora. Assim, ao contrário do passado, onde o ciberespaço era um “outro lugar”, hoje ele invade o mundo físico transformando a nossa experiência cotidiana. Podemos dizer que o ciberespaço está saindo de dentro para fora e colonizando o mundo físico. Essa metáfora é ressonante, porque articula a mudança

na compreensão da rede - de dentro para fora, de um mundo separado para uma parte do mundo (Bassani et al, 2023).

No livro *Território Fantasma*, Gibson (2015) usa a expressão “atributos cartográficos do invisível”, para explicar aqueles elementos digitais que se escondem na camada física. O escritor revela que habitamos um território fantasma: *see-bare-space*, *cyberspace*, ver espaço vazio. Existe o que está diante dos olhos, mas também existe o que está oculto (Bassani, 2024).

Em uma perspectiva conceitual, a mistura entre os espaços físicos e os digitais é chamada de espaço híbrido. Os espaços híbridos combinam o físico e o digital em um ambiente social criado pela mobilidade dos usuários conectados por meio de dispositivos móveis de comunicação com acesso a tecnologias digitais em rede.

Kitchin e Dodge (2014), no livro intitulado *Code/Space*, abordam o conceito de espaço a partir da relação entre código e espacialidade. A relação código/espaço ocorre quando o software e a espacialidade da vida cotidiana se tornam mutuamente constituídos, isto é, produzidos um pelo outro. Aqui, espacialidade é o produto do código, e o código existe principalmente para produzir uma espacialidade específica (Kitchin & Dodge, 2011). Nessa perspectiva, o espaço não é um repositório (*contêiner*) onde as coisas acontecem. Espaços são camadas de contextos e práticas que unem as pessoas e as coisas, e moldam ativamente as relações sociais. Na perspectiva dos pesquisadores, o software modula como o espaço passa a existir por meio de um processo chamado transdução (*transduction*). Podemos entender a transdução como um processo pelo qual uma energia se transforma em outra de natureza diferente. Por outro lado, os autores destacam o conceito de *coded spaces* (espaços codificados) para caracterizar aqueles espaços onde o software faz a diferença, mas a relação entre código e espaço não se constitui mutuamente. Conforme Kitchin e Dodge (2011), podemos distinguir, então, dois tipos de relação entre software (código) e espaço: a) a relação diática *code/space*, onde o espaço é dependente do código (*the production of space is dependent on code*); b) espaços codificados (*coded spaces*), quando o software faz a diferença, mas não é essencial (*the relationship between code and space is not mutually constituted*) (Bassani, 2022).

Assim, na relação *code/space*, o espaço é “uma criação em constante evolução e o código software é o elemento-chave que continuamente produz o espaço e seu significado” (Accoto, 2021, p. 85). A espacialidade, portanto, é o resultado dessa produção codificada.

Di Felice (2021) nos apresenta o conceito de *atopia* para caracterizar esse lugar indescritível, lugar estranho, improvável, fora do lugar, difícil de definir, que hoje habitamos - um espaço informativo e material ao mesmo tempo.

O conceito de *cibricidade* emerge nesse contexto, onde a geografia física se expande e se potencializa em rede, por meio da digitalidade, datificação, algoritmização, sensorização e conectividade.

O método cartográfico de pesquisa-intervenção rEConectivo

Partimos da compreensão de que o conhecimento é processo e produto de uma ecologia que conecta humanos e não humanos em rede, num percurso de invenção. Portanto, a produção do conhecimento, na pesquisa, se desenvolve na reticularidade e conectividade, em co-agência com não humanos. Essa compreensão põe fim a uma ideia de conhecimento como algo exclusivamente humano, superando a visão antropocêntrica (Schlemmer, 2023, 2024). A partir dessa compreensão de conhecimento e de como ele é produzido, o método, para o seu desenvolvimento, precisa ser coerente com essa compreensão, o que evidencia um problema em relação aos métodos tradicionais de pesquisa utilizados para produzir ciência.

Os desafios da pesquisa desenvolvida na reticularidade e conectividade entre humanos e não humanos, vão muito além da escolha de uma tipologia e um conjunto de técnicas, uma vez que nos provoca a pensar e a questionar sobre o sentido e o objetivo do pesquisar e sua função social. Um social compreendido como uma associação entre atores que são humanos e não-humanos, que se conectam e interagem em redes, e não mais como constituído somente por humanos (Latour, 2012). No âmbito da pesquisa, especialmente interdisciplinar, não podemos continuar a investigar um determinado contexto/objeto e suas transformações, separando-o do que o constitui e transforma, uma vez que estamos falando de redes heterogêneas, onde tanto humanos quanto não-humanos (como tecnologias, coisas, instituições...) possuem agência.

A partir dessa compreensão, a pesquisa interdisciplinar e em contexto reticular e conectivo não pode se limitar a investigar o humano, separado da natureza e da técnica e enquanto agente único do seu desenvolvimento. Tampouco pode-se pensar o próprio processo de investigação, como sendo exclusivamente humano (o olhar do observador humano) uma vez que esse é o resultado de agenciamentos com não humanos, entre eles, mais recentemente, a inteligência artificial (IA) generativa. A pesquisa é um trabalho de conexão em conexão, ou seja, produzida em co-engendramentos, não sendo, portanto, um processo exclusivamente humano. Como exemplo dessa compreensão trazemos as redes sensorizadas, que são compostas por múltiplos dispositivos interconectados que coletam, processam e transmitem dados sobre o ambiente ao seu redor. Essas redes tornam visíveis e observáveis as realidades físicas, sociais e ambientais, que antes eram inacessíveis. O impacto que a sensorização da realidade produz pode ser compreendido em duas dimensões:

1) a “produção de sentido”, ou seja, como redefinimos conceitos para produzir conhecimento do mundo;

2) a “produção do mundo”, ou seja, a construção da nossa realidade que se faz com a presença dessas tecnologias e dos novos conhecimentos que produz (Accoto, 2021).

Isso nos fornece evidências de que as revoluções tecnológicas, personificadas no exemplo anterior pelas redes de sensorização, configuram novas formas de percepção e conexão com o mundo, alterando não somente a compreensão do ambiente, mas a própria

condição habitativa humana, o que transcende a mera inovação instrumental. Portanto, as redes de sensores, as IA Gen e outras tecnologias, longe de serem instrumentos para conhecimento do mundo, constituem uma verdadeira revolução científica, uma vez que são dispositivos que criam novas realidades, novos mundos. É nesse sentido, que Schlemmer (2023, 2024) vem propondo o Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção rECONectivo - Reticular, Ecológico e Conectivo, o qual se constitui a partir de pistas presentes:

1) no Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção (Passos, Kastrup e Escóssia, 2012; Passos, Kastrup e Tedesco, 2014), ressignificado, a partir da perspectiva reticular, ecológica e conectiva. Portanto, a cartografia, a pesquisa e a intervenção, deixam de ser compreendidas como processos realizados exclusivamente por humanos, e passam a ser compreendidas como processos-rede, constituídos na conexão entre humanos e não humanos;

2) no conceito de *Living Labs*, cuja ideia principal é a cocriação de processos de pesquisa e inovação, pelos sujeitos que habitam determinado contexto territorial. O conceito, na perspectiva reticular, ecológica e conectiva, é ressignificado e, portanto, a ideia de laboratório vivo, no qual a cocriação é realizada somente por sujeitos, é substituída por uma ideia de cocriação realizada entre humanos e não humanos num habitar atópico, que cria o território existencial da pesquisa;

3) na perspectiva da pesquisa em contextos reticulares, desenvolvida por Di Felice, Torres e Yanaze (2012), mais especificamente, relacionada a quarta abordagem - pesquisar redes de redes e ecossistemas reticulares - a perspectiva atópica.

Essas pistas orientam o percurso da investigação, caracterizando um pesquisar interdisciplinar em rede, na rede, constituído na conectividade entre humanos e não humanos e que produz os dados no percurso (na perspectiva do cocriação), em um contexto de pesquisa que é também intervenção. Isso é significativamente distinto de outras abordagens metodológicas, desenvolvidas numa perspectiva frontal, da externalidade e da objetividade do observador humano (do sujeito) que coleta dados. Na perspectiva do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção rECONectivo, o problema que dá origem à investigação emerge das problematizações que o pesquisador-cartógrafo realiza ao habitar um determinado contexto, que vai se configurando enquanto território de pesquisa.

No âmbito da presente pesquisa, o problema de investigação emergiu das problematizações realizadas ao cocriar vivências imersivas na cidade, as quais, pelo coengendramento de diferentes tecnologias digitais, IA generativa, sistemas de geolocalização e redes de conexão, transformou a cidade em um espaço híbrido. Ou seja, além de uma espacialidade ampliada por meio das tecnologias, também foram criadas outras espacialidades/ambientes, as quais alteram não somente a compreensão do espaço/ambiente, mas a própria condição habitativa humana. Isso nos instigou a refletir como essas novas espacialidades/ambientes podem contribuir para desenvolvermos uma educação empreendedora mais conectada na vida e que competências seriam necessárias, para além daquelas indicadas pelos organismos internacionais e presentes na BNCC.

Cartografando o território de pesquisa: a cibricidade como potência para uma Educação Empreendedora OnLIFE

Este estudo tem por objetivo compreender como o conceito de cibricidade pode potencializar uma Educação Empreendedora OnLIFE. Nesta seção apresentamos os resultados do percurso cartográfico que emergiram a partir de vivência no território de pesquisa. Os resultados sistematizados nesta etapa foram produzidos por meio de pesquisa exploratória sobre o conceito de empreendedorismo na educação e análise de documentos nacionais e internacionais. Após, os dados foram analisados à luz do conceito de cibricidade e Educação OnLIFE.

Antes de aprofundar a reflexão sobre o conceito de cibricidade é fundamental compreendermos como a relação entre empreendedorismo e educação tem sido abordada na literatura, e como essa temática tem sido apresentada por organismos internacionais e nacionais. Numa busca realizada no Portal da CAPES (CAPES Café) em língua inglesa e portuguesa, sem definir período, considerando as seguintes strings, encontramos:

a) “Education for Entrepreneurship” - 61 documentos (todo tipo de material, tendo retornado o período 1985-2025), dos quais 55 são artigos; “Educação para o Empreendedorismo” - 36 documentos (todo tipo de material, tendo retornado o período 2007-2026), todos são artigos.

b) “Entrepreneurial Education” - 7.627 documentos (todo tipo de material, tendo retornado o período 1957-2026), dos quais 7.234 são artigos; “Educação Empreendedora” - 275 documentos (todo tipo de material, tendo retornado o período 1970-2026), todos são artigos.

c) “Digital Entrepreneurial Education” - 8 documentos (todo tipo de material tendo retornado o período 2022-2025), todos são artigos; “Educação Empreendedora Digital” - não retornou nenhum documento.

d) “Entrepreneurial Digital Education” e “Educação Digital Empreendedora”, bem como “Onlife Entrepreneurial Education” e “Educação Empreendedora Onlife” - a busca por ambos os termos em inglês e português não retornou nenhum documento.

Os dados evidenciam que o termo com maior incidência na literatura é “Entrepreneurial Education” estando presente desde 1957 e, em língua portuguesa, “Educação Empreendedora”, presente desde 1970.

Considerando todas as strings de busca, os dados evidenciam que o número de publicações em língua inglesa (7.696) é significativamente superior à língua portuguesa (311). Com relação a inclusão do termo digital, somente a string “Digital Entrepreneurial Education” é que retornou 8 documentos, estando presente desde 2022-2025, já seu equivalente em língua portuguesa não retornou nenhum documento. Também com os strings “Entrepreneurial Digital Education” e “Entrepreneurial Digital Education”, bem como seus equivalentes em língua portuguesa, não obtivemos retorno algum. Essa breve revisão e análise evidenciam a originalidade e ineditismo do tema investigado.

Ainda que esses conceitos tenham pontos de convergência, cada um deles enfatiza elementos distintos da relação entre educação e empreendedorismo, as quais são apresentadas resumidamente por Schlemmer e Moreira (2025):

a) *Education for Entrepreneurship* (Educação para o Empreendedorismo): o empreendedorismo é compreendido como algo externo. O objetivo é preparar o indivíduo para compreender os princípios do empreendedorismo e para adquirir habilidades empreendedoras que lhe permita iniciar e gerir negócios. A ênfase está na preparação dos indivíduos para se tornarem empreendedores, criando negócios próprios ou tendo uma mentalidade empreendedora em suas carreiras. Entende o conhecimento empreendedor como algo a ser aplicado.

b) *Entrepreneurial Education* (Educação Empreendedora): o empreendedorismo é entendido como elemento constituidor do humano. O objetivo é propiciar uma educação que promova o desenvolvimento de competências empreendedoras: criatividade, inovação, pensamento crítico, resolução de problemas e liderança. A Educação Empreendedora pode ser desenvolvida em contextos educacionais diversos: escolas, universidades, formação profissional e educação continuada. Entende o conhecimento empreendedor como algo a ser desenvolvido.

c) *Digital Entrepreneurial Education* (Educação Empreendedora Digital): destaca o empreendedorismo no ambiente digital. Concentra-se em como as tecnologias digitais podem ser utilizadas para capacitar os empreendedores e promover o desenvolvimento de competências empreendedoras específicas para o contexto digital, como marketing digital, uso/apropriação de plataformas on-line, análise de dados digitais e inovação tecnológica. A Educação Empreendedora Digital reconhece a importância crescente da tecnologia digital no empreendedorismo e busca formar os indivíduos para terem sucesso neste ambiente.

d) *Entrepreneurial Digital Education* (Educação Digital Empreendedora): destaca a educação digital que se faz empreendedora. Ele se concentra em como as tecnologias digitais podem ser apropriadas para o desenvolvimento de competências que promovam, o ensino e a aprendizagem empreendedora. A Educação Digital Empreendedora pode envolver o uso/apropriação de plataformas on-line, aplicativos de simulação de negócios, recursos educacionais digitais e outras tecnologias para promover o empreendedorismo.

No âmbito internacional, a UNESCO (2017, 2021) e a Comissão Europeia (2003, 2006, 2008, 2012, 2013, 2016) referem em seus documentos majoritariamente o termo *Entrepreneurship Education*, entretanto, ao defini-lo parecem adotar uma compreensão que hibridiza o conceito de Educação para o Empreendedorismo com o de Educação Empreendedora. Em 2016, o Joint Research Centre da União Europeia desenvolveu o EntreComp, um Quadro de Referência das Competências para o Empreendedorismo, que define competências empreendedoras essenciais, fornecendo uma base comum para *stakeholders* e criando uma ponte entre educação e trabalho. O EntreComp é organizado em três áreas principais: 1) Ideias e Oportunidades: desenvolver ideias e identificar oportunidades de negócios; 2) Recursos e Tomada de Decisão: gerenciar recursos e tomar decisões informadas e; 3) Tomada de Ação: colocar planos em ação e alcançar objetivos. O

quadro é composto por quinze competências ao longo de um modelo de progressão de oito níveis.

O objetivo do EntreComp é promover a capacidade empreendedora dos cidadãos europeus, reconhecendo que competências empreendedoras podem ser aprendidas e desenvolvidas. Isso pode levar a criação de valor financeiro, cultural ou social.

No Brasil, não há um quadro único de referência orientado às competências para o empreendedorismo, mas documentos e iniciativas governamentais que abordam essas competências em contextos educacionais:

1) Base Nacional Comum Curricular (BNCC): estabelece diretrizes para o currículo da Educação Básica, incluindo competências e habilidades relacionadas ao empreendedorismo, como pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas.

2) Plano Nacional de Educação (PNE): define metas e estratégias para a melhoria da Educação no Brasil, incluindo a importância de fomentar a educação empreendedora para promover a inovação e a inclusão social.

3) Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCN-EPT): orientam o desenvolvimento de competências fundamentais para a educação empreendedora, especialmente no âmbito da formação profissional e técnica.

4) Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec): inclui a educação empreendedora como uma das áreas de formação dos cursos técnicos e de qualificação profissional, visando preparar os estudantes para o mercado de trabalho e para a criação de negócios próprios.

5) Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE): promove a educação empreendedora no Brasil, estabelecendo uma Política Nacional de Educação Empreendedora (PNEE) que visa desenvolver competências empreendedoras nos estudantes.

Essas iniciativas visam promover a cultura empreendedora e desenvolver competências que capacitem os alunos a identificar oportunidades, inovar e criar soluções para problemas reais, contribuindo para a geração de emprego e renda. Entre as competências empreendedoras destacadas estão: iniciativa e proatividade, planejamento e organização, inovação e criatividade, resolução de problemas, liderança e trabalho em equipe, autonomia e responsabilidade.

Entretanto, refletir sobre a relação entre educação e empreendedorismo no mundo contemporâneo, implica o digital, pois o viver, conviver, trabalhar, aprender e ensinar apresentam-se imbricados com diferentes tecnologias, plataformas, inteligências artificiais, sensores, conectados por redes digitais. De forma que essas tecnologias conectivas e arquiteturas digitais, as quais também possuem agência (Latour, 2012), vem alterando radicalmente a nossa condição habitativa, uma vez que não habitamos mais somente os espaços físicos, geograficamente localizados, das instituições, das cidades; mas também espaços digitais, constituídos por bits, em uma infinidade de plataformas e mundos virtuais; e ainda espaços “atobit”, resultantes do hibridismo de espaços físicos e digitais. Habitamos, portanto, cibricidades, ecologias transorgânicas que emergem de conexões complexas entre

entidades de naturezas diferentes. Isso nos instiga a problematizar se as premissas válidas para pensar a relação entre educação e empreendedorismo, estruturadas a partir de um mundo predominantemente analógico e de uma sociedade cuja compreensão social se restringe unicamente ao humano, seriam suficientemente adequadas para o contexto atual.

O conceito de cibricidade, segundo Ribeiro (2020) e Schlemmer (2020), emerge na tríade pesquisa-desenvolvimento-formação que caracteriza o Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital - GPe-dU UNISINOS/CNPq, mais especificamente no âmbito das investigações sobre a cidade como espaço de aprendizagem. Cibricidade é essa cidade que, de um espaço físico e geográfico, pela digitalidade e conectividade, se expande para o digital em rede, configurando-se como uma cidade híbrida. O conceito de cibricidade nos ajuda a compreender as novas formas de habitar a cidade e de aprender com ela, uma vez que representa a condição de estar simultaneamente imerso em dimensões físicas e digitais, em uma experiência que transcende a dicotomia entre o real e o virtual. Trata-se de um estado de presença expandida em espaços híbridos. Nesse sentido, a cibricidade não se refere apenas ao uso de tecnologias digitais, mas à constituição de modos de ser, estar e aprender em rede, em contextos em que o digital é constitutivo da experiência humana. No campo da educação, a cibricidade é um conceito-chave para pensar a formação no Paradigma da Educação OnLIFE, onde as experiências educacionais são desenvolvidas em contextos ecologicamente conectados, num processo de co inteligência - humanas e não humanas. (Schlemmer, 2024)

O paradigma da Educação OnLIFE refere uma educação que se desenvolve ligada, conectada (On) na vida (LIFE), portanto, que emerge das problematizações do mundo, no tempo presente. A partir dessas problematizações, os processos de ensino e de aprendizagem são desenvolvidos em atos que conectam humanos e não humanos num percurso de invenção. Distante de uma perspectiva antropocêntrica e dualista, que compreende o conhecimento como produto de uma teoria da ação seja do humano (sujeito) sobre o mundo (objeto), do mundo (objeto) sobre o humano (sujeito), ou ainda da interação entre humano (sujeito) e mundo (objeto), no Paradigma da Educação OnLIFE, o conhecimento não é algo exclusivamente humano, mas processo e produto de conexões transorgânicas que emergem dos e nos múltiplos agenciamentos (humanos, cidade, biodiversidade, tecnologias e plataformas digitais, sistemas de geolocalização, sensorização, algoritmos, dentre outros).

Fundamentados no Paradigma da Educação OnLIFE, os ambientes formativos deixam de ser espaços fixos e lineares, desenvolvidos exclusivamente na fisicalidade dos espaços geograficamente localizados, para se tornarem ambientações híbridas e ecologicamente conectadas. Isso exige metodologias inventivas e sensíveis à complexidade do viver, conviver, ensinar, aprender e trabalhar, orientados por um pensamento ecológico. Assim, a cibricidade nos convida a repensar os processos pedagógicos a partir da co-existência e co-agência entre humano, tecnologias e ambientes, promovendo uma educação que reconhece e opera nas tramas interdependentes do físico e do digital, do humano e do

não humano. É nesse contexto que entendemos a cibricidade como potência para uma Educação Empreendedora OnLIFE.

A Educação Empreendedora OnLIFE, conceituada inicialmente por Schlemmer e Moreira (2025); Souza, Schlemmer e Santos (2025) implica uma transformação profunda tanto no paradigma, quanto no regime cognitivo que orienta a Educação em diferentes níveis e contextos, uma vez que se propõe a trabalhar com a problematização do mundo, no tempo presente, investida de uma atitude empreendedora transubstanciada que perpassa os diferentes domínios que constituem a vida OnLIFE. Isso exige articulação interdisciplinar e supradisciplinar, em conexão com a hibridização do mundo e as múltiplas realidades que emergem, embebidas numa perspectiva de sustentabilidade regenerativa.

Por fim, compreendemos que o conceito de cibricidade ao expressar a condição de habitar simultaneamente espaços físicos, digitais e híbridos, potencializa uma Educação Empreendedora OnLIFE, ao deslocar a compreensão tradicional de espaço educativo e de ação empreendedora. Nesse contexto, empreender não se limita a criar soluções para o mercado, mas implica uma atitude transubstanciada, conectada com os desafios complexos do tempo presente e com as ecologias em que estamos imersos. A cibricidade amplia os horizontes da aprendizagem e da atuação empreendedora, uma vez que a experiência de presença expandida em redes digitais e físicas instaura novas formas de leitura do mundo e de intervenção criativa e inventiva, favorecendo práticas empreendedoras baseadas na co-inteligência, na colaboração e na corresponsabilidade com a vida em todas as suas dimensões.

Considerações finais

Compreendemos que a digitalização, a datificação, a algoritmização, a sensorização e a conectividade estão criando espacialidades e imersividades, alterando os modos de habitar o mundo, o qual se desloca de uma geografia física para as redes e plataformas, configurando um habitar híbrido, em fluxo. A cibricidade - essa cidade que de uma fisicalidade geograficamente situada é expandida e potencializada pelo digital em rede - emerge como uma nova espacialidade e, portanto, altera a forma de habitar a cidade.

Nesse contexto, vivências imersivas na cibricidade (Noga, Schlemmer-Thomazzoni & Schlemmer, 2024; Schlemmer et al., 2025) cocriadas no coengendramento do humano (professores, estudantes, pesquisadores, pessoas da comunidade) e não-humanos (cidade, instituições, ruas, rio, biodiversidade, diferente tecnologias plataformas e redes digitais, IA Gen, sistemas de geolocalização e redes de conexão) evidenciam a inseparabilidade de natureza-técnica-cultura, constituindo uma ecologia-conectiva, que entendemos ser capaz de potencializar uma Educação Empreendedora OnLIFE na Cibricidade.

Além disso, a cibricidade nos convida a repensar os modos de ensinar, aprender e empreender para além da lógica linear, disciplinar e centrada no humano, tradicionalmente presente na educação formal. A partir do Paradigma da Educação OnLIFE, a ação empreendedora emerge como resposta situada e ética aos agenciamentos do mundo,

operando em regimes cognitivos híbridos que integram saberes, tecnologias, territórios e ecossistemas. Assim, a Educação Empreendedora OnLIFE na cibricidade, instiga a cocriação de ambientações formativas que não apenas acolhem a complexidade do mundo, mas que também são capazes de produzir conhecimento e ação com base em metodologias inventivas, sustentadas por um pensamento ecológico e regenerativo. Nesse sentido, entendemos que as competências necessárias ao desenvolvimento de uma Educação Empreendedora OnLIFE na cibricidade, para além daquelas indicadas pelos organismos internacionais e presentes na BNCC, implicam necessariamente a problematização, a inventividade, o pensamento computacional, o pensamento ecológico e o pensamento ecossistêmico.

Por fim, a cibricidade se revela não apenas como um conceito descritivo das transformações que estamos vivenciando, mas como uma força propulsora de uma educação empreendedora conectada à vida, aos territórios e às urgências do nosso tempo.

Referências

- Accoto, C. (2021). *O mundo dado* (Kindle ed.). [S.l.]: Paulus.
- Bassani, P. S. (2019). Realidade aumentada na escola: experiências de aprendizagem em espaços híbridos. *Revista Diálogo Educacional*, 19, 1174–1198. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/25419/23694>
- Bassani, P. S. (2022). Estudos de software e o protagonismo do código. In *Anais Estendidos do XVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI Estendido 2022)* (pp. 245–252).
- Bassani, P. S.. (2024, 9 de dezembro). Cartografia do invisível. *SBC Horizontes*. ISSN 2175-9235. Disponível em: <https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2024/12/cartografia-do-invisivel/gt>. Acesso em: 28 jul. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. (2011). *Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec)*. Brasília, DF: MEC.
- BRASIL. Ministério da Educação. (2014). *Plano Nacional de Educação: 2014–2024*. Brasília, DF: MEC.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. (2012). *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica de Nível Técnico*. Brasília, DF: MEC/CNE.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC/SEB.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. Paz e Terra.
- Di Felice, M. (2017). *Net-ativismo: Da ação social para o ato conectivo*. São Paulo: Paulus.
- Di Felice, M. (2020). *A cidadania digital*. São Paulo: Paulus.
- Di Felice, M., Torres, J., & Yanaze, L. K. H. (2012). *Redes digitais e sustentabilidade: as interações com o meio ambiente na era da informação* (Coleção Atopos). São Paulo: Annablume.
- EU. European Union. (2020). Green skills. Disponível em: <https://climate-pact.europa.eu/priority-topics/green-skills.en>. Acesso em: 3 dez. 2024.
- Floridi, L. (Ed.). (2015). *The Onlife Manifesto: Being human in a hyperconnected era*. Cham: Springer. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-04093-6>
- Gibson, W. (2008). *Neuromancer*. São Paulo: Aleph.
- Gibson, W. (2015). *Território fantasma*. São Paulo: Aleph.
- Jones, S. (2014). *The emergence of digital humanities*. New York, NY; London: Routledge.
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social: Uma introdução à teoria do ator-rede*. Salvador: EdUFBA.
- Moreira, J. A., & Schlemmer, E. (2020). Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. *Revista UFG*, 20(26), 1–16. <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>
- Noga, D. G., Schlemmer-Thomazzoni, E., & Schlemmer, E. (2024). Hyper-Connector: a formação de ecologias-conectivas no paradigma da educação OnLIFE. *Revista Educaonline*, 18, 5-30.
- Passos, E., Kastrup, V., & Escóssia, L. da. (2012). *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina.
- Passos, E., Kastrup, V., Tedesco, S. (2014). *Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum*. Porto Alegre: Sulina.

- Schlemmer, E., & Moreira, J. A. (2020). Ampliando conceitos para o paradigma de educação digital OnLIFE. *Revista Interações*, 16(55), 103–122. <https://doi.org/10.25755/int.21039>
- Schlemmer, E., Di Felice, M., & Serra, I. (2020). Educação OnLIFE: A dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. *Educação & Realidade*, 36, e200761. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76120>
- Schlemmer, E. (2023). O protagonismo ecológico-conectivo e a emergência das hiperinteligências no Paradigma da Educação OnLIFE. In *Depois da Inteligência Artificial*. (Cadernos IHU Idéias: Vol. 21, No. 348). Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- Schlemmer, E. (2024). Formação de professores-pesquisadores no paradigma da Educação OnLIFE: o habitar conectivo do ensinar e do aprender. In E. Schlemmer, D. F. Kersch, & L. C. de Oliveira (Orgs.), *A universidade no paradigma da Educação OnLIFE* (1a ed., Vol. 1, pp. 199-241). Casa Leiria.
- Schlemmer, E., Van Zeller, M., Sousa, D. Q., & Bassani, P. S. (2025, June 14). Extended abstract—Stories of Peso da Régua: The enigma of the ancient vines – The co-creation process of an immersive experience in cibricity [Selected academic papers for the iLRN proceedings]. *11th International Conference of the Immersive Learning Research Network*, Chicago, USA. <https://doi.org/10.56198/1q2c7b59>
- Schlemmer, E., & Moreira, A. (no prelo). OnLIFE entrepreneurial education. In J. Jardim (Ed.), *Entrepreneurial education in a global and digital world – Fundamentals and opportunities* (Vol. 1). Book series: Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2013). *Política Nacional de Educação Empreendedora*. Brasília, DF: SEBRAE.
- Souza, G. H. S., Schlemmer, E., & Santos, A. P. S. (2025). Desenvolvendo a educação empreendedora sob a perspectiva da educação OnLIFE. In G. Lopes Junior, G. H. S. Souza & J. A. P. M. Coelho (Orgs.), *Educação & inovação* (Vol. 1, pp. 11–38). Montes Claros: Editora do IFNMG.
- UNESCO. (2017). *Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável: Objetivos de aprendizagem*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2017). *Learning cities and the SDGs: A guide to action*. Hamburg: UNESCO. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260442>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2021). *Entrepreneurship education for learning cities*. UNESCO. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379536>