

Futures Literacy para a Educação: fundamentos e recursos pedagógicos de implementação

Nilda Stecanela
Mateus Panizzon
Valquíria Villas-Boas



Futures Literacy para a Educação:
fundamentos e recursos
pedagógicos de implementação



Fundação Universidade de Caxias do Sul

Presidente:

Dom José Gislon

Universidade de Caxias do Sul

Reitor:

Gelson Leonardo Rech

Vice-Reitor:

Asdrubal Falavigna

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:

Everaldo Cescon

Pró-Reitora de Graduação:

Terciane Ângela Luchese

Pró-Reitora de Inovação e Desenvolvimento

Tecnológico:

Neide Pessin

Chefe de Gabinete:

Givanildo Garlet

Coordenadora da EDUCS:

Simone Côrte Real Barbieri

Conselho Editorial da EDUCS

André Felipe Streck

Alexandre Cortez Fernandes

Cleide Calgaro – Presidente do Conselho

Everaldo Cescon

Flávia Brocchetto Ramos

Francisco Catelli

Guilherme Brambatti Guzzo

Márcio Miranda Alves

Matheus de Mesquita Silveira

Simone Côrte Real Barbieri – Secretária

Suzana Maria de Conto

Terciane Ângela Luchese

Thiago de Oliveira Gamba

Comitê Editorial

Alberto Barausse

Università degli Studi del Molise/Itália

Alejandro González-Varas Ibáñez

Universidad de Zaragoza/Espanha

Alexandra Aragão

Universidade de Coimbra/Portugal

Joaquim Pintassilgo

Universidade de Lisboa/Portugal

Jorge Isaac Torres Manrique

Escuela Interdisciplinar de Derechos

Fundamentales Praeeminentia Iustitia/Peru

Juan Emmerich

Universidad Nacional de La Plata/

Argentina

Ludmilson Abritta Mendes

Universidade Federal de Sergipe/Brasil

Margarita Sgró

Universidad Nacional del Centro/Argentina

Nathália Cristine Vieceli

Chalmers University of Technology/Suécia

Tristan McCowan

University of London/Inglaterra



Futures Literacy para a Educação: fundamentos e recursos pedagógicos de implementação

Nilda Stecanela
Mateus Panizzon
Valquíria Villas-Boas



FUTURES
LITERACY



APOIO



© dos autores
1ª edição: 2023
Preparação: Giovana Letícia Reolon
Diagramação e Capa: Igor Rodrigues de Almeida

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
UCS – BICE – Processamento Técnico

S811f Stecanela, Nilda
Futures literacy para a educação [recurso eletrônico] : fundamentos e recursos pedagógicos de implementação / Nilda Stecanela, Mateus Panizzon, Valquíria Villas-Boas. – Caxias do Sul, RS : EducS, 2024.
Dados eletrônicos (1 arquivo).

Apresenta bibliografia.
Modo de acesso: World Wide Web
Projeto “Futures Literacy no Contexto da Educação Básica”
DOI 10.18226/9786558073086
ISBN 978-65-5807-308-6

1. Pesquisa-ação em educação. 2. Educação - Formação. 3. Letramento informacional. 4. Aprendizagem ativa. 5. Tecnologia educacional. 6. Escolas - Pesquisa. 7. Educação - Investigação. I. Panizzon, Mateus. II. Villas-Boas, Valquíria. III. Título.

CDU 2. ed.: 37-047.3

Índice para o catálogo sistemático:

1. Pesquisa-ação em educação	37-047.37
2. Educação - Formação	37.018
3. Letramento informacional	37.016:81-028.31
4. Aprendizagem ativa	37.091.39
5. Tecnologia educacional	37.018.43:004
6. Escolas - Pesquisa	373-047.37
7. Educação - Investigação	37.02

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária
Márcia Servi Gonçalves – CRB 10/1500

Direitos reservados a:



EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul
Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 –
Caxias do Sul – RS – Brasil
Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil
Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197
Home Page: www.ucs.br – E-mail: educs@ucs.br

*Ninguém sabe como será o futuro
e nem sequer vale a pena tentar adivinhá-lo.
Mas temos a obrigação de tudo fazer para não
fechar as possibilidades de futuro,
para garantir a liberdade das gerações futuras.*
António Nóvoa¹

¹ NÓVOA, António. **Professores:** Libertar o futuro. São Paulo: Diálogos Embalados, 2023, p. 8.

Prefácio

Ao ler o livro *Futures Literacy para a Educação: fundamentos e ferramentas de implementação*, ocorreu-me uma observação de minha jovem professora de violino: “O senhor tem que prestar atenção no compasso seguinte, pois as notas e o tempo que seguem condicionam o uso do arco, o posicionamento dos dedos e o próprio ritmo”. É uma observação um tanto banal que poderia ser encontrada em muitas práticas do cotidiano. O futuro já se manifesta em nossas ações do presente. A vida, no entanto, não está escrita ou inscrita em compassos predefinidos como as pautas musicais, em que a maestria da execução fica por conta da habilidade e da criatividade do artista. São as próprias pautas que precisam ser pensadas e desenhadas enquanto se anda pela vida. Como dizia nosso poeta Mário Quintana: “São os passos que fazem o caminho”. O encontro com o futuro faz parte de nossa condição humana e em boa medida define quem somos enquanto indivíduos e coletividade.

O livro de Nilda Stecanela, Mateus Panizzon e Valquíria Villas-Boas tem o propósito de ajudar-nos a lidar com o desafio de pensar o futuro como possibilidade e não como um destino dado pelas circunstâncias. O fato de grafar *futuros*, no plural, é um indicativo de que estamos diante de escolhas éticas, políticas e pedagógicas. Como enfatizado pelas autoras e pelo autor, hoje estamos diante de um futuro no qual as incertezas em todos os âmbitos da vida adquirem proporções em que a própria ideia de futuro para a vida no planeta se torna incerta. Nesse cenário, a educação estará presente como espectadora e colaboradora na destruição de futuros ou como potencializadora na criação de futuros que promovam a manifestação e a recriação da vida. A opção parece evidente, mas a sua concretização requer preparo teórico e instrumentalização pedagógica.

Do ponto de vista teórico, o livro nos põe em contato com a literatura internacional sobre o tema, fazendo também a relação com documentos da UNESCO e da BNCC. Ao apresentar a fundamentação do Letramento em Futuros, as características identificadas permitem estabelecer diálogos que são caros à tradição pedagógica, como promover a leitura do mundo que contemple a consciência das incertezas e das possibilidades, a capacidade de imaginar e desenvolver estratégias críticas e inovadoras para atuar nesse mundo, a compreensão das condições históricas e culturais com as quais

temos que lidar para pensar em outros futuros e o espírito colaborativo para tornar possíveis eventuais outros futuros. Poderíamos dizer, parafraseando Paulo Freire, que o Letramento em Futuros trata de educar a esperança ativa e comprometida com a criação de outros futuros.

Também é expresso pelas autoras e pelo autor que o livro tem, acima de tudo, uma intenção pedagógica, que se traduz na centralidade do papel da escola. Não se trata de fazer um novo currículo ou de introduzir uma nova disciplina, mas de promover, entre professores e estudantes, a consciência de que há outros mundos possíveis e que existem ferramentas para aproximar sonhos e realidade. Há uma interessante advertência de que, como a realidade se manifesta e é percebida de maneiras diferentes, os “manuais” desenvolvidos em outras partes do mundo, embora possam nos inspirar, precisam ser vistos com cautela e colocam o desafio de desenvolver instrumentos adequados ao nosso contexto. Trata-se de uma lacuna que o livro pretende suprir.

O exercício de pesquisa-ação desenvolvido com uma escola-piloto é um exemplo do que pode ser implementado em outras escolas ou redes de escolas. Inseridos na tradição investigativa latino-americana, a pesquisa lança mão de práticas como a sistematização de experiências e os círculos dialógicos formativo-investigativos inspirados em Paulo Freire. Tanto quanto os resultados, importa também a forma como o processo foi conduzido com o propósito de construir visões compartilhadas de futuros. No livro, a ação formativa/pedagógica está associada à ação investigativa.

A reflexão teórica e a investigação são, no fim, traduzidos em subsídios para a prática pedagógica em escolas de Educação Básica. Primeiro, temos uma lista de princípios e não uma coleção de receitas. Os princípios nos ajudam a pensar a partir de nossa realidade. Por exemplo, o que significa ter “a curiosidade e a pergunta como ponto de partida?” quando ainda estamos acostumados a ensinar “respostas certas”. O que significa o “respeito aos saberes de experiência feitos” quando partimos de pressupostos de que a aprendizagem começa com aquilo que nós ensinamos e quando, com isso, solapamos a capacidade de gerar futuros ancorados na realidade dos alunos?

Há ainda uma importante definição de etapas e de responsabilidades ou competências para que o Letramento em Futuros não acabe

em letra morta. Nesse sentido, o livro tem como destino um público muito amplo de profissionais dedicados à Educação, de estudantes de Licenciatura a professores e gestores de escolas e redes. Mas encontrará eco em todas as pessoas que nestes tempos de incertezas e inseguranças se propõem a “esperançar” outros futuros.

Eu não poderia deixar de cumprimentar e agradecer as autoras e o autor pelo cuidado e pela criatividade da apresentação que tornam a leitura prazerosa e inspiradora. É um privilégio ter sido convidado para compartilhar estas primeiras e breves palavras sobre o livro.

Danilo R. Streck²

² Professor no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Caxias do Sul – UCS. Coordenador da Cátedra UNESCO Educação para a cidadania global e justiça socioambiental.

Sumário

• Apresentação	11
• 1 Introdução ao <i>Futures Literacy</i>	14
Introdução ao <i>Futures Literacy</i>	15
• 2 Fundamentos do <i>Futures Literacy</i>	19
As principais características do Letramento em Futuros	20
• 3 <i>Futures Literacy</i> na escola	22
O Letramento em Futuros no contexto escolar	23
Novos olhares para o Letramento em Futuros	26
Uma abordagem original para o Letramento em Futuros no contexto brasileiro	30
• 4 <i>Futures Literacy</i> e competências na escola	35
Letramento em Futuros e Competências Gerais da BNCC: uma abordagem para a construção de pontes	36
Competências gerais da BNCC e relação com Futuros	37
O Letramento em Futuros no contexto escolar: imersão na realidade da escola	42
Conectando <i>Futures Literacy</i> com o currículo escolar	43
• 5 <i>Futures Literacy</i> em movimento	46
Princípios e diretrizes para implementação de uma abordagem pedagógica de <i>Futures Literacy</i>	47
Princípios pedagógicos para o <i>Futures Literacy</i>	47
A formação-investigação	50
A aprendizagem ativa e a abordagem pedagógica de <i>Futures Literacy</i>	59
Os Projetos de <i>Futures Literacy</i> , pilares e etapas	61
O Letramento em Futuros na escola	70
Diretrizes para implementação da abordagem pedagógica de <i>Futures Literacy</i> na escola	71

• 6 Materializando a abordagem pedagógica de Futures Literacy	72
Como se constituíram os Projetos de Futures Literacy no âmbito da escola-piloto?	73
Como as etapas do Projeto de Futures Literacy foram introduzidas na escola?	80
Limitações para a adoção da abordagem pedagógica de Futures Literacy na escola	89
• 7 Recursos e ferramentas para a abordagem pedagógica de Futures Literacy	92
O portal Futures Literacy e as ferramentas de apoio: Cartas de Aula, Memórias de Aula, Vídeos de Aula	93
O portal Futures Literacy para a Educação Básica	93
O acervo de Cartas de Aula e de Memórias de Aula	94
Os Vídeos de Aula sobre temas emergentes da Educação contemporânea	94
• 8 Futures Literacy, inovação e sustentabilidade	98
A Futures Literacy e a inovação sustentável na Educação	99
• 9 Palavras finais e o começo de uma nova conversa	104
Palavras finais e o começo de uma nova conversa	105
• Referências	107
– Para saber mais	113

Apresentação

Esta obra é fruto de quatro ingredientes: as muitas pessoas que colaboraram para que chegássemos até aqui; o efeito sábio do tempo; o desejo de transformarmos a nossa Educação; e você, que lê esta introdução e esperamos que possa reverberar o que sintetizamos aqui para a sua realidade.

Inicialmente, situamos que esta obra tem uma gênese, o projeto “*Futures Literacy* no contexto da Educação Básica”, financiado pela FAPERGS/SEBRAE, no âmbito do Edital nº 03/2021, o ProEdu, propondo-se a desenvolver novas abordagens para a Educação Básica. Na ocasião da submissão da proposta, membros da equipe já trabalhavam com: (a) formação-investigação em diferentes contextos, com diversos (b) métodos e estratégias de aprendizagem ativa e com (c) abordagens de *Futures Studies* e *Foresight*, essa última, especificamente, em nível de Educação Superior. Uma pergunta articuladora dessas três dimensões epistemológicas aproximou três áreas do conhecimento associadas às filiações institucionais dos autores deste livro – Educação, Ensino de Ciências e Matemática, Administração: e se pudéssemos introduzir uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* como um movimento que fosse capaz de colaborar na implementação das competências da BNCC, articulada com a perspectiva da formação-investigação e da aprendizagem ativa? Se fosse possível, como faríamos isso? Essas perguntas desencadearam novos rumos.

Rumos que levaram à conexão com uma escola municipal de Ensino Fundamental de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, por meio da sua equipe diretiva e pedagógica, professores e estudantes, a acolher um projeto de pesquisa envolvendo uma perspectiva de formação-investigação com desdobramentos na concepção de Projetos de *Futures Literacy*, culminando com a construção e o desenvolvimento de um projeto que envolveu toda a escola. Nossos profundos agradecimentos à escola e seus atores, pois esta obra é reflexo de mais de um ano de imersão, em um trabalho reflexivo e de convívio, de muitos *workshops*, encontros, registros, aprendizagens.

Rumos também que nuclearam uma equipe de pesquisa e desenvolvimento que envolveu muitas pessoas de diversos setores da Universidade de Caxias do Sul, tais como: o Programa de Pós-Graduação em Educação; o Programa de Pós-Graduação em Administração; o Programa de Pós-Graduação em Ensino de

Ciências e Matemática; o Observatório de Educação; a Biblioteca Central; a Editora; e o Centro de Inovação e Tecnologias Educacionais (CINTED), o qual apoiou na criação de diversos materiais que você encontrará ao final desta obra. Agradecemos também à doutoranda Maria de Fátima Fagherazzi Pizzoli pelas contribuições a partir da atenta leitura final deste texto.

Este livro congrega uma introdução aos fundamentos da abordagem pedagógica de *Futures Literacy* e compartilha uma experiência de aplicação no cotidiano da escola, apresentando um conjunto de materiais e ferramentas para implementação de livre acesso, os quais estarão disponibilizados em uma plataforma digital única no Brasil: o Portal *Futures Literacy*. Trata-se de uma abordagem pedagógica que visa ao Letramento em Futuros, cujo acervo construído no âmbito do projeto supracitado estará ao alcance das escolas para reflexão sobre temas que emergem de seu cotidiano. Além disso, poderá se constituir em um apoio à implementação de referenciais da Educação, sejam eles a Base Nacional Comum Curricular, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os Direitos Humanos, entre outros.

Novos rumos se consolidam nas parcerias em rede, a exemplo da Rede Iberoamericana NEPSO sobre pesquisa na escola, da Fundação Vox Populi-Portugal e da Cátedra UNESCO Cidadania Global e Sustentabilidade Ambiental. Outros rumos emergem e já podem ser anunciados, com a futura criação da Rede *Futures Literacy* para a Educação Básica.

Como você perceberá nesta obra, a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, do modo como propusemos, cocriamos, testamos, avaliamos e amadurecemos, pode representar uma alternativa para as escolas brasileiras ante os desafios da Educação e, também, é passível de aplicação para a Educação Superior.

Acreditamos que o valor e o sentido desta obra estão no modo como o projeto foi concebido e desenvolvido, permeado pelo engajamento. Nossa expectativa é que você possa se apropriar dos fundamentos, inspirar-se com uma história de aplicação, utilizar as ferramentas no Portal *Futures Literacy* e construir novas histórias em sua escola, bem como compartilhá-las com a comunidade em nosso Portal. É por meio do testemunho que geramos a mudança. Conforme o Censo Escolar de 2020, existem 179.533 escolas no Brasil e cada uma delas pode criar novos sentidos para o envolvimento dos professores e estudantes com o Letramento em Futuros.

Se *Futures Literacy* é um termo que despertou sua curiosidade, buscamos nesta obra contemplar alguns movimentos no campo da conceituação e da aplicação, a partir de nove capítulos organizados em torno de alguns temas.

O livro está organizado em nove capítulos acompanhados das referências utilizadas e das indicações para saber mais, assim intitulados: Introdução ao *Futures Literacy*; Fundamentos do *Futures Literacy*; *Futures Literacy* na escola; *Futures Literacy* e competências na escola; *Futures Literacy* em movimento; Materializando a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*; Recursos e ferramentas para a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*; *Futures Literacy*, inovação e sustentabilidade; Palavras finais e o começo de uma nova conversa.

Por fim, esclarecemos que muitos produtos construídos *pari passu* ao desenvolvimento da formação-investigação estão sinalizados no corpo e referências deste livro, foram revisitados e alguns conceitos e termos foram lapidados consoante à evolução teórico-metodológica associada aos preceitos da sistematização da experiência abarcada na formação-investigação colocada em movimento no projeto.

Desejamos uma ótima leitura!

Nilda Stecanela
Mateus Panizzon
Valquíria Villas-Boas



1

Introdução ao *Futures Literacy*

Introdução ao *Futures Literacy*

Estudantes da Educação Básica e da Educação Superior estão expostos cada vez mais a um mundo de incertezas e desafios globais e locais, no qual o conhecimento do passado pode não necessariamente trazer todas as respostas prontas para o futuro. Nesse sentido, é preciso que os processos de ensino e de aprendizagem nesses dois níveis de Educação sejam responsáveis por reconhecer e evocar o conhecimento prévio, trabalhando a partir dele, desenvolvendo saberes e competências.

Mas, também, que seja capaz de possibilitar aos estudantes o desenvolvimento de novas capacidades para lidar com cenários desconhecidos e incertezas.

E professores não estão fora desse desafio. Como docentes, fazemos parte dos contextos contemporâneos da docência e dos seus desafios, especialmente no contexto escolar brasileiro, com suas pressões e limitações de recursos.

Em contextos de incertezas, uma importante competência que emerge como necessária é a “Alfabetização em Futuros”, advinda da expressão em inglês *Futures Literacy*. Nesta obra, adotaremos a tradução dessa expressão como sendo “Letramento em Futuros”, pois entendemos que o letramento envolve não apenas a decodificação de signos, mas a proficiência e a capacidade em interpretar os conteúdos da observação.

Segundo a UNESCO, o Letramento em Futuros é uma competência universalmente acessível que se baseia na capacidade humana inata de imaginar o futuro e oferece uma solução clara e testada em campo para superar a pobreza da imaginação.

Ao longo do texto usaremos sem distinção a expressão em inglês e em português, “o *Futures Literacy*” ou “o Letramento em Futuros”, referindo à orientação da UNESCO para a importância do desenvolvimento dessa competência. Ao mesmo tempo, usaremos “a *Futures Literacy*”, referindo à abordagem pedagógica para o desenvolvimento da competência do Letramento em Futuros.

Em contextos de desafios climáticos, geopolíticos, sociais e éticos, essa é uma competência cada vez mais necessária para uma Educação orientada à Sustentabilidade.

O Letramento em Futuros (*Futures Literacy*) foi concebido por Riel Miller (2007, 2011, 2015, 2018a), um economista e estrategista de políticas, apoiado fortemente nas ideias de Sohail Inayatullah (Gidley; Inayatullah, 2002; Inayatullah, 2008, 2013), pesquisador em estudos de futuros. Miller desenvolveu o conceito como uma forma de potencializar indivíduos e sociedades para melhor compreender e navegar pelas complexidades do futuro, e suas ideias têm sido amplamente adotadas pela UNESCO no campo da Educação, em especial nos *Futures Literacy Labs*³. O trabalho de Miller para Letramento em Futuros visa melhorar as competências das pessoas de pensar criticamente sobre o futuro, questionar suposições e explorar diferentes possibilidades, permitindo, assim, uma tomada de decisão mais informada e a adoção de estratégias adaptativas em um mundo em constante mudança.

Esse conceito tem sido influente em campos como Educação, formulação de políticas e desenvolvimento organizacional. Trata-se de uma abordagem educacional e cognitiva que se propõe a ajudar as pessoas a compreenderem e engajarem-se de maneira mais eficaz com os diversos futuros possíveis, sendo que o futuro em si não existe, mas é construído com as ações do presente, a competência de imaginar possibilidades para criar novos cursos de ação e, conseqüentemente, de esperanças. O Letramento em Futuros, portanto, é uma extensão do pensamento prospectivo tradicional, que busca ampliar a competência das pessoas em lidar com incertezas e mudanças em um mundo em constante evolução. A sua aplicação pode se dar em relação a si, em que estudantes podem imaginar possíveis futuros para seus projetos de vida e carreira. Mas também em conexão com causas coletivas, por exemplo, voltadas à manutenção do equilíbrio da vida no planeta ou às culturas de paz. No tocante aos professores, igualmente, pode haver uma dimensão individual e outra coletiva, no âmbito da docência, voltada para o cotidiano escolar, por meio da organização de projetos interdisciplinares, de modo a imaginar possíveis futuros para a escola, a comunidade, a cidade, etc.

Muitas pessoas associam a perspectiva de futuros como um ato de predição, extrapolando dados históricos em tendências. Contudo,

³ *Futures Literacy Labs*: espaços concebidos para desenvolver o *Futures Literacy*, desafiando quem dele participa ao debate sobre questões emergentes e fundamentais, estimulando o pensar consciente e criativo sobre o futuro e facilitando a aprendizagem.

o *Futures Literacy* que adotamos para esta obra considera as possibilidades de futuros muito mais como fruto da imaginação de cenários, advindas de atividades de análise e de *design*, buscando compreender novas janelas e pontos de vista, como forma de estimular visões e ações fora do tradicional. Em síntese, o *Futures Literacy* faz uso de um diferente modelo de pensamento, que é o *Futures Thinking*, ou o Pensamento em Futuros, assim como o Letramento Matemático faz uso do Pensamento Matemático e o Letramento Computacional faz uso do Pensamento Computacional.

Gostamos de situar a ideia de *Futures Thinking*, ou de Pensamento em Futuros, com uma analogia. Imagine que você está preso em uma caverna e somente enxerga uma saída. Todo o seu planejamento, uso de recursos, decisões, se focam nessa única saída, pois você enxerga apenas essa rota como o único curso de ação. O seu modelo mental limitado permite ver apenas essa trajetória. Sua visão limitada determina seu curso de ação.

Agora, por um momento, você para, observa e começa a utilizar algumas ferramentas para explorar o terreno e vai descobrindo mais saídas. Mais especificamente, você descobre outras três saídas, visualiza mais possibilidades, novos futuros e cenários para sua saída. Com essas três opções, você passa a ter mais competência de decisão, de considerar as rotas mais adequadas para seus recursos, de ter um Plano A, um Plano B ou um Plano C. Isso reduz sua incerteza, amplia a esperança e a sensação de liberdade.

Essa é a mesma ideia quando se estimula o Pensamento em Futuros, ou *Futures Thinking*, que é utilizado pelo *Futures Literacy*, ou o Letramento em Futuros, o qual pode ser compreendido como uma competência. Enquanto competência, estamos falando de indivíduos que, naturalmente, ao se depararem com situações de incerteza, vão reconhecendo que precisam pesquisar, analisar, imaginar novas rotas e que, por meio delas, novos aprendizados e cursos de ação se desenvolvem, muito mais frutíferos.

Não há, portanto, apenas um único caminho, mas novos caminhos possíveis e desejados como perspectivas de Futuros. As implicações disso para o desenvolvimento humano, para o fortalecimento do senso de comunidade, entre outras aplicações, já vêm sendo objeto de pesquisas em todo o mundo, inclusive para inovação social. Esse é o objeto central do *Futures Literacy* ou do Letramento em Futuros. A partir desse contexto, indagamos:

Que pontes podem ser estabelecidas entre o Letramento em Futuros na Educação Básica e as Competências Gerais indicadas no documento orientador da Educação nacional, ou seja, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)? Quais são os sentidos de considerar o Letramento em Futuros no cotidiano escolar? Que travessias são possíveis de serem percorridas em direção à construção de um mundo melhor, pautado no bem comum e com quais recursos?

Essas e outras perguntas compuseram o ponto de partida que desencadeou o projeto de pesquisa desenvolvido em uma escola-piloto, em parceria com professores e estudantes, que culminou no que apresentamos nesta publicação.

Antecipamos que um dos meios para implementar as Competências Gerais da BNCC é desenvolver o *Futures Literacy* por meio de uma abordagem pedagógica, pois ela pode se tornar um vetor para adoção de novas práticas que visam mudar a realidade e podem culminar em novas culturas no âmbito da relação com o saber: consigo, com o outro e com o mundo (Charlot, 2000).

Toda a relação consigo mesmo é relação com o outro. Toda a relação com o outro é relação consigo mesmo. E essa dupla relação – que é uma só – é relação entre eu e o outro em um mundo que partilhamos e que ultrapassa nossa relação (Charlot, 2000, p. 48).

Destacamos que, embora a sistematização aqui apresentada resulte de projeto desenvolvido na Educação Básica, seus reflexos também podem ser observados e adotados no campo da Educação Superior. Contudo, para efeito desta obra, nosso foco será apresentar como a experiência na escola-piloto levou ao *design* e à validação de uma abordagem inovadora para o cenário brasileiro.

Nas próximas seções, em linguagem voltada aos contextos educativos, procuramos apresentar as principais características do Letramento em Futuros, tais como: o Letramento em Futuros no contexto educacional; o Letramento em Futuros e a BNCC; os movimentos para constituir um projeto de Letramento em Futuros; as seis etapas de desenvolvimento de um Projeto de Letramento em Futuros; o Portal *Futures Literacy* e as ferramentas de apoio; as reflexões sobre as limitações para a adoção do Letramento em Futuros; o Letramento em Futuros e a inovação na Educação Básica.



2

Fundamentos do *Futures Literacy*

As principais características do Letramento em Futuros

Para compreender o Letramento em Futuros, ou *Futures Literacy*, situamos inicialmente suas características. Baseados nos diversos estudos de Miller, nos documentos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, em inglês *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO, 2023) e no trabalho de Karlsen (2021), podemos apresentar algumas características importantes do Letramento em Futuros.

- a. **Exploração de diferentes futuros:** o Letramento em Futuros não se concentra em prever um futuro específico, mas em desenvolver a capacidade de imaginar, analisar e compreender uma ampla gama de futuros possíveis. Isso envolve explorar diferentes cenários, tendências e possibilidades.
- b. **Conscientização da incerteza:** o Letramento em Futuros reconhece que o futuro é caracterizado pela incerteza e pela complexidade. O Letramento em Futuros ajuda as pessoas a se tornarem mais confortáveis com essa incerteza e desenvolverem estratégias para tomar decisões sustentadas em informações confiáveis, mesmo diante de informações incompletas ou ambíguas.
- c. **Abordagem reflexiva e coletiva:** o Letramento em Futuros incentiva a reflexão sobre as perspectivas pessoais, as crenças e os valores que influenciam a maneira como as pessoas percebem e respondem aos possíveis futuros. Isso envolve uma compreensão mais profunda das influências culturais, históricas, coletivas e individuais.
- d. **Pensamento sistêmico:** uma compreensão dos sistemas e das interconexões, observando o todo ao invés das partes, é fundamental no Letramento em Futuros. Isso ajuda as pessoas a enxergarem como diferentes variáveis e fatores podem afetar os resultados futuros e considerarem as implicações de suas ações no contexto mais amplo.
- e. **Pensamento criativo e inovador:** o Letramento em Futuros incentiva a geração de novas ideias e abordagens para lidar com

desafios futuros. Isso envolve o desenvolvimento de habilidades criativas e a capacidade de pensar “fora da caixa”⁴.

- f. **Participação ativa:** o Letramento em Futuros promove a participação ativa das pessoas na construção de futuros desejáveis. Isso pode incluir a colaboração em projetos de inovação, ação comunitária e engajamento em debates sobre políticas públicas.
- g. **Educação para o futuro:** o Letramento em Futuros defende a inclusão de habilidades de *Futures Thinking*, ou Pensamento em Futuros, nas práticas educacionais. Isso permite que as gerações mais jovens desenvolvam habilidades de adaptação e resiliência em um mundo em rápida mudança.
- h. **Ética e responsabilidade:** o Letramento em Futuros incentiva a consideração ética e responsável ao se pensar sobre o futuro. Isso envolve a reflexão sobre as implicações sociais, econômicas e ambientais das escolhas e das ações futuras.

Em síntese, o *Futures Literacy*, ou Letramento em Futuros, é uma competência que visa contribuir com a formação das pessoas para compreender, analisar, imaginar e projetar os possíveis futuros de maneira mais consciente e informada. Em um mundo onde as mudanças são constantes e as incertezas prevalecem, o Letramento em Futuros cria oportunidades para o uso de recursos pedagógicos e o desenvolvimento de habilidades valiosas para navegar nas complexidades do amanhã a partir da tomada de consciência de futuros possíveis.

⁴ Pensar “fora da caixa” implica a capacidade de observar e pensar de maneira não convencional, enxergando além dos paradigmas e modelos que nos são impostos. Ao se deparar com um problema, o “pensar fora da caixa” pode levar o sujeito a compreender outras variáveis e agentes que podem ser parte do problema ou da solução, e o Letramento em Futuros, ao promover o “reframe” ou a revisão de nossos pontos de vista e a ampliação do espectro de possibilidades, habilita esses novos olhares.



3

Futures Literacy
na escola

O Letramento em Futuros no contexto escolar

A adoção do Letramento em Futuros no contexto escolar visa desenvolver, em estudantes e professores, uma maior competência de imaginar e desenhar possíveis futuros, entendidos como múltiplas possibilidades de conectar esses futuros a trajetórias de presente e passado, e, com isso, movimentar mudanças e esperanças.

Situamos aqui, no entanto, um ponto de passagem. Enquanto algumas abordagens de *Futures Literacy* podem se focar em demasiado na construção de cenários (equivalendo-se quase a um exercício de planejamento estratégico de longo prazo), a nossa abordagem de Letramento em Futuros no contexto escolar é uma abordagem pedagógica, não preocupada com a geração e a análise de cenários como um fim em si próprio – como muitas vezes o *Futures Literacy* pode levar a ser entendido –, mas com a geração de esperanças por meio da visão de múltiplos futuros.

O foco pedagógico dessa abordagem não está nos cenários de futuros (que, na essência, serão sempre modificados a partir das decisões do presente), mas em como a comparação entre esses cenários nos desafia a diferentes reflexões.

Tomemos por exemplo o exercício de imaginar possíveis futuros para a água no planeta. Qual será nossa relação de consumo? Qual será nossa relação de produção? Qual será nossa relação de proteção? Futuros são possibilidades, as quais vão se modificando na medida em que nosso comportamento, hoje, vai se estabelecendo.

Acreditamos que por meio de uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* possamos criar condições para que estudantes passem a conectar diferentes horizontes temporais. Novos sentidos podem ser criados olhando trajetórias do passado, do presente e de múltiplas possibilidades de futuro. Essa é uma forma diferente de analisar problemas.

Ainda, na medida em que temos o entendimento de onde viemos e de onde estamos e abrimos nossas possibilidades de onde podemos estar, cocriando possíveis futuros de forma participativa com a comunidade escolar, **criamos esperanças**, movimentos e novos caminhos para a Educação. Existe um componente importante no

Futures Literacy, que é a sua competência de estimular mudanças, pois nos leva a criar ancoragens com trajetórias, estabelecer senso de urgência com os desafios do presente, mas também estimula um leque maior de opções de ação, e não um único percurso limitante.

Quando temos a possibilidade de questionar, “E se?” e “Por quê?”, desencadeamos um senso crítico para reavaliar contextos e situações, buscando novas alternativas. Portanto, em essência, não entendemos aqui o *Futures Literacy* como uma abordagem pedagógica que leva estudantes e professores a criarem cenários de futuros com extremo rigor metodológico. Consideramos que, nesse estágio de ensino e de aprendizagem na escola, a abordagem de *Futures Literacy* desperta o *senso de*, estimula um novo tipo de pensamento, que é o *Futures Thinking*, ou Pensamento em Futuros, promove a combinação da criatividade e da análise e possibilita articular o pensamento em diferentes horizontes temporais, colaborando com o desenvolvimento de uma visão sistêmica, imaginativa e lógica, visando desencadear novos movimentos, ampliando o senso de navegação para mudança.

O Letramento em Futuros não é um modismo, mas uma competência reconhecida pela UNESCO (2023) e por diversos Laboratórios de Educação em Futuros localizados em diversas partes do mundo (Miller, 2018b). Em outras palavras, o Letramento em Futuros:

É a competência que permite que as pessoas entendam melhor o papel do futuro naquilo que veem e fazem. Ser letrado sobre o futuro fortalece a imaginação, aumenta nossa capacidade de preparar, recuperar e inventar à medida que as mudanças ocorrem (UNESCO, 2023, tradução nossa).

No que diz respeito ao Letramento em Futuros no contexto escolar ou na Educação Superior, nosso entendimento é que pode ser desenvolvido por meio de **uma abordagem pedagógica**, a qual se vale da competência dos estudantes em pensar e imaginar futuros e de estratégias pedagógicas e atividades orientadas ao bem social, aos desafios climáticos, à diversidade, às questões de gênero, apenas para citar algumas. Além disso, essa abordagem pedagógica precisa estar associada ao contexto em que está sendo implementada. Assim, a sistematização que apresentamos neste texto procura trazer uma forma de implementação da abordagem pedagógica de Letramento em Futuros associada ao contexto e à cultura brasileiros.

Implementar a abordagem de Letramento em Futuros é algo que está ao alcance das escolas, compreendendo que a instituição escolar tem autonomia para implementar os seus modos de fazer, ancorados em alguns princípios que podem ser compartilhados. De maneira alguma uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, ou de Letramento em Futuros, deve ser entendida como uma abordagem engessada e rígida, mas como um conjunto de princípios que possibilitam à escola, ao corpo docente e aos estudantes adotarem, com autonomia, o que fará mais sentido para sua realidade e contexto. Da mesma maneira, os achados reportados nesta obra também podem inspirar possibilidades de adoção na Educação Superior.

Esta obra, portanto, é fruto da imersão teórica e metodológica no conceito de *Futures Literacy* e de um movimento realizado em parceria com professores e estudantes em uma escola pública municipal do Sul do Brasil, aqui designada como escola-piloto. A parceria foi desenvolvida por meio de uma formação ancorada nos preceitos da pesquisa-ação em contextos educativos, em uma perspectiva de formação-investigação, tendo os envolvidos como coprodutores dos conteúdos de análise que emergem da reflexão coletiva bem como dos resultados os quais é possível alcançar, juntamente com os professores pesquisadores-formadores.

Segundo Franco (2014, p 217), a pesquisa-ação se constitui em uma prática interativa, por meio da qual o pesquisador trabalha, investiga e interpreta com os outros, “quer esse ‘outro’ faça parte de comunidades já constituídas; ou grupos em formação; ou ainda, com pessoas que vão se constituir em grupo”. Para seu êxito, implica participação ativa dos sujeitos da prática, um “processo de formar/conscientizar/coletivizar/partilhar” conhecimentos que permeiam a relação pedagógica.

A formação-investigação configura-se como uma metodologia participativa que envolve formação e pesquisa, permeada por diálogos coletivos, acompanhados por pesquisadores-formadores, partindo de um tema de interesse comum para desencadear a reflexão sobre as práticas vividas pelo grupo de professores e estudantes da Educação Básica. São estimuladas as competências de análise, interpretação, sistematização da experiência e comunicação dos conteúdos da observação, de modo a promover a definição de ações para a intervenção e a transformação da realidade observada.

Novos olhares para o Letramento em Futuros

O Letramento em Futuros ou *Futures Literacy* tem sido, tradicionalmente, mais adotado por instituições internacionais, em geral, no contexto da Educação Superior e/ou de governos e empresas, seguindo passos que, muitas vezes, podem provocar estranhamentos nas culturas escolares e se mostrar muito distantes do cotidiano das escolas, por se assemelharem a exercícios de planejamento de longo prazo.

É importante destacar que existe o campo científico de *Futures Studies* (ou Estudos de Futuros), em que se situam as abordagens denominadas de *Foresight*, ou métodos de mapeamento, análise e influência de possíveis futuros. Contudo, na Educação Básica, não estamos preocupados com essas abordagens para fins de planejamento de longo prazo ou configuração de estratégias mais inovadoras. O foco está, justamente, em como elas podem, se adaptadas, desencadear novos processos de aprender e de ensinar mais participativos, criativos e que levem estudantes e professores a conectarem trajetórias de passado, presente e reimaginação de futuros.

Nossa humanidade e o planeta Terra estão ameaçados. A pandemia serviu apenas para provar nossa fragilidade e nossa interconectividade. Agora, são necessárias ações urgentes, realizadas em conjunto, para alterar o rumo e reimaginar os nossos futuros. [...] Precisamos de um novo contrato social para a educação, que possa reparar as injustiças enquanto transforma o futuro (UNESCO, 2022, p. 5).

Assim, a experiência desenvolvida com a escola-piloto mobiliza a sistematização desta obra e evidencia o êxito das adaptações realizadas em relação aos modelos desenvolvidos em outros países, contextos organizacionais e níveis de ensino.

Os movimentos realizados para validação do *Futures Literacy* no contexto da Educação Básica brasileira evidenciam rigorosidade científica e sensibilidade pedagógica, pautadas por uma relação respeitosa com os atores envolvidos no processo, ou seja, os professores, os estudantes,

a equipe diretiva, os pesquisadores-formadores e, por vezes, as famílias e os funcionários da escola.

Por meio do convite ao engajamento e à navegação muitos percursos participativos foram efetivados, tendo o diálogo como princípio,

meio e fim: primeiramente pelas dimensões epistemológicas do Letramento em Futuros, enquanto competência a ser desenvolvida, e pelo uso da pesquisa na escola como princípio educativo, enquanto postura a ser adotada; e depois, mas não menos importante, pela abordagem pedagógica de *Futures Literacy* e pela pesquisa na forma de uma formação-investigação como recurso pedagógico.

A sistematização da experiência, na forma de Cartas de Aula (Stecanela; Pizzoli, 2023a) e de registros etnográficos contidos nas Memórias de Aula (Stecanela; Pizzoli, 2023b), decorrentes do processo de formação-investigação, demonstra a criatividade de professores e estudantes que emergiu na construção e no desenvolvimento das etapas da abordagem pedagógica de *Futures Literacy* para a Educação Básica.

Ao mesmo tempo, nos círculos dialógicos formativo-investigativos instituídos nos encontros de formação, a pressão do cotidiano vivida pelos participantes do projeto-piloto desenvolvido na escola-piloto ecoou fortemente, de modo especial, relacionada aos tempos contemporâneos tensos e intensos.

Os Círculos Dialógicos

Investigativo-formativos foram adaptados por Henz, Freitas e Silveira (2018), por inspiração nos Círculos de Cultura desenvolvidos por Paulo Freire. Constituem uma metodologia de natureza epistemológico-política de pesquisa e formação bem como implicam posturas que possibilitam o desenvolvimento de “encontros de pesquisa-auto(trans)formação”, por meio dos quais são criados “espaços-tempo” em uma perspectiva dialógica, cooperativa e comprometida, envolvendo a ação-reflexão-ação e a dialogicidade como auto(trans)formação permanente.

Associados às subjetividades produzidas pela contemporaneidade, muitos ruídos foram narrados nos encontros da formação-investigação desenvolvida com a escola-piloto, relativamente a: mercantilização da educação; sentidos da escola; denegação do direito à educação; limitações de recursos; aprisionamentos das burocracias para os registros da documentação pedagógica; vulnerabilidades sociais; lacunas de aprendizagem no período pós-pandemia; entre outros.

Esses elementos fortalecem a necessidade de contribuir com a escola e seus atores para a problematização do presente, como decorrência de um passado, e despertar a consciência crítica na

construção fundamentada de anúncios de futuros, por meio do exercício da imaginação, a qual fomenta a ação no presente, por meio da mudança de comportamentos.

E isso não se faz com base apenas na intuição, ao contrário, requer procedimentos, intencionalidade política e pedagógica bem como escolhas, no sentido de transformar a realidade que se denuncia e de anunciar aquela que se deseja.

Com base nesses argumentos, justifica-se a relevância de desenvolvimento de uma abordagem pedagógica de Letramento em Futuros no contexto da escola de Educação Básica, não como uma invenção da roda, mas como possibilidade de acolher a curiosidade nos processos formativos de professores e de estudantes por meio da pergunta bem como da motivação que mobiliza à busca de respostas fundamentadas no acesso à informação, na construção do conhecimento e na partilha de saberes (Brandão, 2019).

A *informação* você usa e pode até jogar fora, quando não for mais "útil"; o *conhecimento* você possui, e através dele aprende-a-aprender; o *saber* você partilha, pois ele somente existe no plural e entre plurais coletivos, pessoas em rede, e em partilhas de vidas. A *informação* é um uso; o *conhecimento* é uma posse, mas o *saber* é um dom (Brandão, 2019, p. 92).

E a inovação da Educação se faz presente nesses movimentos, pois, para ser introduzida, aceita, compreendida e desenvolvida na escola, precisa fazer sentido às culturas e historicidades do grupo que a compõe, e não o contrário. Esta obra, concebida a partir desse princípio, busca fornecer diretrizes ágeis para que gestores, professores e estudantes possam se envolver com o *Futures Literacy* ou o Letramento em Futuros.

Nossa experiência demonstra que a adoção da abordagem pedagógica *Futures Literacy* em uma escola pode aproximar professores e estudantes e desencadear inovações na Educação Básica, dar maior sentido à utilização de estratégias e métodos de aprendizagem ativa, facilitar a implementação de referenciais curriculares da Educação, a exemplo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e dos referenciais curriculares das redes de ensino, bem como democratizar as relações na escola e aproximá-la da comunidade.

Existe uma expressiva lacuna na Educação, no campo metodológico, na promoção de modos de fazer emergentes para a

implementação de *Futures Literacy* para o contexto brasileiro. Ainda que o leque de estratégias e métodos de aprendizagem ative possibilite reconfigurar os modelos epistemológicos, mas com limitações, pois, normalmente, elas são restritas a algumas unidades de aprendizagem, e em alguns casos à articulação modular entre disciplinas. Uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* opera em outro nível, podendo auxiliar a construir projetos interdisciplinares e multigeracionais em nível de escola.

Os modelos epistemológicos são formas de compreender o conhecimento e a aprendizagem. Segundo Fernando Becker (2016), existem três modelos pedagógicos que se relacionam com três modelos epistemológicos. O primeiro modelo pedagógico é o **diretivo**, que se relaciona com o modelo epistemológico empirista; o segundo modelo pedagógico é o **não diretivo**, que se relaciona com o modelo epistemológico apriorista; o terceiro modelo pedagógico é o **relacional**, que se relaciona com o modelo epistemológico dialético ou construtivista. O modelo diretivo é caracterizado pela transmissão de conhecimento do professor para o aluno, enquanto o modelo não diretivo é caracterizado pela liberdade do aluno em construir seu próprio conhecimento. Já o modelo relacional busca uma relação de diálogo entre professor e aluno, em que ambos aprendem juntos. Esses modelos são importantes para entendermos como a aprendizagem ocorre e como podemos melhorar nossas práticas educacionais.

Ademais, a própria perspectiva de como atuar para o desenvolvimento das dez Competências Gerais da BNCC é um tema de amplo debate, com possibilidades e limitações. Em geral, o trabalho pedagógico se restringe a considerar as competências específicas das etapas e dos componentes curriculares da Educação Básica sem as necessárias pontes com as Competências Gerais. Frente a isso, nos perguntamos: como podemos utilizar uma abordagem pedagógica que promova maior integração ao nível da Escola e se relacione diretamente com o desenvolvimento das dez Competências Gerais previstas no documento curricular orientador da Educação nacional?

Foi nesse contexto que validamos uma metodologia original para o contexto brasileiro que se configura como uma abordagem pedagógica. Afirmamos isso, pois ela promove um conjunto de princípios, diretrizes e etapas, nas quais diversas estratégias pedagógicas po-

dem ser configuradas para projetos específicos, conforme a natureza e a proposta de cada escola.

Uma abordagem original para o Letramento em Futuros no contexto brasileiro

A base teórica dessa abordagem se situa no campo dos multiletramentos e está abarcada na identidade do *Futures Literacy*. Também precisamos considerar uma abordagem de *Futures Literacy* para a nossa identidade, ou para as múltiplas identidades regionais brasileiras.

Um vasto campo de estudos sobre os multiletramentos vem ganhando força no campo da Educação desde o final do século passado, sugerindo a necessidade de uma “pedagogia dos multiletramentos”, a exemplo do *The New London Group* (TNLG), que, no ano de 1996, reuniu 10 pesquisadores dos Estados Unidos, da Inglaterra e da Austrália e publicou o manifesto intitulado “Uma pedagogia dos Multiletramentos: desenhando futuros sociais” (TNLG, 1996). Tal movimento se deve à diversidade sociocultural que compõe as instituições, a sociedade e as nações, além da variedade de práticas de letramento a que estamos expostos e acessamos na contemporaneidade, as quais desafiam a aprender ao longo da vida: Letramento Científico, Letramento Tecnológico, Letramento Computacional, Letramento Digital, Letramento Matemático, Letramento Linguístico, Letramento Acadêmico, Letramento Literário, Letramento Cultural, Letramento em Futuros, Letramento Midiático, *Game Literacy*, *Health Literacy*, *Financial Literacy*, *Civic Literacy*, *Ethical Literacy*, para citar alguns.

Há diversos manuais pedagógicos sobre *Futures Literacy* cuja matriz considera os contextos Norte Americanos e Europeus, e há uma lacuna de uma abordagem cujo *design* leve em conta o contexto brasileiro. Tratando-se de modelos epistemológicos, não podemos simplesmente adotá-los sem uma devida adequação ao nosso contexto e contingência.

Caso você tenha interesse em conhecer as abordagens de *Futures Literacy* que se tornaram ponto de partida e comparação para o *design* de uma abordagem para o contexto brasileiro, indicamos algumas referências para saber mais:

- a. RALEIGH, Nicolas A. Balcom; POURO, Laura; LEINO-RICHERT, Ellinoora; PARKKINEN, Marjukka; WILENIUS, Markku. **Futures Literacy Lab for Education: Imagining Complex Futures of Human Settlements at Finland Futures Academy Summer School 2017**. Torku: Finland Futures Research Centre, 2018. Disponível em: https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/147415/FFRC_eBook_3-2018.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.
- b. BURCHSTED, S.; BYRNE, J. **Shaping our Future: Facilitator's Guidebook**. [s.l.]: Teach the Future, 2001. Disponível em: <https://www.teachthefuture.org/product-page/shaping-our-future-facilitator-s-guidebook>. Acesso em: 19 nov. 2023.
- c. BISHOP KING, K.; WEST, J. R. **Futures Thinking Playbook**. [s.l.]: Teach the Future. Disponível em: <https://www.unsdglearn.org/resources/futures-thinking-playbook/>. Acesso em: 19 nov. 2023.
- d. FUTURE LAB. **Futures Thinking Teachers Pack**. United Kingdom: Futurelab, 2013. Disponível em: <https://archive.futurelab.org.uk/media/2744/futl21english.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.. Acesso em: 19 nov. 2023.
- e. POURU, Laura; KOSKELO, Minna; TÄHKÄPÄÄ, Otto; ANTINRANTA, Aninna (Eds.). **Escolas: crianças e jovens**. Tradução de Pedro Diegues. [s.l.]: **Teach the Future, 2019**. disponível em: https://library.teachthefuture.org/wp-content/uploads/2020/02/FUTURES-DAY-CARDS_PO.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

Contudo, tendo o entendimento da realidade da escola brasileira, com seus tempos e desafios, e levando em conta que também existe, em grande medida, limitações em relação às línguas estrangeiras, procuramos identificar princípios essenciais para o desenvolvimento de uma abordagem pedagógica mais aderente à nossa realidade, com base em vasta literatura internacional, incluindo as referências apresentadas nos itens de *a* a *e*. Convidamos as escolas, por meio de seus gestores, professores e estudantes, após amadurecerem o *Futures Literacy* com a abordagem pedagógica que será apresentada nesta obra, a buscar elementos e pontos de maior interesse nas referências internacionais, citadas acima, por serem anteriores a esta proposta.

A nossa abordagem de *Futures Literacy* emerge, justamente, de um trabalho de pesquisa e análise de todas essas referências inter-

nacionais, extraindo seus princípios em comum. De forma geral, há algumas escolas ou correntes de pensamento que adotam *Futures Literacy* de maneira mais estruturada e rígida (como é o caso da Escola Americana) e há outras que adotam de maneira mais orgânica e orientada à revisitação das próprias premissas (como é o caso da Escola Finlandesa).

Ainda que sejam muito interessantes, os manuais americanos adotam um formalismo e um conjunto muito amplo de etapas, que se tornam difíceis de aplicação em nosso contexto. A implicação disso é no tempo. Mais etapas, subetapas e formulários significam mais tempo necessário por parte de estudantes e docentes, algo que é um limitador.

Já os manuais finlandeses adotam uma abordagem de revisitação de modelos de pensamento (normalmente denominadas como *reframe*), que, apesar de também ser muito interessante, já foi testada em turmas de Educação Superior em nível nacional e houve dificuldade de compreensão. Isso é explicado por uma perspectiva de diferenças de linguagem e de como determinadas culturas enxergam o mundo. Na Finlândia, existe um atributo chamado de “*Future Receptivity*”, ou Receptividade a Futuros, ou uma naturalidade em você abrir-se a novos modelos de pensamento, especialmente mais disruptivos, algo que foi se construindo de forma histórica e faz parte da cultura. No caso brasileiro, nossa relação de pensamento de curto e longo prazo é diferente nesse contexto, portanto pode-se enfrentar estranhamentos nessas abordagens. Em síntese, determinadas abordagens levam a uma mudança de lógica na qual estamos acostumados a pensar, por isso há momentos específicos em que podem ser mais bem introduzidas, demandando maior amadurecimento e utilização de facilitadores, como, por exemplo, pesquisadores-formadores com domínio nessas abordagens.

Nos manuais ingleses encontramos um leque amplo de ferramentas que, por mais que sejam interessantes, precisam de um fio condutor para que façam sentido. Podemos ter as melhores ferramentas à disposição, mas sem um processo não conseguimos aplicá-las da melhor forma. Então listas de ferramentas, por si, não implicam facilidade de adoção.

Em síntese, podemos afirmar que, se simplesmente buscarmos aplicar cada um desses manuais, em sua forma original, em uma escola brasileira, vamos nos deparar com dificuldades de interpretação

e, conseqüentemente, de adoção. Por isso buscamos, inicialmente, adotar um procedimento para comparar e extrair princípios-chave.

Ao observar essas abordagens, comparativamente, identificamos seis princípios em comum que, na experiência realizada com a escola-piloto, se converteriam em seis etapas de um Projeto de *Futures Literacy*, que, durante o processo de análise dos resultados da pesquisa e de construção deste livro, resultou na proposição de sete etapas.

Um ponto que influenciou sobremaneira a configuração das etapas que apresentaremos no capítulo 5 levou em conta alguns elementos, como o contexto em que a escola está inserida, a cultura escolar, a variável tempo ou, em outras palavras, a limitação de tempo. Para propor abordagens com diversas fases e momentos pedagógicos, é preciso levar em conta também o desejo e o envolvimento de quem participa dos movimentos de formação-investigação.

O cotidiano de uma escola, em que se sabia de antemão a quantidade de minutos que se teria disponível com os professores e estudantes, levou a equipe do projeto a priorizar o essencial do essencial. Ou seja, todos os manuais citados anteriormente têm seu mérito e uma profunda base científica e pedagógica. Contudo, eles foram desenvolvidos para escolas e alunos em outra realidade, especialmente no contexto americano, inglês e finlandês, com outra disponibilidade de tempos, espaços, linguagens e recursos em relação ao contexto brasileiro.

É por isso que a abordagem de *Futures Literacy* que introduzimos nesta obra favorece a sustentação para os Projetos de *Futures Literacy* como forma de desenvolver as competências de Pensamentos em Futuros, levando, portanto, a um Letramento em Futuros. As adaptações e as escolhas feitas configuram uma abordagem original e mais adequada ao contexto nacional, principalmente levando-se em consideração uma curva de aprendizagem e construção de autonomia, de modo que a própria escola pudesse se apropriar e internalizar essa abordagem.

Notamos, por exemplo, que mesmo uma abordagem mais otimizada e enxuta foi acolhida como inovadora pela escola. Abordagens como a americana, por exemplo, carregariam a percepção de serem muito pesadas, dado o amplo número de etapas e atividades, configurando alto nível de estruturação e, conseqüentemente, de necessidade de muito tempo. Por isso a abordagem apresentada

nesta obra foi desenvolvida para se assentar na realidade escolar do contexto brasileiro.

Ainda, cabe salientar que tal abordagem se relaciona intimamente com as premissas que orientam a organização do ensino com base na pesquisa na sala de aula, como princípio educativo e ferramenta pedagógica, bem como no âmbito da aprendizagem ativa, em uma perspectiva de formação-investigação, com professores e estudantes, com o potencial de promover culturas de inovação na escola e romper com práticas meramente reprodutoras que compõem a tradição secular. Detalharemos a abordagem no capítulo 4, pois entendemos que, antes de nos apropriar de seu passo a passo, há antecedentes que precisamos considerar. Uma planta não é semeada sem a preparação correta do terreno, por melhor que seja a semente.



4

Futures Literacy e competências na escola

Letramento em Futuros e Competências Gerais da BNCC: uma abordagem para a construção de pontes

Passadas mais de três décadas do direito à Educação assegurado na Constituição Brasileira, promulgada em 1988, muitos desafios ainda estão presentes para a sua plena efetivação, demandando luta por reconhecimento. Vários marcos legais foram implantados e programas implementados nessa direção. Recentemente, a contar do final de 2017, o desafio é implementar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas Competências Gerais, visando a uma educação integral.

Segundo define o Ministério da Educação, “A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE)” (Brasil, 2018, p. 7).

Referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação (Brasil, 2018, p. 8).

Da BNCC desdobram-se a BNC-Formação e a BNC-Formação Continuada, com alinhamentos entre as competências esperadas para os estudantes e as esperadas na formação e na atuação docente. A Pandemia de Covid-19 evidenciou lacunas já existentes e alertou para demandas a serem enfrentadas nas próximas décadas, tanto em termos de infraestrutura e conectividade como nos processos formativos e de desenvolvimento de competências para a (con)vivência no

planeta. Muitos caminhos podem ser adotados para atender a essas necessidades. O que trazemos nesta obra é uma das possibilidades de converter a relação pedagógica contemporânea em um processo dinâmico, interativo, significativo e transformador, articulado aos desafios da Educação do século XXI, em sintonia com os documentos orientadores da Educação brasileira e mundial, como são, respectivamente, a BNCC e o recente relatório da UNESCO, publicado em 2022, o qual nos convida a reimaginar os nossos futuros juntos e o estabelecimento de um novo pacto social para a Educação.

A abordagem pedagógica de *Futures Literacy* construída e validada na experiência-piloto que aqui narramos pode ser considerada uma possibilidade de pontes entre o panorama atual da Educação e as travessias em direção ao futuro desejado, principalmente pelo potencial transformador de comportamentos no presente.

A seguir, trazemos as dez Competências Gerais que constam na BNCC acompanhadas de problematizações que provocam o Pensamento em Futuros e possibilitam construir o significado relativo à experiência docente e escolar no presente, de modo a contribuir com a assunção de posturas diferenciadas na relação com o saber. São exemplos simples que podem inspirar a formulação de tantas outras perguntas para desencadear projetos interdisciplinares na escola.

Competências gerais da BNCC e relação com Futuros

Conhecimento: “Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária” (Brasil, 2018, p. 9).

Questão em um projeto de Pensamento em Futuros: vamos imaginar nossos possíveis futuros de uso humanizado das tecnologias? Por trás dessa simples questão, estudantes podem ser estimulados a compreender em diversas perspectivas históricas a relação do ser humano com o uso das tecnologias digitais, refletindo sobre sua utilização. Para isso, se faz necessário o acesso ao legado da humanidade, convertido em conhecimento escolar, para compreender a realidade presente, identificar as necessidades,

imaginar os futuros e promover a intervenção para transformar a realidade.

Pensamento científico, crítico, criativo: “Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas” (Brasil, 2018, p. 9).

Argumentação: “Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta” (Brasil, 2018, p. 9).

Questão em um projeto de Pensamento em Futuros: quais os possíveis futuros para a água potável no mundo? Com uma pergunta simples, mas poderosa, estudantes podem ser motivados a identificar estatísticas, formular hipóteses, imaginar cenários e buscar evidências que possam levá-los a perceber mudanças importantes e de impactos na sua realidade. Que repercussões a falta da água e/ou a sua distribuição desigual pode provocar em termos de soberania das nações e sobrevivência da população? Além disso, podem argumentar seus pontos de vista, agregando discussões e posicionamentos éticos em relação ao cuidado em diversas dimensões.

Repertório cultural: “Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural” (Brasil, 2018, p. 9).

Questão em um projeto de Pensamento em Futuros: vamos observar os fluxos de imigração no mundo e perceber possíveis novas combinações culturais? Os projetos interdisciplinares podem projetar o olhar de estudantes para seu entorno e estimular a curiosidade e a observação sobre diversas temáticas culturais e artísticas bem como suas combinações nos diferentes períodos da História da humanidade.

Comunicação: “Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ ou verbo-visual (como Libras), corporal, multi-

modal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo” (Brasil, 2018, p. 9).

Cultura digital: “Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas” (Brasil, 2018, p. 9).

Aplicação em um projeto de Pensamento em Futuros: os projetos podem explorar múltiplas linguagens e formas de comunicação, por meio da utilização de tecnologias ou da velha carta, incluindo representações gráficas, *storytelling* e uso de recursos visuais, desde os mais simples até a realidade virtual. Ainda, pode desafiar os estudantes a perceberem possíveis futuros para diferentes culturas e comportamentos, a partir da sua relação com as tecnologias ao longo do tempo.

Trabalho e projeto de vida: “Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade” (Brasil, 2018, p. 10).

Autoconhecimento e autocuidado: “Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas e com a pressão do grupo” (Brasil, 2018, p. 10).

Aplicação em um projeto de Pensamento em Futuros: quais os futuros sobre o consumo de álcool entre jovens? Essa pergunta pode promover a imaginação das repercussões no futuro das atitudes do presente. Os jovens podem pensar sobre seu “eu futuro” com base nos seus comportamentos históricos e atuais, pensando em novas possibilidades e assumindo novas posturas em relação à vida e ao cuidado.

Empatia e cooperação: “Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e

potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, orientação sexual, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer” (Brasil, 2018, p. 10).

Responsabilidade e cidadania: “Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários” (Brasil, 2018, p. 10).

Aplicação em um projeto de Pensamento em Futuros: quais os possíveis futuros sobre as nossas relações com nossas famílias?

Levando a imaginar trajetórias e futuros, jovens podem pensar sobre as mudanças na forma de relação com a família ou outros grupos ao longo do tempo, discutindo elementos de empatia, diálogo, cooperação bem como nossa relação em nível de responsabilidade e cidadania. Como nosso comportamento em sociedade vem mudando? Isso implica que imaginar futuros e seus desafios pode levar os jovens a compreenderem a necessidade da cooperação, de se envolverem com novas responsabilidades e agirem de maneira cidadã, assumindo protagonismo como forma de mudar a sua realidade. Ao invés de se tornarem reféns de narrativas de futuro, podem questionar suas bases e criar novos contextos.

As combinações anteriores, entre as Competências Gerais da BNCC e as problematizações apresentadas, remetem às múltiplas possibilidades de articular os preceitos do currículo nacional com o cotidiano escolar e da vida, visando à transformação do legado da humanidade em conteúdo escolar e este em alicerces para uma convivência humana voltada ao bem comum.

A partir de perguntas que problematizam a realidade, o principal componente de um projeto de Letramento em Futuros é a transposição da imaginação para a ação. O Pensamento em Futuros é apenas um meio para estimular ações colaborativas, especialmente as que despertem senso de mudança positiva na escola e no seu entorno.

Sendo assim, nossa experiência observa que uma abordagem pedagógica de Letramento em Futuros, ou *Futures Literacy*, é um caminho para desenvolver e articular grande parte das Competências Gerais da BNCC, contribuindo com a sua implementação. E o termo “abordagem”, para nós, é decisivo para a sua aplicação, assim como a

diferenciação entre metodologia, método e estratégia na Educação.

Segundo Villas-Boas e Sauer (2019), a abordagem pedagógica é algo mais amplo do que estratégia e método, pois em uma abordagem podemos lançar mão de estratégias e métodos. Como exemplo, podemos citar a Sala de Aula Invertida, definida por Wankat e Oreovicz (2015) como uma abordagem pedagógica.

É preciso esclarecer que a abordagem de *Futures Literacy*, aqui proposta, não é mais uma estratégia ou um método de aprendizagem ativa, nem uma técnica de ensino para ser reproduzida. Na realidade, ela se utiliza de um ou mais métodos e/ou estratégias de aprendizagem ativa, conforme o *design* de um projeto. Um Projeto de *Futures Literacy* opera por determinados princípios, os quais denominaremos de princípios de uma Educação para Futuros. O objetivo dos princípios é orientar e assegurar maior flexibilidade na execução dos projetos por parte da escola, respeitados seu Projeto Político Pedagógico e seu Plano de Ação Anual, conforme orienta a legislação vigente.

Metodologia é o caminho que se traça para desenvolver os processos de ensino e de aprendizagem. Para tal, é no desenvolvimento da metodologia que “estudamos”, analisamos e escolhemos os métodos e as estratégias que serão utilizadas. Assim sendo, a metodologia não pode ser vista como a(s) estratégia(s) ou o(s) método(s) empregado(s). De fato, estes fazem parte da metodologia, mas não a constituem por si só.

Estratégia é um termo militar utilizado para denominar a arte de dirigir operações, na condução de conflitos, baseado em um conjunto de regras que asseguram uma decisão adequada a cada momento. Por outro lado, a técnica é o conjunto de processos de uma arte ou maneira, jeito ou habilidade especial de executar uma determinada tarefa. Podemos concluir que, em uma estratégia, os indivíduos envolvidos devem compreender o porquê de estarem desenvolvendo tal atividade. Uma estratégia envolve um conjunto de técnicas que, por sua vez, podem ser executadas sem que os envolvidos tenham plena consciência do que estão executando. De acordo com Portilho (2011), diferentemente da aprendizagem passiva, a aprendizagem ativa não possui técnicas e sim estratégias.

Método é um procedimento regular, explícito e passível de ser repetido para alcançar um resultado. No contexto da nossa aula, o método é um possível modo sistemático e organizado, pelo qual o professor desenvolve suas atividades em sala de aula, visando à

aprendizagem dos estudantes. São os meios para alcançar resultados de ensino e de aprendizagem, isto é, estão orientados para os resultados, implicam a sucessão planejada de ações (técnicas e estratégias), requerem a utilização de meios (recursos) e normalmente demandam mais tempo de aplicação que as estratégias.

O Letramento em Futuros no contexto escolar: imersão na realidade da escola

Por meio da sustentação apresentada no capítulo 3 para a abordagem pedagógica que concebemos e vivenciamos na escola-piloto enquanto pesquisa, em uma dimensão de pesquisa-ação em contextos educativos, testemunhamos uma experiência participativa de interlocução entre academia, professores e estudantes, escola e comunidade, com o protagonismo da equipe diretiva da escola, visando à leitura do passado e à reflexão sobre o presente e o futuro.

Nessa vivência, no período da formação-investigação com os professores de uma escola de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, no que nomeamos como sendo a Fase I, foram construídos três projetos. Um desses projetos foi desmembrado com a participação de estudantes para ser desenvolvido no âmbito da escola, vinculado às comemorações do seu aniversário. Esse projeto evocou memórias guardadas nos 50 anos de existência da instituição e promoveu a compreensão coletiva das diversas fases da sua trajetória, em conexões com o que acontecia no bairro, na cidade, no mundo e, principalmente, na vida das pessoas que integraram os percursos feitos. Esse movimento permitiu, a partir do presente, observar o passado e projetar desejos de possíveis futuros, ampliando o engajamento e o senso de pertencimento. Na escola, o senso de esperança é um elemento-chave para dinamizar a relação pedagógica e os sentidos da Educação como meio para transformação social. Em essência, o valor nuclear do *Futures Literacy* é despertar um senso de movimento. Como destacou Eduardo Galeano, ao citar Fernando Birri, a utopia existe para nos fazer caminhar.

A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar (Birri *apud* Galeano, 2001, p. 230).

No entanto, há um caminho a ser construído, travessias a serem realizadas, e nesta publicação buscamos compartilhar práticas exitosas. Esta obra tem por objetivo introduzir para as escolas brasileiras a abordagem pedagógica de *Futures Literacy* que sustenta um conjunto de etapas para Projetos de *Futures Literacy*, mas que não se sustenta *per se*, pois requer um conjunto de princípios e diretrizes para seu bom desenvolvimento.

Temos por horizonte as diretrizes da UNESCO, relativamente ao *Futures Literacy* como uma competência necessária para o século XXI e a Educação para Sustentabilidade. Como desenvolver *Futures Literacy*, a partir de Projetos de *Futures Literacy* na escola, valendo-nos da pesquisa como princípio educativo e ferramenta pedagógica, em uma perspectiva de formação-investigação, é o que você vai encontrar nesta obra, e agora com maior detalhamento nos próximos capítulos.

Conectando o *Futures Literacy* com o currículo escolar

Um dos problemas em implementar metodologias e abordagens inovadoras é que podemos nos perder nos próprios conceitos, pois, inicialmente, não compreendemos sua representação, diferenciação e alcance. Ao longo do desenvolvimento do projeto, e compreendendo a adequação de conceitos originalmente estrangeiros para o contexto brasileiro, identificamos uma estrutura que pode facilitar que gestores e professores se situem em relação ao *Futures Literacy*, ou Letramento em Futuros, e ao *Futures Thinking*, ou Pensamento em Futuros, especialmente na sua relação com os desafios de implementação, por exemplo, da BNCC e articulação das suas dez Competências Gerais em uma dimensão sistêmica. Cabe ressaltar que a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, aqui apresentada e exemplificada pelas competências da BNCC, permite a implementação de diferentes referenciais da Educação e das relações sociais, tais como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o novo Contrato Social para a Educação proposto pela UNESCO, o Tratado Internacional sobre os Direitos da Criança, entre outros. Para nutrir o debate, portanto, situamos algumas premissas.

Uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* precisa estar associada ao currículo escolar e não ser observada como uma

abordagem à parte: desenvolver a competência de Letramento em Futuros, por meio de uma abordagem pedagógica, trata-se de um processo que precisa ser entendido como um meio para o desenvolvimento das competências previstas nos documentos que orientam a organização curricular das escolas, a exemplo da BNCC. Em outras palavras, no contexto escolar, o objetivo de desenvolver o Letramento em Futuros precisa estar associado a projetos que sejam construídos com uma lógica de desenvolvimento de competências e, especialmente, projetos que mobilizem a comunidade escolar. A concretude do Letramento em Futuros advém dessas relações, as quais exemplificaremos no próximo capítulo.

O desenvolvimento do Letramento em Futuros, ou *Futures Literacy*, passa pela concepção e pela aplicação da abordagem pedagógica que compreende, nessa proposta, a formação e a atuação docente em uma perspectiva de formação-investigação bem como a mobilização à construção e ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares em seis etapas que serão detalhadas no capítulo 5. Em nosso entendimento, professores se habilitam para desenvolver essa abordagem pedagógica de *Futures Literacy* com os estudantes ou porque vivenciam ela previamente ou porque, a partir da formação-investigação da qual tiveram a oportunidade de participar, sentem-se confiantes e seguros para desenvolver. A qualificação dos docentes é requisito para as atividades com estudantes. Contudo, uma formação passiva, vinculada à aula meramente expositiva, tem pouca valia. Afinal, a formação de professores tem de considerar os professores como protagonistas de suas aprendizagens tanto quanto a que queremos para seus estudantes, ou seja, professor também tem de aprender ativamente. Como exemplificaremos, a experiência formativa desenvolvida ocorreu por meio de uma formação docente em uma perspectiva de formação-investigação, em que professores e equipe de pesquisa cocriaram a abordagem pedagógica de *Futures Literacy* de maior sentido e contexto para a escola, a qual gerou melhores resultados. Adotar, portanto, um formato de formação-investigação unindo formação e pesquisa é um processo importante para introduzir a abordagem pedagógica de Letramento em Futuros de forma melhor, no âmbito tanto dos professores quanto, posteriormente, dos estudantes com os professores.

Uma abordagem pedagógica de Letramento em Futuros, ou *Futures Literacy*, pode abrigar um conjunto de vários Projetos de *Futures Literacy*, que são os projetos desenvolvidos em seis etapas.

Em nosso caso, convencionamos nomear os projetos construídos pela escola de Projetos de *Futures Literacy*, mas a escola pode adotar a terminologia ou a identidade que mais fizer sentido para a sua proposta. Em virtude dos desafios de implementação da BNCC, assumimos a seguinte estrutura de desenvolvimento da abordagem:

- a. a BNCC orienta o desenvolvimento de dez Competências Gerais, proporcionado pelo desenvolvimento de habilidades e competências no âmbito das etapas, das áreas e dos componentes curriculares da Educação Básica;
- b. a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, ou Letramento em Futuros, contribui para o desenvolvimento articulado dessas competências e para a imaginação de futuros;
- c. a escola pode organizar a formação continuada de professores no contexto escolar por meio da formação-investigação, com base na temática de *Futures Literacy*;
- d. a Escola pode mobilizar Projetos de *Futures Literacy* para estimular Pensamento em Futuros ou de *Design* de Futuros como forma de articular o desenvolvimento das competências da BNCC, também visando ao Letramento em Futuros.

Essa estrutura desenvolvida para o projeto executado na escola-piloto pode ser utilizada para outros documentos orientadores da Educação e das relações sociais, mencionados anteriormente.



5

Futures Literacy
em movimento

Princípios e diretrizes para implementação de uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy*

Neste capítulo, introduziremos princípios para uma melhor orientação aos trânsitos pela abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, a necessidade da formação-investigação bem como as seis etapas de aplicação que apoiam a construção de Projetos de *Futures Literacy* e as diretrizes para implementação da abordagem.

Princípios pedagógicos para o *Futures Literacy*

É importante destacar que não basta conhecer as etapas e os procedimentos para construir e desenvolver o Letramento em Futuros, ou *Futures Literacy*, por meio de uma abordagem pedagógica pautada em projetos, mas se faz necessária a adoção de uma postura de abertura ao outro e ao diálogo, de acolhimento à interação dos pares, de busca por saber mais, de partilha com o grupo, de sistematização da experiência e de revisitação dos registros realizados, visando à reflexão sobre o vivido. A participação é um elemento central para o êxito do trabalho, pois implica ter parte na ação. Tão importante quanto a forma são as posturas ou princípios pelos quais o Letramento em Futuros precisa ser observado e desenvolvido.

Listamos no Quadro 1, com base na experiência-piloto desenvolvida, um conjunto de princípios que podem colaborar nos movimentos a serem desencadeados nos projetos que emergirem junto aos grupos que optarem por se envolver com o *Futures Literacy* e seus movimentos.

Quadro 1 – Princípios Pedagógicos para o *Futures Literacy*

A curiosidade e a pergunta como ponto de partida.
A abertura ao diálogo entre professores, estudantes e comunidade.
A escuta sensível , a aprendizagem do olhar e a educação do olhar da observação .
A relação com o saber (consigo, com o outro e com o mundo) na busca das respostas às perguntas mobilizadas.
A contemplação do encontro (olhar o caminho feito) com as respostas parciais às perguntas mobilizadas.
A historicidade no respeito ao passado, na evocação de memórias e na interlocução com a produção do conhecimento sobre o tema do projeto.
A assunção de posturas de respeito aos saberes de experiência feitos .
A compreensão dos sentidos da Educação , da experiência docente e da experiência escolar.
O olhar sistêmico para o processo , na relação entre o olhar (e a atuação) para o microespaço com a observação das repercussões das ações em uma dimensão mais ampla, planetária.
A adoção de estratégias e métodos de aprendizagem ativa (meios) para atingir (ou se aproximar de) os princípios.
A possibilidade de imaginar possibilidades e futuros a partir da observação de passado e presente.
A avaliação como um processo evolutivo e não como produto final, representado por um único instrumento: a prova.
A sistematização da experiência , na forma de registros etnográficos e pedagógicos significativos, considerando a escrita como produtora da pertença.
A compreensão de que a escrita é o princípio da pesquisa e a pesquisa é o princípio da aprendizagem .

Fonte: Os autores.

Esses princípios são importantes, pois uma das maiores dificuldades que as escolas enfrentam na implementação da BNCC é

o olhar para além dos conteúdos dos diferentes componentes curriculares e para além das etapas da Educação Básica. Além disso, auxiliam e ampliam as possibilidades de integração entre diferentes áreas e anos escolares, colaborando também na construção de uma visão sistêmica, entre a parte e o todo, entre o todo e a parte. Esse movimento foi evidenciado na escola-piloto onde ocorreu a formação-investigação abarcada no projeto que culmina nesta obra bem como nos projetos construídos em decorrência do processo formativo realizado, envolvendo grande parte da comunidade, reverberando em ações e relações para além de uma sala de aula, de uma turma ou dos muros da escola.

A competência de integração e de visão sistêmica é cada vez mais requerida para aproximar fronteiras entre as áreas do conhecimento e diferentes perspectivas no âmbito da relação pedagógica, para além da configuração da turma, envolvendo professores e estudantes de diferentes idades e anos bem como promovendo inovação e sustentabilidade. O vivido na escola pode transpor seus muros e ser adotado nas relações estabelecidas na vida cotidiana.

Ademais, entendemos que o Letramento em Futuros, ou *Futures Literacy*, desenvolvido na Educação Básica toma por perspectiva uma abordagem mais humana, diferente de outras correntes, cujos focos estão em processos gerenciais e de planejamento. Ao contrário, valemo-nos das dimensões epistemológicas da abordagem que orientam o desenho da metodologia, quais sejam a pesquisa-ação, a formação-investigação e a aprendizagem ativa, para estimular a imaginação dos estudantes, em parceria com os professores, nas suas relações com os objetos do conhecimento.

É importante destacar que a lógica embarcada na abordagem concebida, adotada e adaptada de abordagens internacionais do *Futures Literacy* toma por premissa o coletivo, o bem comum e a busca por uma sociedade mais justa e melhor. Isso denota o enfoque que os procedimentos escolhidos, bem como os projetos decorrentes, carregam em sua matriz.

Ainda, sustentamos que a abordagem pedagógica de *Futures Literacy* de maneira alguma substitui outras iniciativas da escola ou do ensino mais clássico. Entendemos que a abordagem aqui introduzida constitui um movimento dinâmico e reflexivo de problematização e conscientização no tocante ao papel de cada um no mundo, visando ao bem comum. Em outras palavras, sintonizamos

com o convite feito no relatório da UNESCO publicado em 2022, na chamada para nos envolvermos como humanidade a “Reimaginar os nossos futuros juntos”, por meio de um novo pacto social para a educação, de modo que sejam futuros justos, pacíficos e sustentáveis (UNESCO, 2022).

O respeito pelos direitos humanos e a preocupação com a educação como um bem comum devem se tornar as linhas centrais que costuram o nosso mundo compartilhado e o nosso futuro interconectado. [...] O direito à educação de qualidade em todos os lugares, que construa as capacidades dos indivíduos para trabalharem juntos em benefício compartilhado, proporciona a base para futuros prósperos e diversificados da educação. Com um compromisso consistente em relação aos direitos humanos e ao bem comum, seremos capazes de sustentar e de nos beneficiar da rica tapeçaria de diferentes formas de saber e estar no mundo que as culturas e as sociedades humanas trazem para a educação formal e informal, assim como para o conhecimento que somos capazes de compartilhar e reunir juntos (UNESCO, 2022, p. vii).

As propostas apresentadas em “Reimaginar nossos futuros juntos” surgem de um processo global de participação e construção conjunta, o qual mostrou que a criatividade, a perseverança e a esperança são abundantes em um mundo de incerteza, complexidade e precariedade cada vez maiores. Em particular, são examinados os futuros das seguintes questões temáticas relevantes, que devem ser repensadas: sustentabilidade; conhecimento; aprendizagem; professores e o ensino; trabalho, habilidades e competências; cidadania; democracia e inclusão social; educação pública; e ensino superior, pesquisa e inovação (UNESCO, 2022, p. viii).

A formação-investigação

Iniciar um Projeto de Letramento em Futuros requer intencionalidades, formação e estudo. O desejo é o elemento que motiva à mobilização para que a curiosidade se converta em perguntas, as quais encaminham para o movimento da pesquisa e da formação e vice-versa, culminando na ação. Mas não é qualquer formação que atende às especificidades dessa abordagem pedagógica de *Futures Literacy*. Conforme já sublinhado anteriormente, defendemos que seja uma formação na perspectiva da formação-investigação, a qual se ancora nos preceitos da pesquisa-ação em contextos educativos. Sintoniza também com a pesquisa como princípio educativo e recurso pedagógico.

A formação-investigação segue os movimentos da pesquisa e o fazem por meio de um processo formativo, testemunhando a pesquisa como princípio educativo e recurso pedagógico. Mas há dimensões da formação-investigação que devem ser levadas em conta, iniciando pelo que Pedro Demo (2007) defende sobre a necessidade de desenvolvimento de competências investigativas no professor para que ele esteja preparado e se sinta confiante em orientar o desenvolvimento de competências investigativas nos estudantes.

Embora muitas vezes a pesquisa na escola seja desenvolvida de modo mais espontâneo, o caso da abordagem de *Futures Literacy* exige um certo rigor, o qual é atendido pelas seis etapas de desenvolvimento dos projetos concebidos no contexto da abordagem e detalhadas nesta obra.

No escopo dessa escolha estão: o modo como os grupos de formação são constituídos; a programação dos encontros; o conteúdo das reflexões propostas; os fundamentos dos conceitos que perpassam cada encontro; as conexões com os desafios identificados no cotidiano da experiência docente e escolar; a participação dinâmica dos envolvidos como coautores das reflexões e do registro do vivido; a revisitação dos registros de modo a convertê-los em registros reflexivos e significativos, pois um encontro produz o seguinte e complementa-se no anterior, valorizando as reflexões como parte do processo. E esses movimentos produzem e dinamizam avanços no ciclo gnosiológico, ou seja, no movimento que parte da consciência ingênua, transita pela consciência crítica e avança para a consciência epistemológica (Freire, 1997).

A abordagem pedagógica de *Futures Literacy* pode ser implementada em dois blocos denominados Fase I e Fase II. Cada fase, por sua vez, é desenvolvida por meio de um conjunto de momentos pedagógicos, os quais são flexíveis consoante ao nível de apropriação que o grupo tem das dimensões epistemológicas envolvidas na abordagem e dos procedimentos para sua implementação.

A Fase I, em geral, é voltada para a formação dos professores, para que conheçam as bases epistemológicas e procedimentais da abordagem, concebam e desenvolvam Projetos de *Futures Literacy*, considerando os desafios identificados em sua atuação docente e cotidiano escolar, ou seja, para que planejem ou passem pelo processo e, a partir da experiência, discutam e planejem modos de desencadear o movimento com os estudantes. Na primeira edição

da formação-investigação, é recomendável a definição de uma equipe de formadores, contendo professores da escola e especialistas externos, a qual atua como guardião do processo e da programação da formação. Com o tempo, tão logo o grupo se sinta seguro e confiante, as formações no contexto da escola podem ser definidas e assumidas pelos pares, equipe pedagógica e/ou diretiva, sendo possível, também, acolher um membro externo.

Antes de iniciar a Fase I propriamente dita, mas já compondo sua programação, é necessário um encontro de “contato” com escola e professores bem como o estabelecimento do “contrato pedagógico” com o grupo que participará da formação-investigação. A adesão deve ser pelo desejo e não pela imposição. Não se trata de apenas apresentar a proposta e a programação da formação, mas de discutir e validar a programação e a definição dos papéis de cada participante no processo. Geralmente isso é feito em uma reunião prévia, com apresentação da equipe de pesquisadores-formadores, exposição de alguns tópicos, formalização de convite e manifestação da adesão, por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por se tratar de um projeto de formação-investigação, em nossa experiência, apresentamos também o parecer do Comitê de Ética da Universidade, assim como o Termo de Anuência Institucional, assinado pela escola e pela Secretaria Municipal da Educação, autorizando e concordando com a realização do curso de extensão que abarcou a formação-investigação.

O contrato, aqui denominado de “contrato pedagógico”, é uma das cinco categorias sugeridas por Franco (2014) para o desenvolvimento da pesquisa-ação em uma dimensão crítica e em contextos educativos. As demais categorias são a participação, a mudança, o discurso e a ação.

Segundo Franco (2014, p. 220), o **contrato** visa “[...] superar a rigidez da pesquisa em que o pesquisador determina os caminhos e processos e os pesquisados a ele se submetem, para se chegar a um contrato aberto, dialogado, negociado. [...] requer processos de envolvimento, de motivação, de aprendizagem e de disciplina. No entanto, são saberes importantes que vão se construindo no professor e que por certo serão ressignificados e trabalhados em sua prática cotidiana”.

A categoria **participação**, segundo a autora, procura romper com a postura de “professores aplicadores dos saberes produzidos por

outras esferas” bem como de “vínculos de submissão entre docentes e pesquisadores, na conhecida pressuposição de que ‘uns pesquisam, outros aplicam’” (Franco, 2014, p. 220-221).

A categoria **mudança** preconiza que o sujeito participante de uma pesquisa-ação comece a se sentir e a se perceber protagonista de processos de transformação e autotransformação, e para isso, segundo Franco (2014, p. 221), “será preciso que desconstrua saberes que nada mais significam, construindo percepções favoráveis em relação à sua identidade profissional”. O resultado da efetivação dessa categoria resulta na valorização e na expressão dos saberes de experiência dos participantes, fortalecendo os vínculos com o coletivo, socializando e referendando o novo.

Já a categoria **discurso** “pressupõe a construção de um discurso crítico, dialógico, comunicativo, compreensível a todos e vinculado à realidade da prática. [...] Nessa direção, há muito que se caminhar, pois normalmente não estamos acostumados a uma relação dialógica e simétrica de comunicação” (Franco, 2014, p. 221).

Por fim, a categoria **ação**, segundo Franco (2014, p. 221), deve ser compartilhada, grupal, coletiva, comunitária. Segundo a autora, “Podemos dizer que uma ação que é reflexiva, no discurso e o induz a mudanças, sentido em que se adequa e se flexibiliza com as requisições do novo que emerge a cada momento, é uma ação dialógica que interpela o discurso e o induz a mudanças, é uma ação crítica que se olha a si e se reorganiza, exigindo uma espiral de revisões que reorganiza o pensamento e a reflexão”.

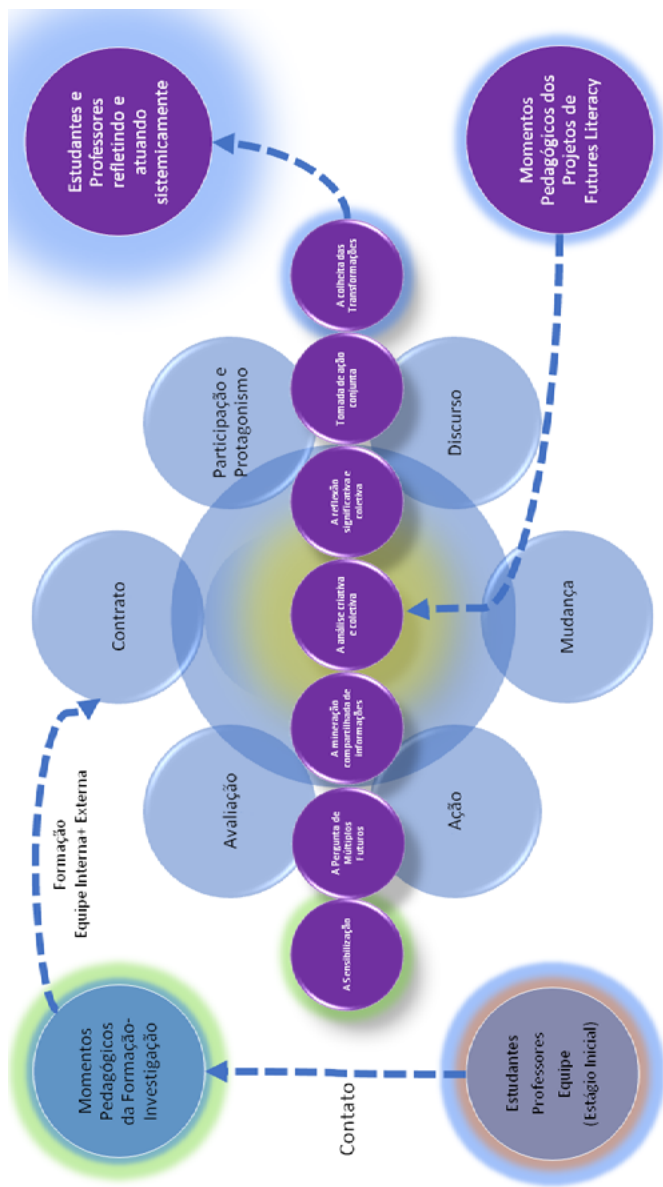
Na experiência-piloto desenvolvida, promovemos algumas adaptações na nomenclatura e na ordem dessas cinco categorias e agregamos outras duas, o contato e a avaliação, ficando com a seguinte composição: contato, contrato pedagógico, participação, discurso, mudança, ação e avaliação. O contato pode ser iniciativa de ambas as partes, escola ou pesquisadores-formadores, visando aos primeiros desenhos do que virá a se constituir na formação-investigação. No tocante à avaliação, julgamos importante dar esse destaque como sendo a sétima categoria para destacar a intencionalidade da reflexão permanente sobre a ação em um movimento coletivo. A articulação das cinco categorias definidas por Franco (2014) somadas às outras duas que definimos no âmbito da formação-investigação culmina na produção de saberes.

Dizendo de outro modo, no âmbito do contato e do contrato pedagógico podem ser consideradas as seguintes ações:

- convite que se origina de uma das partes;
- manifestação da concordância em participar;
- explicitação dos papéis de cada um no processo;
- combinações quanto aos tempos e aos espaços;
- discussão e avaliação da programação da formação-investigação;
- anúncios do ponto de partida e sinalização dos possíveis pontos de chegada;
- sensibilização relativa ao que poderia ser o objeto da formação – em geral, um problema que inquieta e/ou mobiliza o grupo;
- definição de uma plataforma virtual para acolher os conteúdos da formação, os registros do processo bem como os referenciais teóricos e metodológicos que sustentam a formação;
- esclarecimentos sobre a necessidade de sistematização e fundamentação da experiência, bem como da importância de comunicação dos resultados.

O diagrama ilustrado na Figura 1 apresenta os movimentos desencadeados para o percurso formativo realizado e uma organização ainda em construção do que viriam a ser as etapas.

Figura 1 – Movimentos do percurso formativo.



Fonte: Os autores.

A Fase II envolve a participação dos estudantes junto com os professores de uma turma, ano, área, turno, com replicação ou adaptação dos momentos pedagógicos vividos pelos professores na Fase I, mas também tem o compromisso de levantar e discutir quais os temas de interesse dos estudantes e/ou articulados com a organização curricular para serem o ponto de partida para a concepção, o desenvolvimento e a implementação de Projetos de *Futures Literacy*. Importante destacar que também é necessário estabelecer o contato e o contrato pedagógico com os estudantes, definir papéis, esclarecer os momentos pedagógicos envolvidos, situar o ponto de partida, os possíveis caminhos e pontos de chegada etc. Os Projetos de *Futures Literacy* são desenvolvidos em seis etapas, as quais são precedidas e sucedidas por momentos pedagógicos e culminam na socialização dos resultados ao nível da turma, escola, interescolas ou comunidade e por meio de diferentes linguagens (documentários, vídeos, apresentações, cartas pedagógicas etc.).

Como mencionado anteriormente, uma equipe guardiã da programação da formação-investigação é muito importante. No caso da experiência que desenvolvemos na escola-piloto, a equipe foi composta por: três professores pesquisadores da universidade; o diretor e três vice-diretores da escola; uma bolsista de Iniciação Científica e uma doutoranda em Educação. Essa composição não é uma determinação, e outras composições de equipe podem ser definidas, mas o importante é que se defina uma equipe, se possível, com um formador convidado externo ao grupo, de preferência que seja especialista e conhecedor da abordagem. Os professores, na Fase II, são os guardiões do desenvolvimento da metodologia concebida para a abordagem junto aos estudantes.

Conforme ilustra o Quadro 2, a abordagem de *Futures Literacy* é uma abordagem pedagógica orientada e sustentada por pelo menos três dimensões epistemológicas que orientam as posturas e o desenho da metodologia – pesquisa-ação em contextos educativos, formação-investigação, aprendizagem ativa –, assim como é dinamizada por diversos recursos pedagógicos que colaboram para a concepção, o desenvolvimento e a implementação de Projetos de *Futures Literacy* na escola, segundo suas etapas. Momentos pedagógicos traduzem as sete categorias da formação-investigação anunciadas anteriormente e agregam variadas dinâmicas para o seu desenvolvimento. Adotamos os momentos por se caracterizarem em um espaço de tempo em que a dedicação central da equipe se situa sobre essa atividade, o que conduz a progressão.

Quadro 2 – Abordagem Pedagógica de *Futures Literacy*:
epistemologias, fases e momentos

Abordagem Pedagógica de <i>Futures Literacy</i>	
Pesquisa-Ação Formação-Investigação Aprendizagem Ativa	
Fase I – Professores	Fase II – Professores e Estudantes
<p>Momento 0 – Contato.</p> <p>Momento 1 – Contrato Pedagógico.</p> <p>Momento 2 – Círculos dialógico-investigativos sobre os desafios do cotidiano escolar.</p> <p>Momento 3 – Identificação de problemas e necessidades para superação.</p> <p>Momento 4 – Definição de um objeto para a formação-investigação.</p> <p>Momento 5 – Discussão sobre os temas emergentes da Educação.</p> <p>Momento 6 – Reflexão sobre o Letramento em Futuros.</p> <p>Momento 7 – Reflexão sobre a abordagem pedagógica de Letramento em Futuros.</p> <p>Momento 8 – Concepção e construção de Projetos de Letramento em Futuros: 1. sensibilização para futuros; 2. pergunta de múltiplos futuros; 3. mineração compartilhada de informações em diferentes horizontes temporais; 4. análise criativa e coletiva das informações; 5. reflexão significativa e coletiva; 6. tomada de ação conjunta.</p> <p>Momento 9 – Realização de seminário de apresentação e construção dos Projetos de Letramento em Futuros.</p> <p>Momento 10 – Avaliação do percurso e planejamento coletivo para a realização da Fase II com os estudantes.</p> <p>Em todos os momentos: participação; registros etnográficos com memórias dos encontros, com leitura e análise no encontro seguinte; reflexões sobre o vivido; estabelecimento de relações teórico-práticas.</p>	<p>Momento 0 – Contato.</p> <p>Momento 1 – Contrato Pedagógico.</p> <p>Momento 2 – Levantamento de temas de interesse para construção de Projetos de <i>Futures Literacy</i>.</p> <p>Momento 3 – Conhecimento das seis etapas para construção de Projetos <i>Futures Literacy</i>.</p> <p>Momento 4 – Organização de grupos, comitês e comissões para desencadear o projeto com a disciplina, turma, turno ou escola.</p> <p>Momento 5 – Escolha de um tema para desenvolvimento de Projetos de <i>Futures Literacy</i>.</p> <p>Momento 6 – Construção de matriz de responsabilidades no âmbito do Projeto de <i>Futures Literacy</i>.</p> <p>Momento 7 – Construção de Projetos de <i>Futures Literacy</i>: Etapa 1 – sensibilização para futuros e Etapa 2 – pergunta de múltiplos futuros.</p> <p>Momento 8 – Desenvolvimento de Projetos de <i>Futures Literacy</i>: Etapa 3 – mineração compartilhada de informações em diferentes horizontes temporais</p> <p>Momento 9 – Desenvolvimento de Projetos de <i>Futures Literacy</i>: Etapa 4 – análise criativa e coletiva das informações e Etapa 5 – reflexão significativa e coletiva.</p> <p>Momento 10 – Apresentação dos resultados do Projeto de <i>Futures Literacy</i> e Etapa 6 – tomada de ação conjunta.</p> <p>Em todos os momentos: participação; registros etnográficos com memórias dos encontros, com leitura e análise no encontro seguinte; reflexões sobre o vivido; estabelecimento de relações com os conteúdos escolares e exercício permanente de metacognição.</p>

Fonte: Os autores.

As dimensões epistemológicas perpassam todos os momentos pedagógicos da abordagem, ou seja, orientam o desenho da metodologia e a concepção/o planejamento de todas as ações realizadas durante esses momentos pedagógicos.

A formação-investigação pode ocorrer na modalidade de extensão e tem, como orienta a BNC-Formação Continuada, duração mínima de 40 horas, na modalidade híbrida, com encontros presenciais, seguidos de encontros assíncronos destinados a estudos e/ou observação da realidade. Como já foi mencionado anteriormente, na experiência desenvolvida com a escola-piloto, a formação-investigação aconteceu em duas fases: a Fase I, com professores, no primeiro semestre do ano, com periodicidade quinzenal, no horário de trabalho dos professores, durante as reuniões pedagógicas; a Fase II, com professores e estudantes, no segundo semestre do ano, com periodicidade quinzenal também no horário das aulas, no período das reuniões pedagógicas. A alternativa encontrada para a participação dos estudantes foi a organização de uma grande comissão, envolvendo todos os professores do turno da tarde da escola, mais equipe diretiva e uma representação de estudantes composta pelos membros do Grêmio Estudantil e pelos representantes e vice-representantes de oito turmas, do 6º ao 9º anos. Essa comissão ficou responsável por mobilizar a participação dos colegas das suas turmas em parceria com os professores. Ao todo, foram 18 professores e 30 estudantes diretamente envolvidos na comissão e, indiretamente, 230 estudantes do turno da tarde.

Todos os planejamentos dos encontros eram discutidos pela equipe guardiã e os registros etnográficos de cada encontro compartilhados e analisados, impressos e lidos no encontro seguinte com o grupo para acolher possíveis alterações e/ou destaque para aspectos que considerassem pertinentes. Os planejamentos foram registrados no gênero textual Cartas de Aula, em aproximação às cartas pedagógicas adotadas por Paulo Freire, justamente por acolherem uma linguagem traduzida em interatividade, dialogicidade e afetividade.

Em cada uma das fases da abordagem, ocorreu a formação-investigação que culminou com o desafio da construção de projetos de pesquisa interdisciplinares – os Projetos de *Futures Literacy*. A Fase I, realizada com os professores, culminou nos três projetos, e a Fase II, com os estudantes e professores, chegou a um projeto. Todos os projetos foram sistematizados na forma de uma Carta-Projeto, se-

guindo o gênero textual adotado nos planejamentos dos encontros da formação-investigação.

O detalhamento da formação-investigação, os fundamentos teórico-metodológicos adotados, a programação desenvolvida e as reflexões produzidas constam da *Coleção Cartas de Aula* e na *Coleção Memórias de Aula*, já referidas anteriormente no capítulo 3 e listadas nas referências desta obra, as quais também estão disponíveis no Portal *Futures Literacy*.

A aprendizagem ativa e a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*

No planejamento da metodologia de uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, nos valem das dimensões epistemológicas da abordagem, sendo uma delas a aprendizagem ativa.

Partimos do princípio de que a aprendizagem é consequência das ações daquele que quer aprender, planejadas, implementadas e mediadas pelo professor. De fato, entendemos que a aprendizagem assim compreendida pode ser duradoura, significativa, e promover o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas na formação de cidadãos conscientes e profissionais competentes e afinados com os desafios de seu tempo. De acordo com Becker (2003), se a aprendizagem humana ocorre por força da ação do sujeito, ela não pode mais ser atribuída ao ensino – nem dos pais, nem dos professores, nem dos governantes. Por sua vez, Piaget (*apud* Becker, 2003) define a aprendizagem humana como construção de estruturas de assimilação, ou seja, aprender é construir estruturas de assimilação. Isto é, primeiramente aprende-se porque se age para conseguir algo; em um segundo momento, para apropriar-se dos mecanismos dessa ação primeira. Assim, aprende-se porque se age e não porque se ensina.

Ainda nesse contexto, Almeida (2002) enfatiza que a aprendizagem é um processo que precisa ser ativo; demanda uma mobilização cognitiva, que surge por meio de um interesse e da necessidade de conseguir atingir determinadas metas.

Isso nos ajuda, no sentido de propor uma das definições de aprendizagem ativa que é bastante adequada para exprimir nossa compreensão sobre ela: A aprendizagem ativa é qualquer processo através do qual o estudante deixa de ser audiência para ser ator

principal do próprio processo de aprendizagem, qualquer processo que oferece oportunidades para o estudante refletir, avaliar, analisar, sintetizar e comunicar sobre as informações apresentadas, qualquer processo que permite ao estudante desenvolver as habilidades e competências consideradas necessárias para uma aprendizagem ao longo da vida (Bonwell; Eison, 1991; McGrew; Saul; Teague, 2000; Felder; Brent, 2009; Carr; Palmer; Hagel, 2015; Vanhorn *et al.*, 2019). Dessa forma, o estudante não é um receptor de informações, mas engaja-se de maneira ativa na aprendizagem dos conceitos e no desenvolvimento das habilidades e competências, focando seus objetivos e visando à construção do conhecimento.

A aprendizagem ativa pode, assim, ser considerada como resposta a um conjunto de ações ou eventos planejados (o ambiente de aprendizagem) de forma que os estudantes se sintam motivados a aplicar e criar conhecimento, interagir com os pares e compartilhar suas experiências, como parte do processo educacional. Dito de outra forma, a aprendizagem ativa pode ser resultante de qualquer método instrucional que engaje os estudantes no processo de aprendizagem, o que requer, portanto, que eles executem atividades significativas de aprendizagem e raciocinem sobre o que estão fazendo.

Diante desse contexto, não há dúvidas de que a aprendizagem ativa se alinha às características do *Futures Literacy*, é um de seus princípios e se apresenta como uma dimensão pedagógica para uma abordagem de *Futures Literacy*. Assim, estratégias e métodos de aprendizagem ativa se configuram como valiosos recursos pedagógicos para compor a metodologia de desenvolvimento de uma abordagem de *Futures Literacy*, pois levam em conta: (i) a contextualização e a interdisciplinaridade, elementos importantes no desenvolvimento de Projetos de *Futures Literacy*; (ii) o diálogo e a reflexão do professor sobre sua prática pedagógica voltados para a melhoria constante de sua prática, elementos fundamentais da formação-investigação, e para o desenvolvimento, por parte do estudante, de autonomia e outras habilidades que sejam estruturadoras do pensamento, motivem e mobilizem a construção da aprendizagem e que lhe permitam “aprender a aprender” e desenvolver habilidades para atuar com competência nos cenários complexos do século XXI.

Vários são os métodos e as estratégias de aprendizagem ativa que podem ser utilizados no desenvolvimento de uma abordagem de *Futures Literacy*. Como em outras abordagens, não há estratégia ou método ideal, mas sim aquela/aquele que cria condições para o desenvolvimento dos objetivos de ensino e dos resultados de apren-

dizagem pretendidos para um momento específico da abordagem em questão. Na Coleção Vídeos de Aula (*Futures Literacy* [...], 2023), nos vídeos sobre as abordagens da Sala de Aula Invertida e da Aula Expositiva Dialogada, apresentamos algumas estratégias e métodos de aprendizagem ativa que são adequados aos diferentes momentos de cada uma delas. Assim, no desenho da metodologia de desenvolvimento de uma abordagem de *Futures Literacy*, é necessário observar os objetivos de ensino e os resultados de aprendizagem pretendidos para cada momento da abordagem e, assim, escolher as estratégias e métodos de aprendizagem ativa mais adequados.

A literatura estrangeira sobre aprendizagem ativa é extremamente vasta (Bonwell; Eison, 1991; Silberman, 1996; Michael; Modell, 2003; Bellanca, 2009; Felder; Brent, 2016; Leal; Miranda; Casanova, 2017; Weimer, 2017; Nash, 2020; Gilmore; Goldberg, 2023), e a brasileira, e em língua portuguesa, também começa a se mostrar robusta (Mazur, 2015; Bender, 2014; Bergmann; Sams, 2016; Munhoz, 2016; Vickery, 2016; Bacich; Moran, 2018; Fragelli, 2018; Elmôr-Filho *et al.*, 2019; Bacich; Holanda, 2020; Debald, 2020). Nessas referências, podemos facilmente encontrar diversas estratégias e alguns métodos de aprendizagem ativa para compor a metodologia de desenvolvimento de uma abordagem de *Futures Literacy*.

Os Projetos de *Futures Literacy*, pilares e etapas

Apresentaremos a seguir os pilares estruturantes e transversais bem como as etapas que compõem os Projetos de *Futures Literacy*. Conforme situamos previamente, uma bela semente não germina em um terreno que não esteja preparado.

Entendemos a concepção, o desenvolvimento e a implementação de um Projeto de *Futures Literacy* como um movimento de seis etapas, as quais ocorrem tanto em ambientes variados de estudo quanto de transformação, em uma perspectiva de intersectorialidade no âmbito do estudo e da aplicação. Nessas etapas, que detalharemos a seguir, entendemos três pilares como estruturantes: o coletivo; a ressignificação do ensinar e do aprender; e o tempo. Na Figura 2, apresentamos os pilares e as etapas mencionados e adicionamos uma sétima etapa, de reconhecimento da transformação, que emergiu do trabalho realizado com a escola-piloto, denominada de “a colheita das transformações”.

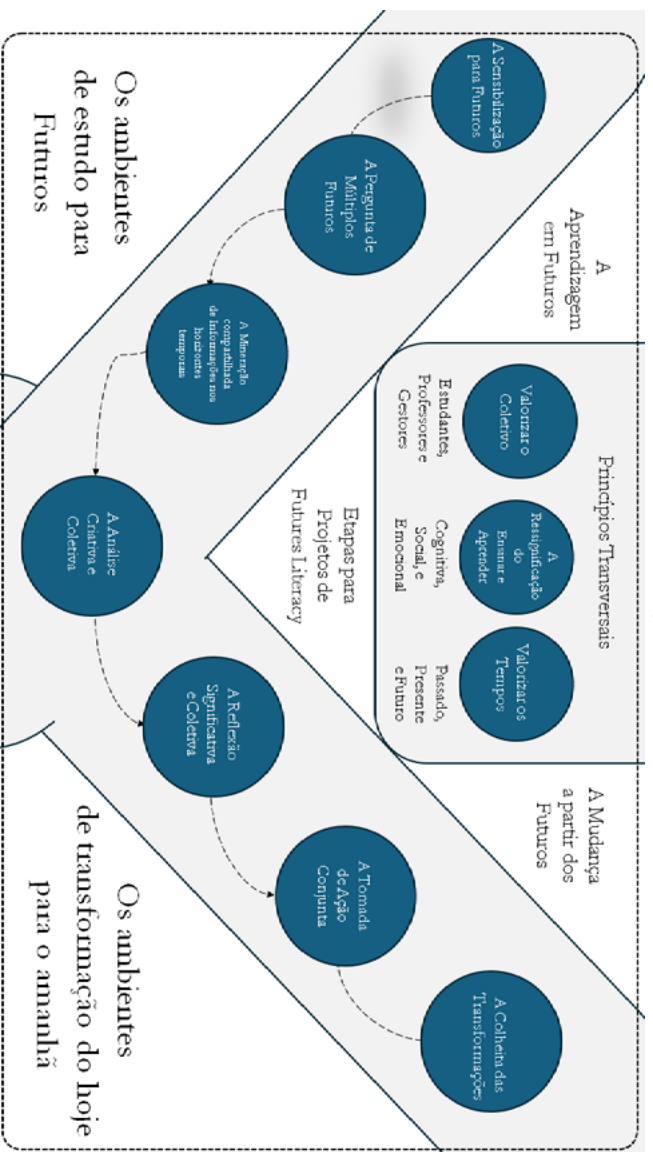


Figura 2 – Nossa proposta para as etapas de um Projeto de *Futures Literacy*.

Fonte: Os autores.

A Figura 2 busca elucidar nossa perspectiva proposta para Projetos de *Futures Literacy*. Nas próximas subseções detalharemos cada uma das etapas e seus sentidos. Contudo, gostaríamos que elas fossem observadas dentro de um contexto de ambientes de aprendizagem. Em quais ambientes as primeiras etapas podem ser desenvolvidas em formato de estudo? Em quais ambientes as últimas etapas podem ser desenvolvidas em formato de aplicação e transformação? Essa é uma premissa importante, pois a abordagem de *Futures Literacy* precisa ser observada como um movimento de imaginar novos futuros, mas também de agir sobre eles.

Ainda, entendemos que há pilares estruturantes e transversais que perpassam essas etapas. A primeira é a noção de coletivo, ou de trabalho conjunto entre estudantes, professores e gestores, algo que foi vivenciado na escola-piloto e detalharemos no capítulo 6. A dimensão coletiva e participativa é ponto central da abordagem de *Futures Literacy*, visando construir projetos realmente em nível de escola e com maior potencial de transformação. Não somente isso, a riqueza de imaginar futuros para agir no presente é tão maior quanto os seus pontos de observação.

O segundo pilar é a ressignificação do ensino e da aprendizagem, uma vez que a abordagem de *Futures Literacy* habilita trabalhar com as dimensões cognitiva, social e emocional, simultaneamente, gerando uma aprendizagem mais significativa e experiencial. Ao ressignificar o ensino e a aprendizagem, os envolvidos em conceber a abordagem compreenderão o quão importante é a incorporação de estratégias e métodos de aprendizagem ativa no planejamento da metodologia da abordagem de *Futures Literacy*. À medida que cada etapa que norteia a concepção, o desenvolvimento e a implementação de um Projeto de *Futures Literacy* for sendo apresentada neste texto, ficará mais claro como diversas estratégias e alguns métodos de aprendizagem ativa podem ser incorporados ao processo.

O terceiro pilar diz respeito à dimensão do tempo, ou de como os projetos buscam articular passado, presente e futuro, incentivando diferentes horizontes temporais, o que sustenta trajetórias a possíveis futuros. Esse é um aspecto que diferenciamos em nossa abordagem de *Futures Literacy*, que é a conexão entre passado, presente e futuro. Entender, em um determinado projeto, trajetórias históricas, como chegamos até aqui; é a partir daqui que se desenham novas possibilidades e se criam novos entendimentos para estudantes, bem

como novas aprendizagens, valorizando a tradição e a abertura para o novo. Nesse sentido, descrevemos, a seguir, as etapas que foram concebidas no contexto deste projeto, fruto da atividade de extração de princípios da literatura internacional e adequação para nosso contexto, buscando um conjunto mais flexível, ágil e responsivo às limitações de tempo e recursos nas escolas.

Notem que há uma conotação em nossa abordagem pedagógica de *Futures Literacy* que tem a ver com o “nós” mais do que com o “eu”. Esse é um grande desafio para escolas, especialmente porque após a pandemia muitos estudantes criaram um sentimento de isolamento e individualismo. Entretanto, a complexidade dos desafios que se apresentam no mundo requer esforços coletivos, e a capacidade de trabalhar de forma articulada e colaborativa se torna cada vez mais importante.

A sensibilização para futuros

A primeira etapa da proposta de concepção, desenvolvimento e implementação de um Projeto de *Futures Literacy* é a sensibilização. Para a escola-piloto, adotamos inicialmente o termo *Think!*, com exclamação, não para representar seu sentido literal (que, em inglês, significa “pensar”, “pensamento”), mas para traduzir o Pensamento em Futuros, ou *Futures Thinking*, com ênfase para a ação. Contudo, no decorrer da sistematização do projeto, entendemos que o termo *Imagine* seria mais adequado, pois a competência de *Futures Literacy* é a competência de imaginar futuros, como já mencionado nesta obra. Além disso, com um argumento simples, podemos afirmar que todo mundo pensa, mas nem todo mundo imagina. Imaginar futuros é um processo mais criativo do que pensar futuros. Isso, porque a etapa de sensibilização requer, seja no grupo de professores, seja no grupo de estudantes, um estímulo emocional, ativo e de engajamento, de sensibilização para uma causa que, no caso, é o Projeto em Futuros.

Na etapa de sensibilização, o importante é o chamado para o projeto, a assunção de responsabilidades e a legitimação dos diferentes papéis no grupo. A sensibilização envolve um convite à autoria, à descoberta e à mudança e pode ser realizada de diferentes formas. Por exemplo, enquanto com o grupo de professores adotamos um *workshop* de reflexão sobre a Árvore da Vida, refletindo sobre os desafios de mudança nas práticas escolares ao longo do tempo e no

período pós-pandemia, a sensibilização com estudantes envolveu uma assembleia, em que professores fizeram convite aos estudantes para se engajarem na proposta de concepção, desenvolvimento e implementação de um Projeto de *Futures Literacy* por meio de uma carta impressa, entregue e lida no encontro. O ponto central da sensibilização, portanto, é o ritual, um ponto de passagem em que o coletivo passa a se configurar e os participantes a se sentirem em um nível de curiosidade e confiança a ponto de iniciar o projeto. É importante dimensionar o tempo necessário à sensibilização, levar em conta o melhor momento e o melhor contexto para que o grupo ou os grupos de professores e estudantes em questão sejam mobilizados para o projeto. Sem a etapa de sensibilização, a probabilidade é que não haja o devido comprometimento e, portanto, as etapas seguintes podem se tornar um exercício mecânico e sem sentido. A etapa de sensibilização é fundamental e imprescindível.

A pergunta de múltiplos futuros

Essencialmente, o Projeto de *Futures Literacy*, enquanto uma atividade que busca mobilizar professores e estudantes a imaginar e projetar possíveis futuros, precisa partir da definição de uma questão de pesquisa que tenha sido definida coletivamente. Normalmente, é uma pergunta capaz de mobilizar a pesquisa em termos de passado, presente e futuros, buscando identificar trajetórias. Em nossa experiência, adotamos a seguinte questão norteadora, a qual, depois, foi referência para a definição de temas para subprojetos.

Observando o nosso passado e presente, qual escola queremos para o futuro?

Denominamos aqui a questão de pesquisa como “questão de múltiplos futuros”, pois usualmente as pessoas tendem a imaginar “o futuro”, como se o futuro fosse uma trajetória predeterminada. Na perspectiva da área do *Futures Studies*, não há apenas um futuro, mas múltiplos futuros, que podem se construir a partir de trajetórias, planos e eventos aleatórios. E isso carrega um papel central para o *Futures Literacy*. Se, em uma atividade, estudantes são induzidos a pensar em apenas um futuro, ou apenas um cenário, podem vir a criar uma limitação e estarão mais suscetíveis ao erro.

Quando falamos em múltiplos futuros, abrimo-nos para vários cenários, ou múltiplas possibilidades. Quando questionamos, obser-

vando nosso passado e presente, entendemos que nossa situação atual é fruto de decisões históricas. O que fez a escola chegar até aqui, neste exato ponto? Mas o que ocorrerá daqui para frente é uma função de contextos e contingências, certezas e incertezas, planos e desejos. É por isso que tratamos, em nível conceitual, de múltiplos futuros, pois é nessa multiplicidade, ou na abertura à multiplicidade, que o Pensamento em Futuros de fato se desenvolve e não assume apenas uma lógica determinística e única.

Contudo, a questão de múltiplos futuros pode também mobilizar diferentes formas de pensamento, tais como: observando o nosso comportamento no consumo da água, no passado e no presente, quais são os possíveis futuros para a nossa sociedade/cidade/bairro em relação à água e suas implicações?

A questão de múltiplos futuros, portanto, assume algumas propriedades importantes:

- a. estimula a considerar a trajetória de passado, presente e futuros;
- b. atua como mobilizadora de temáticas trans/inter/multidisciplinar;
- c. desperta a curiosidade, a imaginação e o senso de situações hipotéticas (“e se?”);
- d. pode assumir um verbo de como seria (levando à análise) ou de o que queremos (levando ao *design*).

A mineração compartilhada de informações nos horizontes temporais

De posse de uma equipe e de uma pergunta orientadora para o projeto, o convite aos professores e aos estudantes é para a coleta de dados ou a busca de informações que possam auxiliar a responder essa pergunta, seja no formato de estatísticas, reportagens, entrevistas ou até com o apoio de IA Generativa, utilizada de forma ética e responsável. O ponto central desta etapa em um Projeto de *Futures Literacy* é o seu grau de compartilhamento, traduzindo uma pesquisa individual em um ato coletivo, o que amplifica as possibilidades de combinações de fontes de dados e informações.

Na etapa da mineração de informações, é importante que professores tenham uma estrutura prévia do que precisa ser localizado e onde, de forma que possam proporcionar aos estudantes uma direção, mas também estimular um senso de autonomia e responsa-

bilidade nas buscas. Além disso, esta é uma etapa para se trabalhar o senso crítico e a seleção de dados e informações confiáveis.

A abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, por se tratar de uma abordagem ampla, possibilita a coleta de diferentes tipos de informações e fontes, trazendo maior liberdade para a atuação docente. Contudo, um aspecto importante, no tocante às informações, é sempre considerar a perspectiva histórica, ou seja, levar estudantes, na sua delimitação do tema, a identificar informações do passado relativas ao presente e que possam ser sinais de futuros, a partir de entrevistas e relatórios, por exemplo. Por isso reforçamos que se trabalhe em diferentes horizontes temporais, ou seja, o recorte pode ser feito conforme o que faz mais sentido para o projeto que está sendo desenvolvido na escola. Por exemplo, o agrupamento em eras, décadas, anos ou outros períodos. É nesta etapa também que se define como serão organizadas as informações coletadas, seja em formato físico ou digital, para posterior análise.

A análise criativa e coletiva das informações

Um bom mecanismo para a etapa da análise criativa e coletiva das informações - aqui entendida como atribuição de sentido, unindo diferentes pontos de vista; é a construção de uma linha do tempo visual, que ajude a organizar um determinado conjunto de informações acerca de uma temática em uma perspectiva histórica. Com isso, é possível analisar esse artefato sob diferentes olhares. Como chegamos até aqui? Quais são as novas possibilidades que se desenham? O exercício de análise corresponde à possibilidade de imaginar novos futuros e possibilidades a partir das informações mineradas e organizadas. Um ponto diferenciado em uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* é o pensamento crítico e analítico combinado ao pensamento criativo e imaginativo. Por isso o espaço para a criatividade atinente a essa etapa é também um ponto que pode ser mais estimulado, de modo a se perceberem novas trajetórias, “e se?”, cenários e possibilidades.

A reflexão significativa e coletiva

No envolvimento com as etapas de um Projeto de *Futures Literacy*, muitas habilidades e competências são desenvolvidas, muitas vezes sem serem percebidas pelos professores e estudantes. Por isso o exercício da reflexão e das sínteses parciais são importantes. “O que

aprendemos com esse processo?” e “O que descobrimos com esse projeto?” são perguntas importantes para ativar uma metacognição e relacionar com o nível de conhecimento que se tinha antes do processo. Para a reflexão, diferentes dinâmicas e estratégias de aprendizagem ativa podem ser utilizadas, desde o uso de notas autoadesivas com palavras-chaves fixadas, rodas de discussão, uso de elementos de artes visuais ou teatro, entre outras. Mas a reflexão em si é um ponto importante para que a visualização de novas trajetórias se internalize em novas aprendizagens, possibilitando, portanto, novas ações.

Em outras palavras, podemos situar a etapa *Reflect* no âmbito do processo avaliativo, mas não em uma concepção de avaliação que considera somente as provas e os momentos especiais de avaliação, ou que se encerra em si mesma como um fim e não como um meio. Ao contrário, concebemos a etapa da reflexão associada a um processo, como uma possibilidade de elaboração e de expressão das sínteses, sempre parciais, do conhecimento (Vasconcellos, 1992).

A metacognição é a capacidade do ser humano de monitorar e auto-regular os processos cognitivos. A essência do processo metacognitivo parece estar no próprio conceito de self, ou seja, na capacidade do ser humano de ter consciência de seus atos e pensamentos (Joua; Sperb, 2006, p. 177).

Além disso, trata-se de um momento associado a uma perspectiva de metacognição, a qual tem se mostrado como um caminho profícuo para o redesenho da avaliação escolar, pois implica o desenvolvimento de atitude crítica e reflexiva, desafiando a olhar para o passado, pensar o presente e projetar os novos comportamentos e relações com os próprios percursos formativos. A metacognição se articula também com várias Competências Gerais da BNCC – entre elas, letramento científico, comunicação, projeto de vida e carreira, autoconhecimento e cidadania –, contribuindo para a elaboração e a expressão da síntese do conhecimento.

A tomada de ação conjunta

A tomada de ação conjunta também é uma importante etapa de um Projeto de *Futures Literacy*, pois envolve um movimento de conscientização que mobiliza a intervenção na realidade visando transformá-la. Conforme discutido até o momento, a competência de imaginar múltiplos futuros, ou de desejar novas trajetórias, pre-

cisa ser transposta do campo das ideias para o campo da ação. O que faremos de prático daqui para frente? Esse é o desafio que se desdobra do projeto e pode se reverter em campanhas, novos desenvolvimentos, compromissos com mudanças de comportamentos, edição de vídeos de registro, entre outros produtos. Mas o ponto central é que o próprio *design* de um Projeto de *Futures Literacy* deve considerar, em seu início, que uma tomada de ação conjunta será necessária, visando deixar claro o que se pretende mobilizar. Ainda que ações possam emergir na medida em que descobertas vão sendo realizadas, essa intencionalidade precisa estar clara de antemão. Caso contrário, a abordagem pedagógica de *Futures Literacy* será um exercício interessante de aprendizagem, compreendendo e estudando novas perspectivas, mas não necessariamente de mudança, a qual necessita de estímulos de ordem emocional e atitudinal para que se converta em ações reais. Isso envolve, também, transpor os muros da sala de aula para outros ambientes e espaços.

Portanto, com base nestas seis etapas construídas para o desenvolvimento de um Projeto de *Futures Literacy*, tem-se uma estrutura orientadora e, ao mesmo tempo, flexível para trabalhar com projetos de futuros na escola. Contudo, anteriormente ao projeto, entendemos que é importante contextualizar seus antecedentes. É possível ainda que uma sétima etapa seja contemplada, nomeada com a metáfora da colheita da transformação. Do ponto de vista comportamental, na medida em que a escola percebe frutos e resultados dessas atividades e toma consciência dela pelos registros, isso se torna um fator motivador e possível círculo virtuoso, desencadeando novos hábitos que desencadeiam novas atitudes e práticas, culminando em novas culturas.

A colheita das transformações

Esta é uma etapa que emerge após nossa experiência com a escola-piloto, refletindo sobre o vivido. Essencialmente, ela trata de vivenciar a colheita sobre os resultados, convidando professores e alunos a revisitar os espaços de intervenção após os projetos desenvolvidos. O que mudou? O que poderia ter sido diferente? Quais os ecos após as nossas ações? Isso é importante como um momento para atribuir sentido, motivação e novos significados a partir das transformações geradas. Neste caso, por exemplo, um projeto que desencadeie ações de cuidado com a comunidade, seja no âmbito

da saúde ou do meio ambiente, pode levar estudantes a revisitar, no formato de pesquisa ou documentários jornalísticos, os efeitos de suas ações ao longo do tempo. Compreender os efeitos no tempo das ações são um ponto importante a ser observado nesta etapa, pois são fonte de novos aprendizados e reflexões e retroalimentam a abordagem de *Futures Literacy* em novos movimentos. Esta etapa pode atribuir um caráter mais evolutivo aos projetos.

Se a reflexão, por exemplo, pode inclusive ser feita com utilização de recursos artísticos e visuais, além do uso de redes, a própria colheita das transformações, por nós traduzida para o inglês como sendo *Evaluate*, pode ser feita com o uso de depoimentos de pessoas impactadas pela ação dos estudantes. É possível articular os níveis de pensamento, emoção e relacionamento em todas as fases, conforme o projeto.

O Letramento em Futuros na escola

A seguir, trataremos de como o contexto escolar pode se preparar para acolher a abordagem de *Futures Literacy* e como a própria formação-investigação é parte desse processo. Também detalharemos como a abordagem de *Futures Literacy* ocorreu na escola-piloto.

Todas as coisas acontecem em um determinado espaço e tempo. Em nossa experiência com a escola-piloto, notamos que, por vezes, alguns professores não compreendem inicialmente a abordagem, justamente por levarem em consideração a aplicação da abordagem de *Futures Literacy* limitada apenas em sua disciplina, a qual acontece em um determinado tempo-espaço, ou local e horário. E muitas vezes abordagens podem falhar por não se considerarem as limitações de tempo e espaço.

Recomendamos que a abordagem de *Futures Literacy*, dentro dos recursos pedagógicos de uma escola, seja observada para o desenvolvimento em projetos interdisciplinares, portanto, de abrangência mais ampla, em nível de escola ou de disciplinas integradas. Quando esse for o objetivo, a abordagem fará muito mais sentido e gerará maior engajamento. Por isso, é muito importante, ao se discutir sobre a implantação do Letramento em Futuros na escola, que haja clareza, por parte da equipe diretiva e professores, de que os Projetos de *Futures Literacy* devam ser desenvolvidos abrangendo toda a escola, um dos turnos, nível ou modalidade de ensino, ou articulando diferentes disciplinas, mas tendo um propósito mais amplo do que

o desenvolvimento de habilidades e competências dos componentes curriculares.

Um exemplo dessa situação é em relação à disciplina de Educação Física, pois nem sempre é necessário ou possível “acoplar” o Letramento em Futuros e suas ações nessa delimitação. Mas e se a escola mobilizar um projeto sobre os futuros da saúde e o papel dos esportes na qualidade de vida e envelhecimento, incentivando os estudantes a refletirem sobre como nossos hábitos passados e atuais poderão influenciar o nosso “eu” futuro? Ou na forma de interséries ou de um projeto que discuta sobre as trajetórias e histórias (passado, presente e futuros) de atletas inspiradores, como forma de estimular estudantes a perceberem o papel do esporte na sua saúde física e mental.

Diretrizes para implementação da abordagem pedagógica de *Futures Literacy* na escola

Uma bela semente não germina em um terreno que não esteja preparado. Iniciar a adoção de uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* requer um contexto prévio e um conjunto de situações observadas que podem facilitar a introdução dessa abordagem. Nossa experiência recomenda que alguns pontos sejam observados *in loco*, pois a abordagem em si, ou a aplicação das seis etapas ao longo dos projetos, não se sustenta sem alguns pilares. Assim como uma planta precisa de elementos do seu entorno para florescer, também há algumas condições mínimas que podem aumentar o grau de êxito da implementação, as quais são sinalizadas a seguir, a partir da experiência desenvolvida com a escola-piloto.

O envolvimento da gestão da escola é fundamental e importante ponto de sustentação, uma vez que a abordagem pedagógica requer momentos de reflexão, planejamento e integração. Em nossa experiência, percebemos que é preciso que haja um alto envolvimento da equipe diretiva da escola com a adoção da abordagem. Nossa prática recomenda que, sem o apoio de gestores, a abordagem de *Futures Literacy* poderá enfrentar limitações. Por isso, ao se iniciar o interesse em adotar a abordagem de *Futures Literacy* na escola, toda a equipe diretiva precisa não apenas apoiar, mas envolver-se diretamente, pois potencializa o desenvolvimento da abordagem e a liderança do grupo pelo exemplo. Isso se deve à necessidade de organização

de momentos pedagógicos e de formação continuada no âmbito da escola vinculados ao calendário escolar e, também, atendendo ao que preconiza a BNC-Formação Continuada no tocante à formação em serviço e à interação entre os pares, tendo o cotidiano da escola como objeto de observação e de intervenção pedagógica.

O envolvimento de professores da escola também é imprescindível, pois é o corpo docente que movimenta o processo. Em nossa experiência, percebemos que é preciso que haja um chamado, um debate à discussão e um contrato pedagógico, com construção de consenso sobre a participação de cada professor da realidade e do contexto, envolvimento e entendimento para os caminhos possíveis da abordagem de *Futures Literacy* considerando a realidade da escola e, por fim, o estabelecimento de vínculos com a equipe externa, se houver. O mesmo deve acontecer quando os Projetos de *Futures Literacy* forem desencadeados com os estudantes. Nossa prática indica que, sem o engajamento de professores (e dos estudantes), a abordagem de *Futures Literacy* poderá enfrentar limitações. Contudo, é preciso que haja também um movimento de ruptura de inércias e queixas, estimulando o início do projeto com a participação de facilitadores externos, em um primeiro momento, construindo cooperação com professores pesquisadores ou de escolas parceiras. Isso, porque o papel de um olhar externo é importante para construir novas referências, as quais são importantes e saudáveis para a abordagem de *Futures Literacy*. Ao mesmo tempo, é necessário que o grupo compreenda que o projeto é da escola, que cada um é responsável pelo seu desenvolvimento e que a participação externa é apenas motivadora para que o grupo assuma sua autonomia e autoria no processo e nos resultados dos projetos.

O timing do projeto é essencial. Ao iniciarmos o projeto de formação-investigação no contexto da abordagem de *Futures Literacy* com a escola-piloto, vivenciávamos o contexto pós-pandemia, no qual os professores e a equipe diretiva precisavam investir muitos recursos e energia para lidar com adversidades emocionais, cognitivas e sociais advindas dessa fase, tanto em seus percursos como nos dos estudantes e suas famílias. Dessa maneira, a equipe precisou ter sensibilidade com o momento bem como escutar e observar os melhores *timings* para avançar com a introdução da formação-investigação e de suas etapas e procedimentos. Avaliar, portanto, conforme o calendário escolar, o momento que faz mais sentido é um ponto bastante recomendado.

O envolvimento de estudantes é fundamental. Após a formação-investigação desenvolvida com os docentes, para que a abordagem

de *Futures Literacy* gere movimento, o convite aos estudantes para participarem é muito importante, trazendo novo impulso e motivação para o projeto bem como conferindo um caráter dinâmico e participativo. Caso contrário, há probabilidade de a iniciativa ficar no campo das ideias e planos de professores, mas não se materializar com estudantes. Portanto, a escola deve considerar, tão logo após a sensibilização e a formação dos professores, que tipo de engajamento fará mais sentido. Não se trata de formações em separado, mas de sensibilização dos professores para a importância da pesquisa na escola como princípio educativo e do quanto a participação ativa dos estudantes favorece a construção dos sentidos da escola, da experiência escolar e docente, em uma perspectiva de cooperação mútua. Em nossa experiência, tivemos a oportunidade de sincronizar a etapa com estudantes tão logo foi concluída a formação com os professores, o que ajudou a manter o assunto vivo e oportuno.

A adoção de um projeto-piloto é uma boa prática. Notamos, na experiência com a escola-piloto da pesquisa, que um projeto-piloto foi eleito pelo próprio grupo para utilizar a abordagem de *Futures Literacy* na sua integralidade. Como resultado, foi eleito um projeto alusivo às comemorações dos 50 anos da Escola, evento formalizado no calendário escolar, tradicionalmente. Dessa maneira, identificando uma iniciativa que já era de experiência do grupo e com conhecimento prévio, a abordagem de *Futures Literacy* introduziu uma nova lógica, configurando o projeto em novos valores, movimentos e aprendizagens, especialmente no que se refere ao trabalho cooperativo, engajando professores e estudantes de diferentes componentes curriculares, turmas e gerações. Assim, um projeto-piloto, e em especial que já seja de conhecimento do grupo, pode ser o ponto de partida para a abordagem de *Futures Literacy*. Serve, portanto, para efeito de teste ou protótipo, mas também de ganho de experiência. Podemos observar que o Letramento em Futuros é uma inovação para a escola, no sentido de se tornar uma abordagem nova, que requer novas aprendizagens e novos conhecimentos, um projeto-piloto, especialmente, baseando-se em iniciativas que já existem, mas que podem ser potencializadas e ampliam a segurança na sua execução.

Até este momento você navegou pelos principais fundamentos da abordagem de *Futures Literacy*. Agora convidamos você para uma imersão na experiência, na qual descreveremos como a abordagem de *Futures Literacy* foi colocada em movimento na escola-piloto, em cocriação com estudantes, professores, gestores, funcionários e famílias.



6

**Materializando a
abordagem pedagógica
de *Futures Literacy***

Como se constituíram os Projetos de *Futures Literacy* no âmbito da escola-piloto?

Antes de apresentar os projetos que emergiram na Fase I e na Fase II da formação-investigação, entendemos que cabem ainda algumas reflexões.

Pedro Demo (2007), ao tratar da pesquisa como princípio educativo, em uma dimensão epistemológica, argumenta sobre a necessidade de desenvolvimento de competências investigativas não só nos estudantes, mas também nos professores. Justifica sua posição, tendo em vista que para transformarem o ambiente escolar em um espaço-tempo de acolhimento da curiosidade dos estudantes, estímulo à elaboração permanente de perguntas e mobilização para que busquem respostas, os professores precisam se tornar professores-pesquisadores. Esse autor defende a pesquisa na escola como atitude cotidiana, visando ao cultivo da consciência crítica e à produção de estruturas de intervenção e transformação da realidade, em diálogo com o legado do conhecimento construído historicamente pela humanidade, por meio do questionamento reconstrutivo.

Nessa mesma perspectiva, Fernando Becker (2007) destaca que ser professor é ser pesquisador, a partir das competências docentes que o constituem como professor reflexivo e pesquisador de sua prática. Para esse autor,

O professor-pesquisador traz uma característica que o diferencia dos demais colegas. Ele transforma sua docência em atividade intelectual cuja empiria (aquilo que observa) é fornecida por sua atividade de ensino, pela atividade de aprendizagem dos alunos, pela sua própria aprendizagem, pela rebeldia de alguns alunos, pela incapacidade de aprendizagem de outros devido à falta de condições cognitivas prévias, em conteúdo ou em estrutura, de condições didáticas apropriadas, ou, ainda, de carência e condições. E, finalmente, por transformar sua prática em função dessa atividade e, eventualmente, publicar suas conclusões, exercitando sua capacidade teórica ou reflexiva e beneficiando, com suas experiências, os colegas, professores. Quando isso acontecer, sua reflexão prestará à escola, ao ensino, à educação, e, por consequência, à aprendizagem um inestimável serviço (Becker, 2007, p. 20).

Em consonância com Pedro Demo (2007) e Fernando Becker (2007), Roque Moraes (2007) relaciona a pesquisa a um jogo de linguagens, no jogo do ensinar e do aprender, no âmbito do qual novas regras são definidas, pois muitas vezes o professor ensina até mesmo aquilo que não sabe. Trata-se de uma abertura ao diálogo no jogo da aprendizagem, na confiança no caminho de ensinar e de aprender, nos meandros do qual entram em cena a fala, a leitura e a escrita. Os argumentos de Moraes (2007) reforçam os ensinamentos de Mário Osório Marques (2001) quando afirma que a escrita é o princípio da pesquisa e que a pesquisa é o princípio da aprendizagem.

E foi considerando essas premissas que, na Fase I da formação-investigação, desafiamos os professores a construírem projetos de pesquisa a partir de várias perguntas mobilizadoras, cujas respostas foram organizadas considerando as seis etapas para construção de Projetos de *Futures Literacy*. Registramos que esse foi um momento muito rico de discussões feito pelos três grupos de professores participantes dessa fase e constituídos no decorrer da formação, compostos por docentes de diferentes componentes curriculares e atuantes em diferentes anos e funções na escola.

Várias perguntas mobilizadoras foram lançadas para familiarizar os professores na abordagem pedagógica de *Futures Literacy* e estimulá-los a construir e a planejar Projetos de *Futures Literacy*, de modo a passarem pelo processo e se motivarem a promover movimento semelhante com seus estudantes. Essas perguntas podem ser sistematizadas em pelo menos sete blocos, apresentados a seguir.

Primeiro bloco de perguntas: Como você visualiza o futuro? É de maneira pessimista? É de maneira otimista? É um futuro como sendo ano que vem? É um futuro como sendo daqui a 20 anos? Ou há uma indiferença em relação ao futuro?

Segundo bloco de perguntas: Pense em um tema de interesse sobre futuro. Qual foi o tema que você pensou? Expresse o tema pensado ao seu grupo. Discuta sobre as interfaces dos temas pensados no âmbito do grupo. Definam coletivamente qual seria o tema para o grupo construir um Projeto de *Futures Literacy*. Esse tema poderá ser considerado um “tema guarda-chuva”.

Terceiro bloco de perguntas: O que queremos saber sobre esse tema? Se o tema guarda-chuva fosse a água com a pergunta mobilizadora “Vamos pensar sobre os futuros da água?”, a delimitação sobre os futuros da água no mundo, os futuros da água no Brasil,

os futuros da água em nossa cidade, também pode ser objeto de definição. Para fins de relação com a BNCC, vários objetivos de aprendizagem podem ser previstos, decorrentes das seguintes problematizações: Quais são os conhecimentos a serem relacionados a essa atividade? O que é esperado em termos de amadurecimento do pensamento crítico, criativo e científico? Quais são as estratégias de comunicação a serem desenvolvidas pelos estudantes? Como será feita a avaliação da argumentação do estudante sobre a atividade? Como a atividade conecta estudantes com temáticas que envolvam senso estético e cultura digital? Como a atividade pode promover reflexões para o autoconhecimento e o autocuidado? Como a atividade pode ser organizada em equipe, buscando desenvolver empatia e colaboração? Como a autogestão e a autonomia podem ser trabalhadas no projeto, delegando responsabilidades aos estudantes? Que outras perguntas podem ser formuladas, conforme o contexto pedagógico da escola?

Quarto bloco de perguntas: Quais informações deveríamos buscar sobre o passado, o presente e as possibilidades de futuros, na temática e na questão de análise? Qual a confiabilidade das fontes que vamos acessar? Ou sugerir? (Pode-se pensar em termos de níveis – sujeito, família, escola, bairro, cidade –, o importante é que esse momento possa gerar uma visão compartilhada da turma, novas ideias para projetos inovadores e empreendedores.)

Quinto bloco de perguntas: Há algum projeto na escola associado a essa temática? Quanto tempo dispomos para um Projeto de *Futures Literacy*? Um mês? Dois meses? Três meses? O que seria atividade em sala de aula e fora da sala de aula? Quais são as temáticas que mais fariam sentido para se trabalhar? Pelo perfil dos estudantes, quais seriam as melhores estratégias de aprendizagem ativa, ferramentas e recursos, para sensibilização, coleta e análise de dados bem como reflexão? Qual seria o tamanho ideal das equipes de trabalho? Por quais critérios essa atividade deveria ser avaliada? Demonstrou ampliação do conhecimento sobre o tema tratado? Amadureceu o pensamento crítico, criativo e científico? Qual a criatividade e a efetividade das estratégias de comunicação adotadas para a apresentação final dos cenários? Qual é o grau de argumentação sobre a sua visão de futuros e as respectivas implicações? Qual é o grau de trabalho em equipe, colaboração e empatia? Qual é o grau de autogestão e autonomia no desenvolvimento das atividades? Que outras perguntas?

Após interações realizadas nos grupos, momentos coletivos de apresentação e discussão do movimento trilhado em cada grupo, emergiram planejamentos de três Projetos de *Futures Literacy* como exercício formativo com os professores sem, necessariamente, haver a obrigação de desenvolvimento, descritos a seguir.

Projeto um: **Por que misturar se o melhor é separar?**, cujo objetivo foi promover uma reflexão sobre o acúmulo e o destino dos resíduos sólidos produzidos, a fim de conscientizar sobre o papel de cada sujeito no desenvolvimento de um planeta sustentável e chamar a atenção para a responsabilidade de todos e de cada um no cuidado com o mundo que será deixado para as gerações futuras. A pergunta de futuros desse projeto foi assim formulada: Que mundo vamos deixar para as gerações futuras e qual o papel de cada um de nós no desenvolvimento de um planeta sustentável?

Projeto dois: **Quanto tempo o álcool te dá?**, cujo objetivo foi fazer um diagnóstico do quanto as bebidas alcoólicas estão presentes na vida social dos jovens estudantes e de suas famílias, a fim de esclarecer sobre os prejuízos causados pelo uso precoce desse tipo de bebida. A pergunta de futuro desse projeto replica o próprio título do projeto, ou seja, provoca os estudantes a pensarem: Quanto tempo o álcool te dá?

Projeto três: **Para além do ego**, cujo objetivo foi propor um conjunto de investigações-reflexões, visando à desconstrução do individualismo no seu sentido perverso e à busca pelas responsabilidades individuais que fazem o coletivo, de modo a perseguir o tão sonhado mundo melhor que todos querem e que sempre foi a utopia da Educação. A questão de futuro desse projeto teve a seguinte formulação: De que forma o conhecimento sistematizado pode contribuir para construir uma outra perspectiva em que o coletivo, a cooperação e a solidariedade sejam os pilares fundantes de uma formação humanizada e que nos leve ao mundo melhor que tanto buscamos?

Para a sistematização dos projetos, cada grupo foi desafiado a registrar suas ideias na forma de uma carta-projeto, destinada aos estudantes, convidando-os a embarcarem na aventura de desenvolvê-lo coletivamente, validando o tema e situando-o nas seis etapas para construção de Projetos de *Futures Literacy*. A adoção da carta-projeto como suporte para acolher o concebido, o vivido e o percebido é justificada pelas potencialidades da narrativa afetiva, dialógica e interativa desse gênero textual.

Cabe destacar que o caminho que parte das discussões nos grupos até o registro das ideias em uma carta-projeto não é realizado sem desafios, haja vista as dificuldades de tempo para os registros e, por vezes, as resistências em incorporar algo que não é parte da cul-

tura escolar. Contudo, a fidelidade às concepções que orientaram a formação-investigação e a vigilância para que seus princípios estivessem presentes permitiu que nós e o grupo atingíssemos o ponto de chegada esperado para a Fase I. A síntese das etapas extraídas da carta-projeto compôs o Quadro 3, remetendo a movimentos futuros no diálogo com os estudantes. Não se trata de os professores definirem os temas e os projetos previamente, mas de passarem pelo processo e, por transposição didática, adaptarem-no e incorporarem-no a suas práticas docentes.

Quadro 3 – Síntese das ideias gestadas em um Projeto de *Futures Literacy* com professores

Etapas de um Projeto de <i>Futures Literacy</i>	Descrição	Ações propostas para o Projeto*	Período de realização da etapa**	Responsáveis***
A sensibilização para futuros				
A pergunta de múltiplos futuros				
A mineração compartilhada de informações em diferentes horizontes temporais				
A análise criativa e coletiva das informações				
A reflexão significativa e coletiva				
A tomada de ação conjunta				

*Quais atividades representam as entregas para o projeto?

** Conforme o cronograma adotado pela escola.

*** Quem se envolverá direta ou indiretamente?

Fonte: Os autores.

No seminário de apresentação e discussão dos três Projetos de *Futures Literacy* construídos pelos professores, em simulação ao que

poderia ser desenvolvido com os estudantes, o grupo optou por ter o terceiro projeto como tema guarda-chuva para a Fase II da formação-investigação, desdobrando-o no olhar para a história dos 50 anos da escola, comemorado naquele ano. A partir disso, as comemorações do jubileu da escola passaram a ter um envolvimento mais efetivo dos estudantes, inicialmente com uma representação composta por uma grande comissão integrada por comitês, mais tarde envolvendo toda a comunidade escolar, culminando, entre outros produtos, na edição de um documentário (50 Anos [...], 2023) e uma linha de tempo digital (*Futures Literacy Team*, 2022). Esse Projeto de *Futures Literacy* foi denominado de “50 anos da Escola Caldas Júnior: olhar para o passado, compreender o presente, desenhar o futuro para transformar comportamentos hoje”.

Como as etapas do Projeto de *Futures Literacy* foram introduzidas na escola?

Neste capítulo, compartilhamos como as seis etapas de um Projeto de *Futures Literacy* foram introduzidas na escola, a fim de apresentar, de forma prática e ilustrativa, o momento em que, após o processo de formação-investigação com os professores, ocorreu a introdução da abordagem de *Futures Literacy* com os estudantes. Retomando, essas são as seis etapas de desenvolvimento do projeto, sendo possível acolher uma sétima etapa que nomeamos como a colheita da transformação, já referida anteriormente.

Síntese das etapas de um Projeto de *Futures Literacy* para a escola

A sensibilização para futuros

A pergunta de múltiplos futuros

A mineração compartilhada de informações em diferentes horizontes temporais

A análise criativa e coletiva das informações

A reflexão significativa e coletiva

A tomada de ação conjunta

A colheita da transformação

Etapa 1 – A sensibilização para futuros

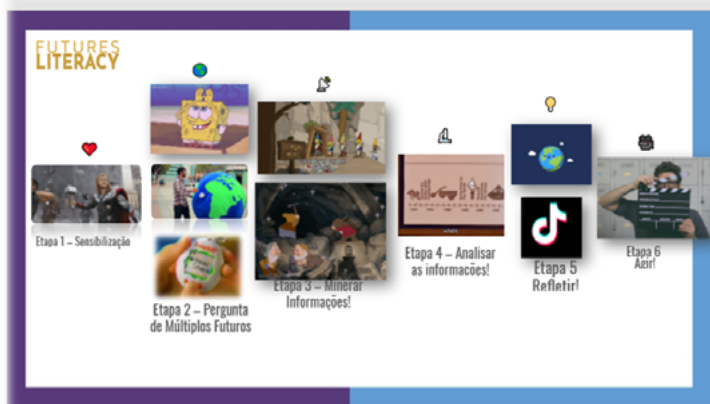
A sensibilização é um chamado ao *Futures Literacy* e consiste em um momento de engajamento e senso de pertencimento. Para o projeto com a escola, usamos como um recurso para tornar atrativo aos estudantes o termo *Think*, substituído, posteriormente, por *Imagine*, conforme já situamos. Conforme comentamos anteriormente, ainda que *think*, em inglês, signifique “pensar”, e não sensibilizar, usamos neste caso *Think!* como um chamado à ação, um despertar ao Pensamento em Futuros (ou *Futures Thinking*) na abordagem de *Futures Literacy*. Essa foi uma decisão para efeito do projeto, mas que pode ser mais adequada para a escola, pensando em uma linguagem que evoque esse chamado. Em essencial, nesta etapa, é previsto, de forma mais operacional:

- a. convidar as pessoas que deverão participar;
- b. estabelecer uma Comissão Geral;
- c. estabelecer Grupos Temáticos;
- d. atribuir responsabilidades.

Em nossa experiência, esta etapa, durante a fase de desenvolvimento do projeto com estudantes, foi realizada em conjunto com as assembleias de professores e de estudantes a partir da programação da escola. Inclusive, esse foi um ponto importante do projeto, em que o Projeto de *Futures Literacy* buscou se adequar ao calendário da escola, e não o contrário.

Adotando-se recursos animados de apresentação em *Power Point* (Figura 3), vinculando com a necessidade de desenvolvimento do Projeto de 50 Anos da Escola como desdobramento de reflexões feitas em projetos desenhados anteriormente, mas, como já dito, consoante ao previsto no calendário escolar, foi lançada a ideia dele como sendo um projeto-piloto para a abordagem pedagógica *Futures Literacy*. Maiores detalhes sobre essa etapa, bem como fotos e relatos de professores e estudantes sobre a experiência, podem ser conferidos na Coleção Cartas de Aula (Stecanela; Pizzoli, 2023a) e na Coleção Memórias de Aula (Stecanela; Pizzoli, 2023b).

Figura 3 – Apresentação durante a etapa com estudantes.



Fonte: Acervo de materiais didáticos construídos no Projeto *Futures Literacy* para a Educação Básica.

A apresentação, portanto, da abordagem de Letramento em Futuros (convencionado naquele momento na escola) foi realizada também com base em uma carta-convite, na qual professores e estudantes foram convidados a compor uma comissão para organização do projeto de comemoração dos 50 anos da escola.

A leitura didática e coletiva da carta-convite destaca pontos importantes e reforça a seriedade do projeto, com a inserção de um anexo para obtenção da aprovação dos pais à participação dos filhos, mas também sugere a escrita de carta-convite para envolver os demais estudantes da escola nas mais diferentes turmas para que participem do projeto. Um termo de assentimento também foi providenciado para que os estudantes, tendo obtido autorização dos pais, também concordassem com a participação no projeto.

Esse movimento evidencia práticas de democracia representativa, por meio das quais um grupo de estudantes, representantes de turmas e integrantes do Grêmio Estudantil são convidados a participar de um projeto com a responsabilidade de envolver o restante dos seus representados, mantê-los informados e promover a discussão sobre os movimentos que ocorrem nos encontros das comissões. Ao mesmo tempo, esse movimento testemunha práticas de cooperação, entre estudantes e professores, na disseminação de informações e

combinações, bem como no desenvolvimento de aulas abrigadas no cronograma do projeto coletivo.

Como resultado desta etapa, o interesse de estudantes foi manifestado de diferentes formas, e harmoniosamente se atingiram, para os próximos encontros, as autorizações necessárias para a atividade bem como o senso de engajamento e legitimidade para o desenvolvimento do Projeto de *Futures Literacy*.

Etapa 2 – A pergunta de múltiplos futuros

Um Projeto de *Futures Literacy* possui uma questão mobilizadora, que é elaborada coletivamente e orienta os movimentos. Nesse projeto, a pergunta orientadora foi a seguinte:

Observando o nosso passado e presente, qual escola queremos para o futuro?

Essa pergunta emergiu das discussões com o grupo de professores e estudantes a partir da apresentação das seis etapas e da revisitação dos registros etnográficos da assembleia realizada com os estudantes e os professores. A questão de futuro foi discutida e lapidada para posterior validação pelo conjunto dos participantes. Essa é uma pergunta importante, pois a abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, por meio da atitude crítica, reflexiva e científica, pode contribuir para a compreensão das trajetórias passadas e dos desafios presentes bem como para a imaginação e a observação de tendências futuras.

Nesta etapa, sugere-se a adoção de mapas visuais para elaboração e observação sistêmica da pergunta e suas potenciais relações.

Como resultado da discussão e validação dessa questão, também se desdobraram as temáticas e a ideia de criar uma linha do tempo da escola, organizada por décadas, como forma de integrar acontecimentos entre diferentes gerações.

Etapa 3 – A mineração de informações

Um Projeto de *Futures Literacy* encapsula a pesquisa e, no caso da experiência realizada, um processo formativo e investigativo ao mesmo tempo, caracterizado como formação-investigação, tendo a pesquisa na sala de aula e as estratégias e métodos de aprendi-

zagem ativa como meios para promover a consciência crítica e epistemológica.

Nesta etapa, estudantes e professores foram convidados a “minerar” ou coletar informações, na forma de fotos, depoimentos, gráficos e mapas, ou até com a elaboração de questionários e entrevistas, tendo por base uma estrutura definida e orientados pela pergunta de múltiplos futuros: “*Observando o nosso passado e presente, qual escola queremos para o futuro?*”.

Neste caso, grupos temáticos puderam ser formados, adotando o critério de distribuição em comitês por décadas de existência da escola e, nessa organização, adotando um olhar interdisciplinar e exploratório.

Comitê I – Década 1972-1981

Estudantes: B, D, N e L | Professores: B, D e I

Comitê II – Década 1982-1991

Estudantes: I, O, H e F | Professores: M, J e N

Comitê III – Década 1992-2001

Estudantes: J, K e E | Professores: F, P e Q.

Comitê IV – Década 2002 – 2011

Estudantes: A, C e M | Professores: A, E e H.

Comitê V – Década 2012-2022

Estudantes: R, Q e P | Professores: O, K, G e C

Essa etapa ajudou a organizar a comissão em subcomissões (os comitês), para trabalhos em equipes, integrando estudantes e professores, de diferentes idades e séries, além da comunidade escolar, estabelecendo diálogos com funcionários e familiares, ex-alunos, ex-professores, ex-funcionários. A estratégia de aprendizagem ativa *storytelling* foi utilizada, assim como ferramentas de gestão puderam ser evocadas, a exemplo da matriz de responsabilidades RACI⁵, de formulários eletrônicos, entre outras.

Esta foi uma etapa muito rica, em que já se despertava em estudantes curiosidade em busca de fatos e evidências, de narrativas com professores mais antigos na Escola, para saber como tudo havia começado.

⁵ RACI: Responsável, Autorizador, Consultado, Informado.

Mas, como resultado esperado, esta etapa leva estudantes a coletar e armazenar um conjunto de informações, para que possam ser devidamente interpretadas na fase seguinte. As habilidades de organizar arquivos de memórias e disponibilizar acesso posterior foram evocadas e desenvolvidas, recorrendo a formas artesanais de se fazer ou articulando com os dispositivos eletrônicos e competências digitais já desenvolvidas. Neste caso da escola-piloto, foi escolhida uma plataforma tecnológica para organizar essas informações.

Esta etapa, no entanto, carrega componentes fortes em seu processo, que talvez não possam ser sempre capturados. Nos chamou a atenção, enquanto equipe de pesquisa, ao navegarmos pelos círculos de trabalho, estudantes atentos conversando com os professores mais antigos da escola, contando como tudo começou, como era o ensino há 30 anos, entre outras curiosidades. Por que havia esse interesse? Provavelmente pelo contexto de se sentirem engajados em um desafio e pela proximidade. Neste caso, a aula não era de um professor distante de seus alunos, mas conversando de maneira mais informal e desestruturada, tomando um café. Nessa ressignificação também ocorrem novas aprendizagens.

Etapa 4 – A análise criativa das informações

Nesta etapa, é sugerido o uso de recursos que possibilitam análise e síntese, como, por exemplo, a criação de uma linha do tempo dinâmica, na qual estudantes podem conectar as informações, atribuir sentido e relacionar eventos internos (da escola) com eventos externos da sociedade, em diversas áreas, no campo das Linguagens, da História, da Geografia, da Matemática, das Ciências, da Computação, do meio ambiente, dos esportes, da cultura, entre outros.

Aqui, a utilização de recursos computacionais pode auxiliar, principalmente, na integração de objetos de forma colaborativa.

Neste caso, a escola adotou recursos computacionais para criar uma linha do tempo digital (Figura 4), na qual estudantes puderam integrar as informações coletadas e passaram, de uma visão de partes, a construir uma perspectiva do todo das gerações da escola. De forma participativa, em grupos de trabalho, esta foi uma atividade muito rica, que resultou em diversas aprendizagens, além de permitir uma próxima etapa de reflexão coletiva.

Figura 4 – Introdução à linha do tempo da Escola Caldas Júnior (50 anos) desenvolvida pelos estudantes.



Fonte: Acervo do Projeto.

Importante destacar que essa linha do tempo pode ser construída artesanalmente com os materiais que a escola dispuser, vindo a se constituir em um painel decorativo e como fonte de consultas futuras. Neste caso, como resultado, estudantes começaram a ver um sentido coletivo do resultado de seu trabalho de pesquisa, aprendendo sobre novos fatos, mas também relacionando-os com o desenvolvimento da história de sua escola. Partimos do princípio de que valorizamos aquilo que conhecemos, então o cuidado com a escola parte também da sua identificação com sua história e trajetórias.

Etapa 5 – A reflexão significativa e coletiva

É nesta etapa que, ao analisar a linha do tempo, por meio do convite à participação de toda a comunidade escolar, estudantes, professores, funcionários e familiares podem imaginar possíveis futuros para a escola. Novas perguntas emergem: ao observar esta linha do tempo, que imagens vêm à minha mente? É nesta fase em que se pode lançar desafios para escolha ou produção de *cards* de desejos, expectativas ou visões que o grupo expressa. A depender do nível de amadurecimento do grupo, podem emergir outras perguntas, por exemplo: que novos cenários podem ser construídos para a

nossa escola se agruparmos os *cards* dos desejos e analisarmos o seu conteúdo?

Este pode ser um ótimo momento de, por exemplo, revisitar o Projeto Político Pedagógico da escola, com o diferencial de acontecer de forma efetivamente participativa. Como uma pergunta cujas respostas são sistematizadas puxa a outra, surgem novas formulações de perguntas de múltiplos futuros: o que aprendemos com o nosso passado? O que observamos em nosso presente? O que queremos para o futuro? Esta etapa gera importantes aprendizagens a nível individual e em grupo, especialmente, quanto ao senso de pertencimento à escola e ao respeito à sua história, compondo também outros elementos para sua memória.

Etapa 6 – A tomada de ação

É preciso ter presente que o principal resultado na adoção da abordagem de *Futures Literacy* não é a geração de cenários ou ideias em si sobre futuros, mas o modo como as novas perspectivas podem mobilizar novas ações, projetos e iniciativas, a partir do senso de engajamento, aprendizagem, percepção e Letramento em Futuros.

Nesta etapa, diversos são os *insights* que podem ser desenvolvidos, inseridos a partir de uma perspectiva criativa como consequência da etapa de reflexão. É nesta etapa que estudantes podem ser mobilizados para converter suas ideias em planos e protótipos. No caso do projeto-piloto, pelos depoimentos produzidos em momentos reflexivos, a abordagem de *Futures Literacy* reconfigurou o que seria o Projeto de 50 anos da Escola, criando inovações, um evento em uma nova proposta, estimulando interações internas e com a comunidade bem como ativando diversas das Competências Gerais da BNCC, manifestas pelo envolvimento de estudantes na configuração e na execução do projeto.

Portanto, o que esperar dessas etapas?

Tendo em vista o ambiente adequado para um projeto voltado ao desenvolvimento da abordagem pedagógica de *Futures Literacy* e sua proposição em nível interdisciplinar ou de escola, é esperado que esse tipo de abordagem promova, como pudemos observar no projeto-piloto, uma experiência de integração coletiva, em que estudantes e professores trabalham em conjunto bem como descobrem mais sobre a própria escola e sobre si mesmos, constituindo um

senso de engajamento, criando um objeto de relação com o mundo e atribuindo mais sentido para os conteúdos escolares. Em certa medida, o *Futures Literacy* desencadeia uma inovação pedagógica e social, no âmbito da escola e da comunidade. Algumas narrativas dos professores evidenciam o olhar para o vivido, mostrando os diferentes níveis de percepção sobre o processo e os significados atribuídos:

Na verdade, não sabia muito bem como seria o desenvolvimento do projeto. Gostei do fato de termos a possibilidade de pensarmos "fora da caixa" e trazer para cá temas que nos fazem pensar, refletir (Docente).

[Me envolvi em...] Todas as etapas o tanto quanto possível junto ao meu grupo na elaboração do "nosso projeto", participando com sugestões, opiniões, questionamentos. Na fase II, que considerei bem interessante, o trabalho com colegas professores e estudantes foi muito gratificante (Docente).

[Me envolvi em...] Todos os aspectos, pois quando iniciou as questões da educação voltado para o contexto da escola e sua trajetória nestes 50 anos, o envolvimento aumentou pela questão de pertencimento em relação a escola e suas particularidades (Docente).

Reconheço que no início fiquei um pouco de fora, sempre observando o andamento dos encontros e discussões. Mas com o tempo fui ganhando "corpo" junto aos demais colegas. Me arrependo de não ter me envolvido antes (Docente).

Eu revisei aprendizagens conceituais, mas mais do que isso, e fazia algum tempo que não trabalhávamos assim, revivi a necessidade de dar o protagonismo aos estudantes e vê-los assumir lindamente esse papel nos comitês (Docente).

O envolvimento de todos os setores com o mesmo propósito e aceitação, transforma o cotidiano e projeta novas perspectivas em relação ao bem comum (Docente).

As atividades entre as turmas, reagrupamento foi muito gratificante. Podemos e devemos continuar com esta metodologia. Proporcionar mais momentos de integração (Docente).

Por sua vez, as narrativas dos estudantes ecoam os sentimentos produzidos pela participação no projeto:

Me senti importante por ter ajudado no projeto e a descobrir a história da escola (Estudante).

Apreendi muito nas reuniões e atividades, e foi muito divertido, uma experiência diferente (Estudante).

Me senti importante por participar do projeto, mesmo não sendo representante ou vice representante, aprendi muito sobre responsabilidade (Estudante).

Sou muito reconhecida, valorizada e respeitada acima de tudo. O projeto marcou minha vida para sempre, cresci, amadureci e aprendi muito com o projeto, a escola e os colegas (Estudante).

Fiquei feliz e me senti importante em participar desse projeto (Estudante).

Evolui em conceitos de diferentes pensamentos, como a maneira de agir de acordo com cada situação e a colaboração em grupo (Estudante).

Evolui minha capacidade de colaborar em equipe, num grupo de pessoas. Conheci melhor a trajetória da escola até aqui (Estudante).

Aprendi muita coisa com a escola, o projeto e as pessoas com as quais convivi, e tive muitas experiências novas (Estudante).

Aprendi bastante com os colegas do meu grupo e perdi a timidez em público (Estudante).

No percurso, todos são incentivados à ideação, visualizando novas possibilidades de tornar a escola um lugar melhor para estudar e para a comunidade. Em síntese, desenvolvendo habilidades e competências relacionais, cognitivas, procedimentais, voltadas a se perceber no processo, mas, principalmente, a perceber-se como sujeito ativo na própria composição da sociedade.

Limitações para a adoção da abordagem pedagógica de *Futures Literacy* na escola

Aqui estabelecemos uma reflexão sobre as limitações da abordagem de *Futures Literacy*. Como qualquer outra abordagem pedagógica, a *Futures Literacy*, apesar de seus benefícios, resultados, reverberações e inovações, como descritos ao longo deste documento, também possui suas limitações.


Parte delas, como pudemos discutir, emergem mais do contexto organizacional da escola. O momento de introdução para aplicação, os focos de queixa e resistência pelo desânimo ao longo dos anos face às dificuldades de diferentes ordens, a excessiva burocracia que pode advir da escola ou as pressões das secretarias de ensino, a desvalorização da docência, entre outros componentes, de ordem infraestrutural ou social. Cada escola tem suas dificuldades

por pressões de pais, estudantes e órgãos governamentais, e até da comunidade, o que se reflete nas rotinas. Todos esses fatores, evidentemente, podem se tornar barreiras à introdução da abordagem, pois há um senso de urgência respeitado, mas é preciso ter uma tomada de consciência para mudança. Caso contrário, a escola viverá o mesmo ciclo repetidamente. Além disso, o apego ao conhecido e às pedagogias tradicionais pode ser fator impeditivo para a abertura ao novo, ao outro e ao mundo.

Um aspecto que fica no aprendizado do projeto de pesquisa e de formação que desenvolvemos é “em que medida é salutar para a escola contar com uma equipe de professores externos, que colabora, em um primeiro momento, a ressignificar as dificuldades e prover suporte, mas depois com o apoio na formação-investigação, o faça de maneira em que a escola se aproprie e assuma sua autonomia nas continuidades?”. Esse é um ponto importante a considerar, seja qual for o modelo, se essa equipe é de uma universidade ou de uma rede de escolas. O ponto é buscar esse olhar externo para estimular um senso de mudança, uma rede de suporte, mas, ao mesmo tempo, estimulando a autonomia. Afinal, quem vive o dia a dia da escola, seja com os professores que atuam integralmente ou parcialmente, são os próprios professores e estudantes. É neles que está a responsabilidade de mudança.

É por isso que entendemos que o protocolo de implementação da abordagem de *Futures Literacy* passa, inicialmente, não por suas seis etapas configuradas em projetos em nível da escola ou áreas, mas pela constituição do terreno fértil (a partir do discutido no capítulo 5, e “Princípios para implementação de uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy*”) e do processo de formação-investigação protagonizado no espaço da escola, discutindo e adentrando os temas que inquietam o grupo. É muito difícil que se atinja um projeto em nível de escola sem esses antecedentes.

Com isso, a limitação para a adoção da abordagem de *Futures Literacy* está mais nos modelos mentais do que propriamente na sua abordagem pedagógica, pois o ato de orientar um grupo de estudantes a observar seu ambiente e refletir sobre possibilidades futuras é um ato em si pedagógico, que pode ser realizado com recursos mínimos. Está ao alcance de todos, seja em maior ou menor nível de complexidade, seja com uso de maiores recursos tecnológicos ou menores recursos tecnológicos. *Futures Literacy*, essencialmente, ainda que tratemos como uma abordagem, é uma postura pedagógica que pode ser complementar a todos os outros componentes curricu-



lares e pedagógicos que são desenvolvidos na escola, e em especial para a construção de uma cultura de inovação e sustentabilidade, como discutiremos no Capítulo 8.



7

**Recursos e ferramentas
para a abordagem
pedagógica de
*Futures Literacy***

O portal *Futures Literacy* e as ferramentas de apoio: Cartas de Aula, Memórias de Aula, Vídeos de Aula

Também como resultado do projeto de pesquisa que deu origem à abordagem pedagógica de *Futures Literacy* na escola-piloto, foi desenvolvido o Portal *Futures Literacy*, único no Brasil, com mais recursos para que escolas possam explorar e compartilhar suas iniciativas em *Futures Literacy*, tendo por base esta obra. Observamos que não há uma única maneira de desenvolver uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, mas sua escola pode, a partir destes fundamentos e experiência, construir seus Projetos de *Futures Literacy*, ou até reconhecer que já estava fazendo algo parecido, mas não havia se dado conta por causa dessas nomenclaturas e conceitos. As concepções e os conceitos potencializam as práticas e vice-versa!

O portal *Futures Literacy* para a Educação Básica

Convidamos você a acessar o Portal *Futures Literacy* (<http://www.futuresliteracy.com.br>) para a Educação, onde irá encontrar diversos recursos e ferramentas de apoio. Esse portal (Figura 5) foi desenvolvido para a criação de uma rede em torno do *Futures Literacy* na Educação Básica, estimulando novas pesquisas e aplicações.

Figura 5 – O Portal *Futures Literacy* para a Educação Básica.



Fonte: Acervo do Projeto.



Accesse o Portal!

O acervo de Cartas de Aula e de Memórias de Aula

O conjunto das Cartas de Aula, contendo o planejamento dos encontros desenvolvidos com a escola-piloto na Fase I e na Fase II, encontra-se sistematizado no *e-book* intitulado *Coleção Cartas de Aula no Projeto Futures Literacy: O Processo De Formação-Investigação com Professores da Educação Básica*.

Igualmente, o conjunto de Memórias de Aula, contendo os registros etnográficos e reflexivos dos encontros da Fase I e da Fase II, encontra-se sistematizado no *e-book* intitulado *Coleção Memórias de Aula: Registros etnográficos no processo de formação-investigação com professores e estudantes da Educação Básica* (Figura 6).

Figura 6 – Coleções Cartas de Aula e Memórias de Aula.



Fonte: Acervo do Projeto.


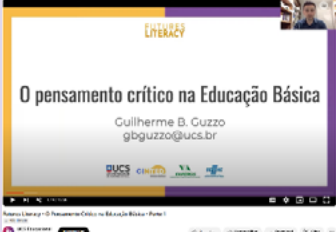
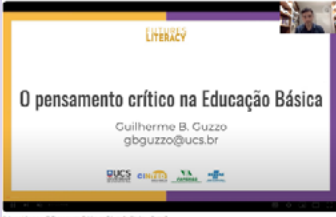


Os Vídeos de Aula sobre temas emergentes da Educação contemporânea


Muitos são os temas que emergem como possíveis soluções para o enfrentamento dos desafios da Educação contemporânea. Para atender a essa demanda, editamos 14 Vídeos de Aula, contemplando esses temas, tendo como convidados especialistas da Universidade de Caxias do Sul. Convidamos, portanto, o leitor a conferir os Vídeos

de Aula a seguir (Quadro 4), pois eles contêm temas transversais à abordagem pedagógica de *Futures Literacy* e poderão ser acessados para complementar análises e contextualizar o concebido e o vivido na Educação Básica.

Quadro 4 – Acervo de vídeos do Projeto.

Vídeo	Título	Autor
	<p>As interfaces entre a BNCC e o DOCCX</p>	<p>Prof. Vagner Zuliano</p>
	<p>A inovação na Educação Básica</p>	<p>Prof. Mateus Panizzon</p>
	<p>A Educação de ser – Competências socioemocionais Parte 1 – O reconhecimento</p>	<p>Prof. Daniel Reimann</p>
	<p>A Educação de ser – Competências Socioemocionais Parte 2 – O percurso</p>	<p>Prof. Daniel Reimann</p>

	<p>A metacognição na escola</p>	<p>Profa. Nilva Stedile</p>
	<p>O pensamento crítico na Educação Básica – Parte 1</p>	<p>Prof. Guilherme Brambatti Guzzo</p>
	<p>O pensamento crítico na Educação Básica – Parte 2</p>	<p>Prof. Guilherme Brambatti Guzzo</p>
	<p>Aprendizagem ativa</p>	<p>Profa. Valquíria Villas-Boas</p>
	<p>Sala de aula invertida e aula expositiva dialogada</p>	<p>Profa. Valquíria Villas-Boas</p>

	<p>A pesquisa em sala de aula</p>	<p>Profa. Nilda Stecanela</p>
	<p>O pensamento computacional na escola</p>	<p>Profa. Elisa Boff</p>
	<p>O empreendedorismo na Educação</p>	<p>Profa. Bruna Chiaradia</p>
	<p><i>Design Thinking</i> para educadores</p>	<p>Profa. Bruna Chiaradia</p>
	<p>O ensino híbrido na Educação Básica</p>	<p>Profa. Elisa Boff</p>

Fonte: <http://www.futuresliteracy.com.br>



Acesse o Portal!



8

Futures Literacy,
inovação e
sustentabilidade

O *Futures Literacy* e a inovação sustentável na Educação

O acervo de produtos do projeto é grande, compondo uma coleção de Cartas de Aula com os planejamentos dos encontros realizados com a escola-piloto, uma Coleção de Memórias de Aula com os registros etnográficos do processo vivido e uma Coleção de Vídeos de Aula produzidos por especialistas sobre temas emergentes da Educação contemporânea.

Neste capítulo trazemos reflexões produzidas no vídeo intitulado de *A Cultura da Inovação na Educação Básica*, o qual está disponível, juntamente com outros 13 vídeos, no Portal *Futures Literacy*.

Nesse vídeo em especial, discutimos sobre como a escola pode observar possibilidades de inovação, em diversas dimensões, no âmbito do currículo, das metodologias⁶, do ambiente, da gestão e da intersetorialidade. Essas dimensões integram o Mapa da Inovação elaborado pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2015, por meio de edital, visando mapear as principais iniciativas que promovem a inovação e as práticas criativas das escolas de Educação Básica brasileiras.

Considerando que a inovação sustentável na Educação é o ato de melhorar continuamente os processos de ensino e de aprendizagem para criar uma Educação integrada para adoção e mudança de atitudes e comportamentos para com o ambiente, os direitos humanos, a justiça social e a equidade inter e intrageracional, nossa experiência demonstrou que uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* pode articular todas essas dimensões, uma vez que:

- a. Desencadeou uma nova **gestão** compartilhada de projetos em nível de escola e levou a escola a ressignificar o seu modelo de reuniões pedagógicas, atuando de forma mais construtiva e participativa. Isso se deu em função das vivências na formação-investigação e cocriação com estudantes, trabalhando de forma mais horizontalizada. Essa é uma dimensão que perpassa a inovação sustentável, na medida em que articula diferentes atores.

⁶ Neste texto usamos o termo “abordagens pedagógicas” no lugar de “metodologias”, como já explicado anteriormente no capítulo 4.

- b. Apontou uma nova perspectiva na organização do **currículo**, em que projetos integradores e interdisciplinares podem ser realizados entre áreas e entre séries, tornando mais harmônica essa integração. Durante o projeto, docentes das diferentes áreas discutiam os temas em conjunto, ainda que já fosse uma prática da escola, mas que foi potencializada com as perspectivas de futuros. Essa também é uma dimensão que estimula a inovação sustentável na Educação, que requer o desenvolvimento de uma visão sistêmica e integradora. Além disso, estudantes de diferentes idades, matriculados em diferentes anos, puderam interagir e se conhecer em torno de uma temática de interesse comum a todos.
- c. Possibilitou dar mais significado ao uso da plataforma digital adotada pela escola para introdução de diversas estratégias de **aprendizagem ativa** e recursos tecnológicos. O *Futures Literacy* habilita a conexão de diferentes abordagens, seja no formato de estudos, resolução de problemas, criação de projetos, desenvolvimento de tecnologias, entre outros. Em cada uma das seis etapas dos Projetos de *Futures Literacy* um conjunto de estratégias e métodos podem ser combinados, pensando na ressignificação da aprendizagem dos estudantes. A inovação sustentável requer também proposições práticas, de intervenção no ambiente e que a abordagem pedagógica de *Futures Literacy* pode propiciar.
- d. Construiu uma inovação nos **ambientes de aprendizagem**, uma vez que, especialmente no projeto alusivo aos 50 anos da escola, o projeto foi realizado em diversas temporalidades, espaços e suportes: na sala de aula; em outros ambientes da escola e da comunidade; em espaços digitais de busca; em repositórios digitais; entre outros. Além disso, o ambiente de aprendizagem se tornou a escola em si, a comunidade, as pessoas e as famílias, levando estudantes a vivenciarem outros espaços como lócus da sua aprendizagem. Por exemplo, os *workshops* de planejamento foram realizados no auditório/refeitório da escola, por comportar um número maior de participantes, reorganizando os grupos de idades e pertencentes a determinada série ou componente curricular, gerando interações para além das rotinas e fomentando a interdisciplinaridade. Isso também tem a ver com a inovação sustentável na Educação, na medida em que torna mais inclusiva a participação dos diferentes sujeitos.

e. Promoveu a **intersetorialidade**⁷, a partir da articulação entre sujeitos de setores diversos, com diferentes saberes e poderes com vistas a enfrentar problemas complexos, pois o projeto dos 50 anos, ancorando-se na abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, não ocorreu somente dentro da escola, mas criou um chamado com diferentes gerações de pais, mães, professores, funcionários, ex-alunos, além de pessoas da comunidade. O diálogo intersetorial evoca também a relação com a universidade, enquanto parceira do projeto, e com os órgãos financiadores da investigação que levou à consolidação dessa abordagem. Da perspectiva da intersetorialidade, isso envolve considerar todas as partes interessadas e relacionadas à escola, ponderando suas ações de uma perspectiva mais ampla, seja na dimensão educacional, ambiental ou social.

No vídeo *Cultura da Inovação na Educação Básica*, discutimos mais a fundo e de maneira sistêmica as relações entre as dimensões da inovação sustentável na Educação (gestão, currículo, ambiente, metodologia, intersetorialidade), os alicerces (tal como o ambiente criativo da escola), os novos referenciais da Educação e o Letramento em Futuros como um elemento articulador, buscando convergir projetos em nível de escola ou áreas afins para uma nova visão. As combinações possíveis se revelam como um valor da abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, uma vez que se amplia, para cada escola construir o seu processo com autonomia.

A questão que se desdobra, ao final, é o desenvolvimento de uma competência importante para estudantes que atualmente não é considerada em *Futures Literacy*.

⁷ Entende-se “intersetorialidade” como a articulação entre sujeitos de setores diversos, com diferentes saberes e poderes com vistas a enfrentar problemas complexos.

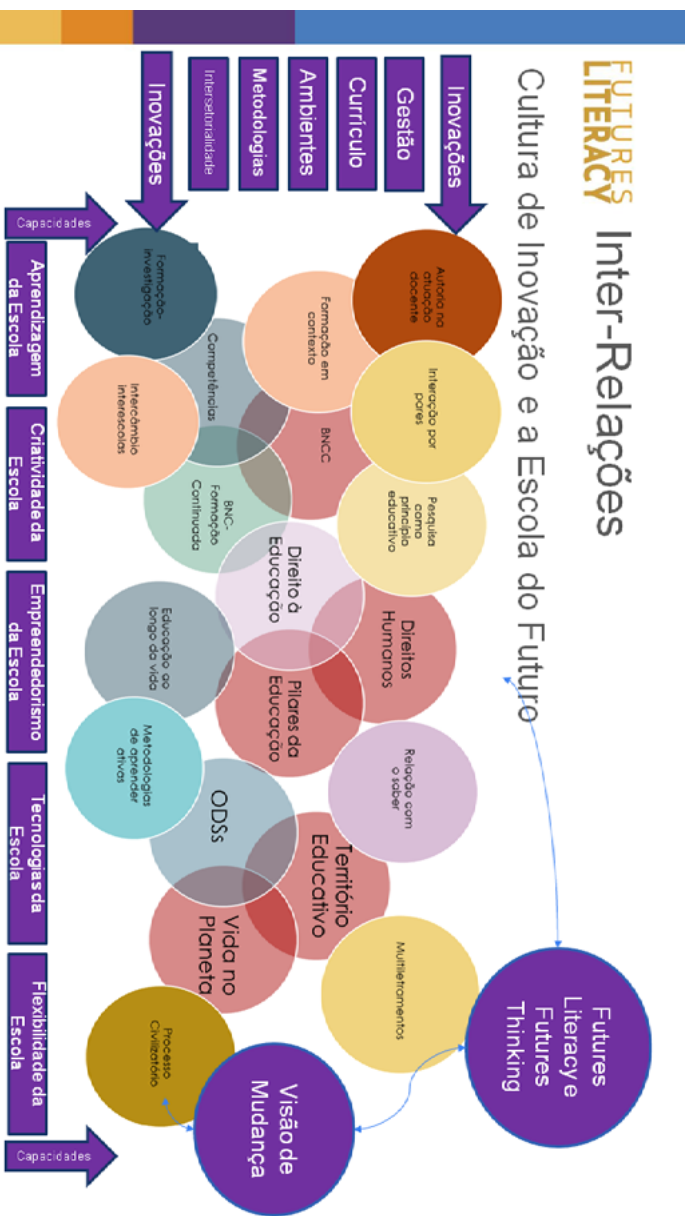


Figura 7 – Futures Literacy e a cultura de inovação na escola.

Fonte: Acervo do Projeto.

Em síntese, convidamos, como encerramento deste livro, o leitor a conhecer os demais materiais produzidos no projeto, decorrentes do processo de formação-investigação ancorada nas etapas da abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, todos disponíveis para acesso público no Portal *Futures Literacy* (<http://www.futuresliteracy.com.br>).

Esperamos que esta obra desperte a curiosidade, o desejo e a ação de considerar a abordagem de *Futures Literacy* como um caminho inovador e sustentável para a Educação em sua escola, como forma de contribuir para a formação de estudantes cada vez mais preparados para interpretar, construir e viver novos futuros para nossas comunidades, cidades, regiões e países.

Contudo, por se tratar de uma inovação orientada à sustentabilidade na escola, requer, conseqüentemente, a consideração dos princípios que sinalizamos no capítulo 5 e, para novos envolvimento com o ato de ensinar e de aprender, um chamado a novas ideias e à construção do novo, incorporando novas tecnologias e abordagens pedagógicas, gerando mudanças para, então, se constituir em inovações no âmbito da escola, principalmente com a adoção de novas posturas na relação pedagógica. Mas isso não quer dizer que se desconsidera o processo de progresso do grupo e da instituição, pelo contrário. Uma abordagem de *Futures Literacy* pode orientar e potencializar o projeto de uma escola do futuro, seja qual for a sua configuração para o ambiente em que está inserida. Mas para isso, é preciso entender que o Letramento em Futuros se inicia hoje. Nossa principal recomendação é começar com projetos-piloto, experimentais e evolutivos. O importante é construir esses primeiros passos e, com a experiência, ir aperfeiçoando-os, constituindo-os como uma identidade da escola. Buscamos, ao longo desta obra, simplificar um conjunto de manuais internacionais, que limitam a introdução do Letramento em Futuros ou pela questão do idioma ou pela questão da complexidade. Em nosso entendimento, buscar essa simplicidade na introdução do Letramento em Futuros na escola é um fator decisivo de êxito, pois, com o tempo e com os ciclos de implementação, os projetos podem ir agregando novos componentes que vão fazendo sentido e configurando uma inovação sustentável na escola.





9

Palavras finais e o começo de uma nova conversa

Palavras finais e o começo de uma nova conversa

Assim como orienta a UNESCO, não temos dúvidas de que o Letramento em Futuros, embora ainda pouco disseminado no meio educacional brasileiro, como uma das competências necessárias para a vida contemporânea, tem a potência de articular um conjunto de outras competências com vistas a contribuir para transformar as lógicas imediatistas, exploratórias e irresponsáveis, por exemplo, no uso dos recursos naturais ou no respeito aos direitos humanos, mas não só. Em outras palavras, o Letramento em Futuros pode contribuir com aproximações a uma cidadania global e uma efetiva sustentabilidade ambiental.

Não se trata de uma competência que se desenvolve naturalmente. Conforme narramos e argumentamos nas páginas deste livro, é necessária uma intencionalidade para criação dos alicerces do seu desenvolvimento de modo fundamentado. Por isso nos ocupamos em detalhar bases epistemológicas ancoradas na pesquisa como princípio educativo e ferramenta pedagógica, na pesquisa-ação em contextos educativos em uma perspectiva de formação-investigação e aprendizagem ativa, culminando em uma abordagem pedagógica de *Futures Literacy* que possibilita a construção e a implementação de Projetos de *Futures Literacy* em sete etapas.

Todo o movimento realizado, na experiência com a escola-piloto e na escrita das páginas deste livro, considerou o princípio do inacabamento do qual nos fala Paulo Freire (1997), em uma postura de abertura ao aprender com o outro, na revisitação da própria experiência registrada nos produtos do projeto que mobilizou a trajetória, mas também na repaginação da própria experiência.

Olhando o caminho feito, podemos afirmar que assentamos ideias, refletimos sobre elas e reposicionamos alguns conceitos que, possivelmente, não estivessem tão consolidados no momento em que iniciamos o primeiro passo no contato com a escola-piloto, ou no contrato pedagógico estabelecido, bem como nas demais categorias que orientaram a caminhada, como foi a participação, o discurso, a mudança, a ação e a avaliação. Além disso, na interação e no diálogo com os professores e estudantes, bem como com a equipe da formação-investigação, buscamos fundamentar conceitos

que aparentemente se mostravam conhecidos, mas que careciam de compreensão de suas abrangências. E procuramos fazer isso de modo leve e em linguagem palatável sem, contudo, desconsiderar ou sonegar as fontes.

Os princípios e as diretrizes para a implementação da abordagem pedagógica de *Futures Literacy*, como as seis etapas para a construção e o desenvolvimento de Projetos de *Futures Literacy*, orientam modos de fazer, não como receitas para que professores e estudantes sejam aplicadores de passos, mas como movimentos que os contemplam como sujeitos ativos e interativos do processo, desafiados a refletir sobre as múltiplas interfaces de um determinado fenômeno.

O antropólogo Clifford Geertz (1997), no livro *Saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa*, escreve que não terminamos textos, mas que os abandonamos pela necessidade de colocar o ponto final. De certa forma, parte disso acontece conosco nesta obra, pois, a cada frase que revisamos ou lemos coletivamente, identificamos hipertextos que poderiam ser acrescidos e diálogos teórico-metodológicos que poderiam ser espichados. Ao mesmo tempo, concordamos que trilhamos um belo caminho juntos e que apontamos possibilidades e limitações, bem como que a abordagem pedagógica de *Futures Literacy* configura uma excelente alternativa para ressignificar o ensinar e o aprender ante aos desafios que se apresentam para a Educação, para o viver em sociedade e para a manutenção do equilíbrio da vida no planeta. É chegado o momento de finalizar, de publicitar as ideias e procedimentos aqui descritos e de acompanhar as reverberações a partir de novos percursos de formação-investigação, em novos começos.

Referências

- ALMEIDA, L. S. Facilitar a aprendizagem: ajudar os alunos a aprender e a pensar. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 155-165, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572002000200006>. Acesso em: 18 nov. 2023.
- BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro (Orgs.). **STEAM em sala de aula**: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.
- BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BECKER, Fernando. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Penso, 2016.
- BECKER, Fernando. Ensino e pesquisa: qual a relação?. In: BECKER, Fernando; MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko (Orgs.). **Ser professor é ser pesquisador**. Porto Alegre: Mediação, 2007, p. 11-20.
- BELLANCA, James. **200+ Active learning strategies and projects for engaging students multiple intelligences**. 2. ed. [S.l.]: Corwin Press, 2009.
- BENDER, William. N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BONWELL, Charles C.; EISON, James A. Active learning: creating excitement in the classroom. **ASHE-ERIC Higher Education Report**. Washington D.C.: The George Washington University, School of Education and Human Development; n. 1, 1991. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED336049>. Acesso em: 18 nov. 2023.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **A flauta de prata**: escritos sobre o saber e a educação. Curitiba: CRV, 2019. (Coleção Viver de Aprender, v.1).
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 nov. 2023.

BURCHSTED, Sandra; BYRNE, Jack. (2001). **Shaping our future:** facilitator's guidebook. publisher city. [S.l.]: Teach the Future, 2001
Disponível em: <https://www.teachthefuture.org/product-page/shaping-our-future-facilitator-s-guidebook>. Acesso em: 25 nov. 2023.

CARR, Rodney; PALMER, Stuart; HAGEL, Pauline. Active learning: the importance of developing a comprehensive measure. **Active Learning in Higher Education**, [S. l.], v. 16 (3), p. 173-186, 2015.
Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1469787415589529> Acesso em: 18 nov. 2023.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber:** elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

DEBALD, Blasius. **Metodologias ativas no ensino superior:** o protagonismo do aluno. Porto Alegre: Penso, 2020.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** Campinas: Autores Associados, 2007.

ELMÔR-FILHO, Gabriel; SAUER, Laurete Zanol; ALMEIDA, Nival Nunes; VILLAS-BOAS, Valquíria. **Uma nova sala de aula é possível:** Aprendizagem ativa na educação em engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

FELDER, Richard. M.; BRENT, Rebecca. Active learning: an introduction. **ASQ Higher Education Brief**, n. 2, v. 4, p. 1-5, 2009. Disponível em: [https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1XaOo9WCKcMq6-fTcQGidOT2SDGqg7o15/2009-ALpaper\(ASQ\).pdf](https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1XaOo9WCKcMq6-fTcQGidOT2SDGqg7o15/2009-ALpaper(ASQ).pdf). Acesso em: 18 nov. 2023.

FELDER, Richard. M.; BRENT, Rebecca. **Teaching and learning STEM:** a practical guide. San Francisco: Jossey-Bass, 2016.

FRAGELLI, Ricardo. **Método trezentos:** aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo. Porto Alegre: Penso, 2018.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. A pesquisa-ação na prática pedagógica: balizando princípios metodológicos. In: STRECK, Danilo; SOBOTKA, Emil A.; EGGERT, Edla. **Conhecer e transformar:** pesquisa-ação e pesquisa participante em diálogo internacional. Curitiba: CRV, 2014, p. 217-235.

FREIRE Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FUTURE LAB. **Futures Thinking Teachers Pack.** United Kingdom: Futurelab, 2013. Disponível em: <https://archive.futurelab.org.uk/media/2744/futl21english.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

FUTURES Literacy: apresentação. Roteiro e apresentação: Nilda Stecanela; Adriano Oliveski (ed.); Valquíria Villas-Boas, Marliva Vanti Gonçalves e Nilda Stecanela (orgs.). Caxias do Sul, RS: UCS, 2023. (Coleção vídeo de aulas: temas emergentes da educação contemporânea). 1 arquivo de vídeo (3 min 36 s): son., color. Disponível em: <https://youtu.be/uXTwSzpLXKs>. Acesso em: 08 mar. 2024.

FUTURES LITERACY TEAM. **50 Anos de muita história**. Caxias do Sul, 2022. Linha do tempo digital. Disponível em: <https://view.genial.ly/644ffb091ac4b300192688ad/interactive-content-linha-do-tempo>. Acesso em: 01 dez. 2023.

GALEANO, Eduardo H. **Las palabras andantes**. 5. ed. Buenos Aires: Catálogos S.R.L., 2001.

GEERTZ, Clifford. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. Petrópolis: Vozes, 1997.

GIDLEY, Jennifer; INAYATULLAH, Sohail. (Eds.). **Youth futures: comparative research and transformative visions**. Westport, CT: Praeger Publishers, 2002.

GILMORE, Barry; GOLDBERG, Gravity. **Active Learning: 40 teaching methods to engage students in every class and every subject, grades 6-12**. Thousand Oaks: Corwin, 2023.

HENZ, Celso Ilgo; FREITAS, Larissa Martins; SILVEIRA, Melissa Noal da. Círculos dialógicos investigativos-formativos: uma metodologia de pesquisa inspirada nos círculos de cultura freireanos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 36, n. 3, p. 835-850, 2018. DOI: 10.5007/2175-795X.2018v36n3p835. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2018v36n3p835>. Acesso em: 18 nov. 2023.

INAYATULLAH, Sohail. Futures studies: theories and methods. **World Futures Studies Federation [S.l.]** p. 38-65, 2013. Disponível em: <https://wfsf.org/futures-studies-theories-and-methods-sohail-inayatullah-2013/> Acesso em: 18 nov. 2023.

INAYATULLAH, Sohail. Six pillars: *Futures Thinking* for transforming. **Foresight**, v. 10, n. 1, p. 4-21, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14636680810855991> Acesso em: 18 nov. 2023.

JOUA, Graciela Inchausti de; SPERB, Tania Mara. A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 19, n. 2, p. 177-185, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-7972006000200003>. Acesso em: 18 nov. 2023.

KARLSEN, Jan Erik. *Futures Literacy* in the loop. **European Journal of Futures Research**, v. 9, n. 17, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40309-021-00187-y>. Acesso em: 19 nov. 2023.

KING, Katie K.; WEST, Julia Rose. **Futures Thinking Playbook**. [S.l.]: Teach the Future, 2018. Disponível em: <https://www.unsdglearn.org/resources/futures-thinking-playbook/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

LEAL, Edvalda Araújo; MIRANDA, Gilberto José; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro. **Revolucionando a sala de aula**: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem. São Paulo: Atlas, 2017.

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. Ijuí: Unijuí, 2001.

MAZUR, Eric. **Peer instruction**: a revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

McGREW, R.; SAUL, J.; TEAGUE, C. **Instructor's manual to accompany physics for scientists and engineers**. 5. ed. New York: Harcourt College Publishers, 2000.

MICHAEL, Joel; MODELL, Harold. I. **Active learning in secondary and college science classrooms**: a working model for helping the learner to learn. New York: Routledge, 2003. 184 p.

MILLER, Riel. *Futures Literacy*: A hybrid strategic scenario method. **Futures**, v. 39, n. 4, p. 341-362, [S.l.], May 2007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016328706002035> Acesso em: 19 nov. 2023.

MILLER, Riel. Embracing complexity and using the future. **Ethos**, v. 10, n. 10, p. 23-28, [S.l.], 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/download/34685303/v03_ETHOS_issue10_riel_miller_v3_5_PRE_PUB_author_copy.pdf Acesso em: 19 nov. 2023.

MILLER, Riel. Learning, the future, and complexity. An essay on the emergence of *Futures Literacy*. **European Journal of Education**, [S.l.], v. 50, n. 4, p. 513-523, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ejed.12157> Acesso em: 19 nov. 2023.

MILLER, Riel. **Transforming the future**: anticipation in the 21st century. Unesco: Paris e New York: Routledge, 2018a. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264644> Acesso em: 19 nov. 2023.

MILLER, Riel. *Futures Literacy* Laboratories (FLL) in practice: an overview of key design and implementation issues. In: MILLER, Riel. **Transforming the future**: anticipation in the 21st century. Unesco:

Paris e New Yourk: Routledge, 2018b. p. 95-109. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264644> Acesso em: 19 nov. 2023.

MORAES, Roque. Participando de jogos de aprendizagem: a sala de aula com pesquisa. In: SEMINÁRIO “ESCOLA E PESQUISA UM ENCONTRO POSSÍVEL”, 7., 2007, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul., 2007.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem baseada em problemas**: ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino aprendizagem. São Paulo: Cengage, 2016.

NASH, Ron. **The interactive classroom**: practical strategies for involving students in the learning process. 3. ed. Thousand Oaks: Corwin, 2020.

PORTILHO, Evelise Maria Labatut. **Como se aprende?** Estilos, estratégias e metacognição. 2. ed. Rio de Janeiro: WAK, 2011.

POURU, Laura; KOSKELO, Minna; TÄHKÄPÄÄ, Otto; Antinranta, Aninna. (Eds). **Escolas**: crianças e jovens. Helsinque, Finlândia: Future Research Center da Finlândia, 2020. (Cartões Futures Day). Disponível em: https://library.teachthefuture.org/wp-content/uploads/2020/02/FUTURES-DAY-CARDS_PO.pdf. Acesso em: 25 nov. 2023.

RALEIGH, Nicolas A. B.; POURU, Laura; LEINO-RICHERT, Ellinoora; PARKKINEN, Marjukka; WILENIUS, Markku. **Futures literacy lab for education**: imagining complex futures of human settlements at Finland Futures Academy Summer School 2017. Turku: Finland Futures Research Centre, University of Turku, 2018. Disponível em: https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/147415/FFRC_eBook_3-2018.pdf Acesso em: 25 nov. 2023.

SILBERMAN, Mel L. **Active learning**: 101 strategies to teach any subject. Boston: Allyn & Bacon, 1996.

STECANELA, Nilda; PIZZOLI, Maria de Fátima Fagherazzi (Orgs.). **Coleção cartas de aula no projeto Futures Literacy**: o processo de formação-investigação com professores da educação básica. Caxias do Sul: Educs, 2023a. E-book. DOI 10.18226/9786558072775.

STECANELA, Nilda; PIZZOLI, Maria de Fátima Fagherazzi (Org). **Coleção “memórias de aula” no projeto Futures Literacy**: registros etnográficos no processo de formação-investigação com professores e estudantes da educação básica. Caxias do Sul: Educs, 2023b. E-book. DOI 10.18226/9786558072782.

THE NEW LONDON GROUP (TNLG). A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. *In*: COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. (Eds.) **Multiliteracies**: literacy learning and the design of social futures. New York: Routledge, p. 9-37, 2000 [1996].

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Futures Literacy**: Being futures-literate empowers the imagination. It enhances our ability to prepare, recover and invent in the face of change. [S.l., S. n.], 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/futures-literacy>. Acesso em: 01 dez. 2023.

UNESCO. **Reimaginar nossos futuros juntos**: um novo contrato social para a educação. Brasília: Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte: Fundación SM, 2022.

VANHORN, Shannon, WARD, Susan M., WEISMANN, Kimberly M., CRANDALL, Heather, REULE, Jonna, LEONARD, Robert. Exploring active learning theories, practices, and contexts. **Communication Research Trends**, Santa Clara, v. 38, n. 3, p. 5-25, 2019.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação-concepção dialética-libertadora**. São Paulo: Libertad, 1992. (Cadernos Pedagógicos do Libertad; 3).

VILLAS-BOAS, Valquiria; SAUER, Laurete Zanol. Aprendizagem ativa na educação em engenharia em tempos de indústria 4.0. *In*: OLIVEIRA, Vanderli Fava de (Org.). **A engenharia e as novas DCNs**: oportunidades para formar mais e melhores engenheiros. Rio de Janeiro: GEN/LTC, 2019. p. 146-181.

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2016.

WANKAT, Phillip C.; OREOVICZ, Frank S. **Teaching engineering**. 2. ed. Indiana: Purdue University Press, 2015.

WEIMER, M. (Org.). **Active learning**: a practical guide for college faculty. Madison: Magna Publications, 2017.

50 ANOS da Escola Caldas Júnior: olhar para o passado, compreender o presente, desenhar o futuro para transformar comportamentos hoje. Direção: Nilda Stecanela. Produção: Luiza Cioatto. Câmeras: Geovane Blanco e William Ampessam. Áudio: Gabriel Vizioli. Edição: Geovane Blanco. Caxias do Sul: Guerrilha Filmes, 2022. 1 arquivo de vídeo (28 min 08 s): son., color. Disponível em: <https://youtu.be/tFX4RR3Bglw>. Acesso em: 18 nov. 2023.

– Para saber mais

BISHOP, Peter. Teaching about the future. President's Speaker Series: the big questions. Fall 2020, series. How to Integrate Future Thinking into Your Curriculum. How do we prepare for the future Higher Education? Presenter: Dr. Peter Bishop. **Slides**. Texas: University of Houston, Oct. 30, 2020. Disponível em: <https://www.uhcl.edu/big-questions/documents/integrating-future-thinking.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BOL, Erica. Teach the Future. **Journal of Futures Studies**. Taipei, August 06, 2018. Perspectives. [n.p.]. Disponível em: <https://jfsdigital.org/2018/08/06/teach-the-future/>. Acesso em: 17 nov. 2023.

FUTURES Literacy: apresentação. [roteiro e apresentação] Nilda Stecanela; ed. Adriano Oliveski; org. Valquíria Villas-Boas, Marliva Vanti Gonçalves e Nilda Stecanela. Caxias do Sul, RS: UCS, 2023. (Coleção vídeo de aulas: temas emergentes da educação contemporânea). 1 arquivo de vídeo (3 min 36 s): son., color. Disponível em: https://youtu.be/_CHfhXM5QNo. Acesso em: 08 mar. 2024.

HENZ, Celso Ilgo.; FREITAS, Larissa Martins. Círculos dialógicos investigativo-formativos: uma proposta epistemológico-política de pesquisa. In: HENZ, Celso Ilgo; TONIOLO, Joze Medianeira dos Santos Andrade (Orgs.). **Dialogus**: círculos dialógicos, humanização e auto(trans)formação de professores. São Leopoldo: Oikos, 2015, p. 17-28.

JONES, Alister; BUNTTING, Cathy; HIPKINS, Rose; MCKIM, Anne; CONNER, Lindsey; SAUNDERS, Kathy. Developing students' *Futures Thinking* in science education. **Research in Science Education**, v. 42, n. 4, p. 687-708, Aug. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11165-011-9214-9>. Acesso em: 17 nov. 2023.

LA CONTE, Ronald T. Teaching the Future. **Educational Leadership**. v. 41, n. 1, p. 40-44. Sep. 1983. Disponível em: <https://ascd.org/el/articles/teaching-the-future>. Acesso em: 17 nov. 2023.

MANHAEGHE, Amber; SOBIECKI, Gersende; FERMAUT, Jarit; CALLEWAERT, Laurens; FLAHERTY, Niall; VANDEMEULEBROEKE, Ona. **Facilitate the exercise of Futures Thinking**. Bachelor's thesis nominated to the getting the degree: Bachelor of Social Educational Carework, Bachelor of Applied Psychology, Bachelor of Social Security. Selection process: eSociety. Promoter: Thomas D'hooge. VIVES University College. Kortrijk, BE. Academic year: 2019-2020. Disponível em: <https://scriptiebank.be/sites/default/files/>

thesis/2020-10/Eindrapport-bachelorproef_Facilitating-the-exercise-of-futures-thinking-2019-2020.pdf. Acesso em: 17 nov. 2023.

NORRIS, Roy A. **Promising futures**: an integral exploration of the *Futures Thinking* of high school teachers in a technology-rich learning environment. 2017. Doctoral thesis – University of Calgary. <https://prism.ucalgary.ca>. DOI: 10.11575/PRISM/27456.

NORRIS, Roy A. Promising futures: an integral exploration of the *Futures Thinking* of high school teachers. In: CLARKE V. Bohac (Ed.). **Integral Theory and Transdisciplinary Action Research in Education**. Hershey: IGI Global, 2019, p. 208-237. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5873-6.ch010>. Acesso em: 17 nov. 2023.



**Acesse o Portal do
*Futures Literacy!***



A Universidade de Caxias do Sul é uma Instituição Comunitária de Educação Superior (ICES), com atuação direta na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Tem como mantenedora a Fundação Universidade de Caxias do Sul, entidade jurídica de Direito Privado. É afiliada ao Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas - COMUNG; à Associação Brasileira das Universidades Comunitárias - ABRUC; ao Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras - CRUB; e ao Fórum das Instituições de Ensino Superior Gaúchas.

Criada em 1967, a UCS é a mais antiga Instituição de Ensino Superior da região e foi construída pelo esforço coletivo da comunidade.

Uma história de tradição

Em meio século de atividades, a UCS marcou a vida de mais de 120 mil pessoas, que contribuem com o seu conhecimento para o progresso da região e do país.

A universidade de hoje

A atuação da Universidade na atualidade também pode ser traduzida em números que ratificam uma trajetória comprometida com o desenvolvimento social.

Localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul, a Universidade de Caxias do Sul faz parte da vida de uma região com mais de 1,2 milhão de pessoas.

Com ênfase no ensino de graduação e pós-graduação, a UCS responde pela formação de milhares de profissionais, que têm a possibilidade de aperfeiçoar sua formação nos programas de Pós-Graduação, Especializações, MBAs, Mestrados e Doutorados. Comprometida com excelência acadêmica, a UCS é uma instituição sintonizada com o seu tempo e projetada para além dele.

Como agente de promoção do desenvolvimento a UCS procura fomentar a cultura da inovação científica e tecnológica e do empreendedorismo, articulando as ações entre a academia e a sociedade.

A Editora da Universidade de Caxias do Sul

O papel da EDUCS, por tratar-se de uma editora acadêmica, é o compromisso com a produção e a difusão do conhecimento oriundo da pesquisa, do ensino e da extensão. Nos mais de 1.500 títulos publicados é possível verificar a qualidade do conhecimento produzido e sua relevância para o desenvolvimento regional.



Conheça as possibilidades de formação e aperfeiçoamento vinculadas às áreas de conhecimento desta publicação acessando o QR Code:

“O livro de Nilda Stecanela, Mateus Panizzon e Valquíria Villas-Boas tem o propósito de ajudar-nos a lidar com o desafio de pensar o futuro como possibilidade e não como um destino dado pelas circunstâncias. O fato de grafar futuros, no plural, é um indicativo de que estamos diante de escolhas éticas, políticas e pedagógicas. Como enfatizado pelas autoras e pelo autor, hoje estamos diante de um futuro no qual as incertezas em todos os âmbitos da vida adquirem proporções em que a própria ideia de futuro para a vida no planeta se torna incerta. Nesse cenário, a Educação estará presente como espectadora e colaboradora na destruição de futuros ou como potencializadora na criação de futuros que promovam a manifestação e recriação da vida. A opção parece evidente, mas a sua concretização requer preparo teórico e instrumentalização pedagógica.” Danilo R. Streck



Acesso ao Portal do
Futures Literacy