

**PROPOSTA CURRICULAR E PEDAGÓGICA DO ENSINO FUNDAMENTAL E O
ENSINO DE CIÊNCIAS NO AMAZONAS: CURRÍCULO MASSA FOLHADA**
CURRICULAR AND PEDAGOGICAL PROPOSAL FOR ELEMENTARY EDUCATION
AND SCIENCE TEACHING IN AMAZONAS: PUFF PASTRY CURRICULUM
PROPUESTA CURRICULAR Y PEDAGÓGICA DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y LA
ENSEÑANZA DE CIENCIAS EN AMAZONAS: CURRÍCULO EN CAPAS

Kenny de Souza Rocha¹ 0009-0006-6517-1478
Caroline Barroncas de Oliveira² 0000-0001-8430-2855
Mônica de Oliveira Costa³ 0000-0003-3771-3955

¹ Universidade do Estado do Amazonas – Manaus, Amazonas, Brasil; kdsr.mca23@uea.edu.br

² Universidade do Estado do Amazonas – Manaus, Amazonas, Brasil; cboliveira@uea.edu.br

³ Universidade do Estado do Amazonas – Manaus, Amazonas, Brasil; mdcosta@uea.edu.br

RESUMO:

Este artigo apresenta contribuições para uma leitura crítica de currículos prescritos, tendo como objetivo compreender e refletir sobre a construção e as prescrições da Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental (PCP) para os Anos Finais do Ensino de Ciências no Amazonas. A análise tem um caráter predominantemente informativo, alinhado ao âmbito crítico-analítico. Para tanto, utilizamos analogias e metáforas que desempenham um papel importante na compreensão tanto da origem quanto da estrutura do currículo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na qual refletimos sobre questões específicas de construção e aplicação do currículo, explorando as subjetividades relacionadas aos aspectos fundamentais da PCP. Esse enfoque permite compreender o universo de significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes implícitas. Para um entendimento detalhado do tema, foi adotada a Análise Textual Discursiva como método analítico. Os resultados revelam uma PCP permeada por diversas teorias curriculares, com o intuito de promover a formação integral do estudante amazonense. Além disso, atribui-se ao docente a responsabilidade de criar um novo currículo em sua prática, com base nas diretrizes prescritas. O estudo conclui que, embora a PCP seja um documento estruturado em várias camadas teóricas e, em aspectos gerais, de árido ineditismo, oferece possibilidades de reinvenção por meio dos temas contemporâneos transversais, que se mostram como oportunidades para uma contextualização do Ensino de Ciências voltada ao estudante amazônida.

Palavras-chave: currículo; ensino de ciências; Amazonas.

ABSTRACT:

This article presents contributions to a critical reading of prescribed curricula, in which we aim to understand and reflect on the construction and prescriptions of the Curricular and Pedagogical Proposal for Elementary Education (PCP) for the Final Years of Science Education in Amazonas. The analysis has a predominantly informative character, inserted in the critical-analytical scope. To this end, we use analogies and metaphors that play an important role in understanding both the origin and the structure of the curriculum. This is a qualitative study, in which we reflect specific issues of construction and application of the curriculum, exploring the subjectivities related to the fundamental aspects of the PCP. This approach allows us to

understand the universe of implicit meanings, motivations, aspirations, beliefs, values and attitudes. For a detailed understanding of the theme, Discursive Textual Analysis was adopted as the analytical method. The results reveal a PCP permeated by several curricular theories, in an attempt to promote the integral education of the Amazonian student. In addition, it assigns to the teacher the responsibility of creating a new curriculum in their practice, but based on the prescribed guidelines. The study concludes that, although the PCP is a document structured in several theoretical layers and, in general aspects of dry novelty, it offers possibilities of reinvention through contemporary transversal themes, which appear as opportunities for contextualizing Science Teaching to the Amazonian student.

Keywords: curriculum; science teaching; Amazonas.

RESUMEN:

Este artículo presenta aportes para una lectura crítica de los currículos prescritos, en el que pretendemos comprender y reflexionar sobre la construcción y prescripciones de la Propuesta Curricular y Pedagógica para la Educación Primaria (PCP) para los últimos años de la Enseñanza de Ciencias en Amazonas. El análisis tiene un carácter predominantemente informativo, dentro del ámbito crítico-analítico. Para hacerlo, utilizamos analogías y metáforas que juegan un papel importante en la comprensión tanto del origen como de la estructura del currículo. Se trata de una investigación cualitativa, que refleja cuestiones específicas de la construcción y aplicación curricular, explorando las subjetividades relacionadas con los aspectos fundamentales del PCP. Este enfoque permite comprender el universo de significados, motivaciones, aspiraciones, creencias, valores y actitudes implícitas. Para una comprensión detallada del tema, se adoptó como método analítico el Análisis Textual Discursivo. Los resultados revelan un PCP permeado por diferentes teorías curriculares, con el objetivo de promover la formación integral de los estudiantes amazónicos. Además, asigna al docente la responsabilidad de crear un nuevo currículo en su práctica, pero con base en los lineamientos prescritos. El estudio concluye que, si bien el PCP es un documento estructurado en varias capas teóricas y, en general, con aspectos de árida originalidad, ofrece posibilidades de reinventarse a través de temas contemporáneos transversales, que se presentan como oportunidades para una contextualización de la Enseñanza de las Ciencias en el contexto de la estudiante amazónico.

Palabras clave: currículo; enseñanza de las ciencias; Amazonas.

Introdução

Massa folhada é uma massa leve, não fermentada, feita em várias camadas, com copiosa adição de gordura (normalmente manteiga, margarina ou gordura vegetal), utilizada na preparação de doces e salgados. Para Perrella e Castanheira (2016), a massa teve origem provável no Egito, à época do Império Novo. Serve como base para diversas receitas, como tortas, doces e salgados. No Ocidente, seu uso teria sido desenvolvido em Roma, em 1635, pelo francês Claude Lorrain, que trabalhou como cozinheiro, antes de se tornar um pintor célebre.

O uso de analogias e metáforas pode desempenhar um papel importante na compreensão de conceitos científicos complexos, ao transformar uma postura cética em pensamento crítico. Embora as analogias possam facilitar o conhecimento e contribuir para uma compreensão mais

profunda de determinado tema, também têm o potencial de gerar confusões ou interpretações equivocadas. Portanto, é crucial que os aspectos metafóricos e analogias sejam utilizados de forma criteriosa, quando empregados como instrumentos para exemplificar e conceituar.

A metáfora é a figura de linguagem que estabelece comparações implícitas. Sendo assim, do ponto de vista metafórico, a massa folhada ou o pastel folhado, será considerada, neste artigo, uma analogia à Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental, doravante denominada PCP, aprovada pelo Conselho Estadual de Educação do Amazonas – CEE/AM em 26 de fevereiro de 2021. O documento será analisado em relação ao Ensino de Ciências nos Anos Finais por meio dessa metáfora: como um texto composto por diversas camadas, reveladas à medida que se aprofunda sua leitura, camadas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Referencial Curricular Amazonense (RCA). Como um pastel folhado, o entendimento e desfecho pretendido para o leitor deste trabalho, é de um documento com poucos ingredientes e diversas pitadas de teorias curriculares, por vezes contraditórias, mas inspiradoras, que geram, possivelmente, múltiplas referências para o currículo menor, o da prática pedagógica nas salas de aula do Amazonas.

Nesse contexto, apresentam-se a origem da PCP, o processo de elaboração do documento e as etapas metodológicas adotadas para análise de seu conteúdo, com o intuito de compreender, a priori, quais inovações ele propõe ao Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

A Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental

Como uma massa folhada, o documento curricular analisado apresenta dois ingredientes principais. Inicia-se pela “farinha”, a BNCC, homologada pelo Conselho Nacional de Educação em 14 de dezembro de 2018. Em conformidade com a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 210, a BNCC garante uma formação básica comum, respeitando os valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (Brasil, 2018).

A BNCC constitui-se, pelo seu caráter normativo, em um conjunto de referências e orientações pedagógicas “[...] para os sistemas de ensino e para as instituições ou redes escolares públicas e privadas da Educação Básica [...] construir ou revisar os seus currículos”, conforme pontuado no caput do artigo 5º (Brasil, 2018, p. 7). Apresenta os fundamentos, as competências básicas para todas as etapas da educação básica. O Ensino Fundamental, organiza-se por áreas de conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Ensino Religioso, com as suas respectivas competências

específicas e essas, por sua vez, se organizam em componentes curriculares - Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa, Matemática, Ciências, Geografia e História, Ensino Religioso - que têm também suas competências específicas, quer para os anos iniciais, do primeiro ao quinto ano, quer para os anos finais, do sexto ao nono. Tendo os componentes organizados em unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades.

Nosso outro ingrediente, a “gordura”, é o RCA, resolução nº 098/2019 – CEE/AM aprovada em 16 de outubro de 2019. No documento, afirma-se que ele foi construído por uma equipe multidisciplinar de professores da Educação Básica das redes estadual e municipal, formada a partir da instituição da Comissão Estadual de implementação da BNCC no Amazonas, conforme a Portaria nº 242/2018, de 21 de fevereiro de 2018. O processo contou com o suporte do Programa de Apoio para a Implementação da BNCC, instituído pela Portaria nº 331 MEC, de 5 de abril de 2018, por meio da realização de conferências temáticas e encontros formativos. Este processo também teve o apoio de colaboradores e leitores críticos especialistas, que ofereceram seu olhar técnico à construção do documento (Amazonas, 2019).

Na perspectiva da metáfora, percebemos o RCA como sendo a “gordura” de nossa massa folhada, que, somente coadunado à BNCC, não configura um currículo final (massa pronta). Este não deve ser visto como um trabalho conclusivo, mas como o início de um processo orientador. Trata-se, portanto, de um documento com o propósito de servir como norte, como subsídio para novas ações articuladas à construção dos currículos, propostas pedagógicas, projetos pedagógicos e políticas de formação continuada das redes estadual, municipais e escolas privadas, levando em conta suas especificidades locais.

Dessa forma, para termos nossa massa pronta, são necessárias pitadas de sal, açúcar e muitos movimentos, entre abrir, dobrar e amassar, por fim temos a Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental, aprovada pelo Conselho Estadual de Educação do Amazonas (CEE/AM), por meio da Resolução nº 005/2021, assinada em 26 de fevereiro de 2021, a ser operacionalizada pela Secretaria de Educação e Desporto nas Escolas Estaduais do Amazonas, a partir do ano letivo de 2021.

A PCP/massa folhada, em extensa introdução teórica, afirma não apenas ser uma ferramenta capaz de auxiliar os profissionais da educação em seus trabalhos pedagógicos cotidianos, mas também se constituir um novo currículo, apto a dialogar com os reais desafios da escola contemporânea. E que se trata de um documento que convida todos a repensar o Ensino Fundamental, pois induz à reflexão acerca da transformação curricular pela qual passa toda a Educação Básica, apontando caminhos para que as ações curriculares no interior das

escolas sejam pautadas por meio de práticas inovadoras, que considerem as identidades de professores e estudantes, e, as atuais demandas da educação pública (Amazonas, 2021).

O documento deixa nítida a condição de itinerário, que supostamente deve conduzir ao ensino e à aprendizagem, condicionando-se à inovação das práticas metodológicas. No entanto, ao refletirmos sobre as vidas que protagonizam o currículo, percebemos invisibilidades dessas existências e do contexto amazônico, bem como a ausência da valorização de um currículo que reconheça a identidade e a cultura dos estudantes. Assim, evidencia-se uma lacuna significativa nessa abordagem.

Concordamos com Sacristán (1998), para quem o currículo não é um documento estático, está sempre em constantes mudanças e transformações, adequando-se à realidade de cada escola e dos seus educandos. O currículo é, antes de tudo, uma prática ativa, não um conceito fixo derivado de um modelo rígido sobre a educação ou sobre as aprendizagens necessárias. Deve refletir a prática social e cultural da instituição que o implementa.

Compreendemos que a PCP, embora não incorpore e reconheça a identidade e o contexto do estudante, retoma em diversos momentos a pretensão de ser vista como via para um currículo que se constrói no ambiente escolar, que se concretiza por meio da socialização de conhecimentos e diálogos na comunidade escolar, levando-os a refletir acerca das práticas a serem elaboradas com os alunos. Como lemos em sua apresentação, “[...] sempre há um currículo sendo reconstruído na prática escolar, o que significa que, nesse sentido, professores e estudantes, os sujeitos por excelência da ação educativa, são os coautores dessa construção” (Amazonas, 2019, p. 8).

A PCP do Ensino Fundamental está dividida em introdução e mais quatro capítulos. No capítulo um são apresentadas as fundamentações legais associadas à oferta do Ensino Fundamental e às formas de organização dessa etapa na Rede Estadual, com destaque para o Ensino Presencial com Mediação Tecnológica.

O capítulo dois traz abordagens que envolvem os significados e as relações entre currículo e competências, com as definições gerais que permeiam as questões de currículo inclusivo, dos temas contemporâneos transversais (TCTs), das competências gerais do RCA, das competências socioemocionais, com sugestões de suas aplicabilidades.

Posteriormente, o capítulo três apresenta as temáticas essenciais ao processo de ensino e aprendizagem e ao trabalho da equipe escolar, tais como: metodologias interdisciplinares, planejamento da prática docente, avaliação do processo de aprendizagem.

Por fim, o capítulo quatro apresenta os campos do organizador curricular, as áreas de

conhecimento, os componentes e reúne os organizadores curriculares, em cujos quadros são apresentados os aspectos curriculares específicos de cada componente curricular, contendo as definições das aprendizagens essenciais para cada idade/ano escolar. Ademais, os organizadores trazem sugestões de atividades organizadas em unidades temáticas, as habilidades, os objetos de conhecimento e possibilidades interdisciplinares/ temas contemporâneos transversais, conforme a necessidade de cada componente curricular.

Destacamos no organizador curricular uma diferença em relação à BNCC, pois o eixo temático Vida e evolução, na PCP subdividiu-se, não se expressada a razão, em Evolução e diversidade de vida; Ser humano, saúde e sociedade.

O Ensino de Ciências na Educação Básica

O Ensino de Ciências consolidado hoje na Educação Básica é resultado de muitas batalhas vencidas, como barreiras políticas, sociais e religiosas. Os desafios foram e continuam desmedidos e para vencê-los necessita-se de cooperação mútua entre os poderes envolvidos, sistemas políticos, sociedade e escola. A inclusão da disciplina de Ciências no currículo escolar brasileiro ocorreu a partir da promulgação da Lei nº 4061/61, conhecida como a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1961, o ensino de Ciências tornou-se obrigatório somente nos anos finais do Ensino Fundamental.

Nestas condições o discurso curricular do Ensino de Ciências deve angariar as mais variadas vozes, sendo polifônico, pluriversalista (Reis; Oliveira; Oliveira Júnior, 2024). Um “currículo tal como o conhecimento e a cultura, não pode ser pensado fora das relações de poder” (Silva, 2001, p. 16).

Dessa forma, é imprescindível que o currículo do Ensino de Ciências considere as diversas perspectivas sociais, culturais e epistemológicas. Ao incorporar múltiplas vozes, o currículo não apenas reflete a diversidade da sociedade, mas também promove uma educação mais crítica e inclusiva, capaz de questionar estruturas de poder e desigualdade.

Atualmente persistem currículos prescritos com abordagens inadequadas, resultando num Ensino de Ciências que pouco tem contribuído para o aprendizado do conhecimento científico ou para a compreensão daquilo que é necessário para compreensão da realidade multifacetada. Chassot (2000) tem destacado que os estudantes concluem a Educação Básica com um escasso conhecimento sobre a Ciência, pois muito pouco do que é ensinado sobre a Ciência na Educação Básica é aproveitado. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) consideram que o ensino convencional de Ciências Naturais conserva uma visão acabada e

estática da Ciência, ao que denominam “senso comum pedagógico”, caracterizado pela transmissão mecânica de informações. Ainda de acordo com Bizzo (2009), estudos têm demonstrado que o Ensino de Ciências tem sido ineficiente, reduzindo-se a uma repetição e memorização de nomes e fatos sobre os produtos da Ciência.

Para Maturana (2006), as ações, diferentemente do que habitualmente pensamos serem operações externas de nossos corpos num meio, é tudo o que fazemos em qualquer domínio operacional, seja ele o falar, o pensar, o andar, ou o refletir. Neste sentido, queremos compreender a PCP e suas implicações ao Ensino de Ciências, a partir das ideias, abstrações e reflexões da sua leitura. Por este motivo, apostamos na análise dos fenômenos do seu texto. Como sistemática para compreender este processo, utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2016).

Metodologia

Intencionalmente lançamos olhares no comportamento das ideias, miramos no caráter ideológico para o Ensino de Ciências presente no conteúdo do documento, que a configura como uma pesquisa qualitativa que para Tuzzo e Braga (2016), enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigorosamente estruturada, permitindo que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques, buscando responder questões particulares, como as subjetividades em relação aos aspectos de construção e aplicabilidade da PCP, que nos permitam a compreensão do universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes presentes no documento.

Segundo Minayo (2010) a pesquisa qualitativa possibilita a utilização de ferramentas que proporcionam reflexões e formulações, aprimoramento de conceitos e oportunidade para novos estudos e hipóteses. Para Flick (2009, p.13), mesmo considerando que existe “diferentes abordagens na análise de dados da pesquisa qualitativa, algumas delas mais gerais e outras mais específicas para determinados tipos de dados, todas elas têm em comum o fato de serem baseadas em análise textual”. Para esse autor, qualquer tipo de material na pesquisa qualitativa (entrevistas, questionários, entre outros) tem que ser preparado para ser analisado como texto.

Como discutido ao longo do trabalho, a fonte se firma de um único documento, a PCP do Ensino Fundamental para o Ensino de Ciências, resultado da congruência da BNCC e do RCA, por isso chamado currículo massa folhada. Para compreensão desse documento partimos de uma leitura crítica minuciosa, com idas e vindas de consultas aos seus geradores BNCC e RCA. Diante do exposto, com vistas ao entendimento em detalhes sobre o tema em questão,

adotou-se, como método analítico, a ATD.

Alguns dados foram gerados a partir do software de apoio IRaMuTeQ, um software direcionado à pesquisa com dados qualitativos e que como tantos outros, estão cada vez mais presentes e necessários devido à gama de informações geradas a serem gerenciadas (Gray, 2012; Stake, 2011).

A organização para a execução da ATD está baseada em três etapas: i) identificação de unidades de sentido (unitarização); ii) estabelecimento de aglutinações em cadeia (categorização); e iii) construção de compreensões (metatextos). E, os benefícios do IRaMuTeQ estão na gratuidade do software, execução de análises de dados textuais em diferentes níveis e a agilidade frente ao tratamento e geração de informações (Camargo; Justo, 2013; Kami; Larocca; Chaves; Lowen; Souza; Goto, 2016; Ramos; Lima; Amaral-Rosa, 2018).

Apoiado pelo software IRaMuTeQ (Ratinaud, 2014; Martins; Paula; Gomes; Santos, 2022). Utilizamos o método Reinert que se baseia na análise das frequências relativas de palavras e contextos, ao invés de suas frequências absolutas. Ele foi desenvolvido por Alain Reinert na década de 1980 e permite a identificação de padrões mais sutis nas associações entre palavras e contextos. O processo de análise usando o método Reinert no IRAMUTEQ é realizado em quatro etapas principais: 1) Preparação dos dados: O corpus de texto é importado para o software IRAMUTEQ e os documentos são pré-processados para remover palavras irrelevantes ou de baixa frequência; 2) Análise de Correspondência Simples: É realizada uma Análise de Correspondência Simples dos dados, que permite identificar as associações mais fortes entre palavras e contextos; 3) Análise de Correspondência Múltipla: É realizada uma Análise de Correspondência Múltipla para identificar padrões mais sutis nas associações entre palavras e contextos; 4) Interpretação dos resultados: Os resultados da análise são interpretados e visualizados em gráficos, quadros e nuvens de palavras, permitindo a identificação de temas, padrões e associações relevante.

Para aplicação da ATD inicialmente separou-se do extenso documento de 799 páginas, a proposta para o Ensino de Ciências, vindo se tornar nosso *corpus* de análise para posterior “desmontagem”, estas unidades de significado foram organizadas no *LibreOffice (arquivo.odt)*. Moraes e Galiuzzi (2016) ressalta que este é o processo de unitarização.

Em relação ao processo de categorização, optamos pelo método indutivo, em que se faz a observação de significados semelhantes, a partir de um processo gradativo de comparação constante entre as unidades estabelecidas na unitarização. Nesse movimento, também são atribuídos nomes para as categorias, de acordo com Moraes e Galiuzzi:

No processo de categorização podem ser construídos diferentes níveis de categorias. Em alguns casos, elas assumem as denominações de iniciais, intermediárias e finais, constituindo cada um dos grupos, na ordem apresentada, categoriais mais abrangentes e em menor número (Moraes; Galiuzzi, 2016, p.45).

Codificamos nosso *corpus* em C1, C2, C3 e C4, assim alcançou-se 61 unidades de significados que conversaram com a questão a priori desta pesquisa. Todas as unidades de significados foram rearranjadas em 06 categorias iniciais, que foram novamente reagrupadas e resultaram em 3 categorias finais, que apresentaremos neste artigo. E foram colocadas, para cada categoria final, asserções, que serão apresentados nos metatextos junto com as discussões teóricas e as unidades de significados. No Quadro 1 são apresentadas as três categorias finais, com suas respectivas asserções.

Quadro 1 – Categorias finais e suas asserções

Categoria final	Un de significados	Asserções
Teorias de currículo	Currículo Prescrito/ Tradicional Currículo Crítico Currículo Pós-crítico	C3. metas e esforços são essenciais para o alcance dos resultados esperados C2. relacionam o currículo à identidade dos educandos C2. a autonomia de professores e escolas é respeitada C3. um instrumento flexível, ele pode sofrer ajustes ao longo do processo
formação integral do ESTUDANTE	Competências Protagonismo do aluno Competências	C1. desenvolvimento de inteligências coletivas C3. centrada no estudante, garante o aprender fazendo C4. formação de um cidadão crítico e participativo socialmente
Professor autor do currículo	Ação docente	C3. planejamento construído em trocas coletivas, entre professores de um mesmo componente ou componentes diferentes C3. cabe ao professor perceber as particularidades na aprendizagem dos estudantes C4. autonomia didático-pedagógica do professor no trabalho de planejamento

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Nesse movimento de aplicação da ATD, seja partindo de intenções a priori ou emergentes, procuramos atingir níveis mais aprofundados de compreensão, explicação e interpretação a partir da leitura do documento para a escrita deste trabalho. Assim, buscamos uma estrutura de argumentação do texto constituído pelas categorias que estão sendo reconstruídas ou que acabaram por emergir da análise.

Resultados: teorias de currículo

Na organização de um currículo, seleções teóricas são feitas, à medida que conceitos

são utilizados para sua constituição. Dessa forma analisamos minuciosamente os fragmentos da desmontagem que nos remetesse às suas referências, como para Silva (2005), as teorias do currículo a partir da noção de discurso.

Compreende-se a PCP como uma sobreposição de discursos, camadas e camadas, em torno do qual vagam concepções diversas que não só influenciam, mas também incrementam e ressignificam os sentidos que estão colocados e que prescreve o currículo. Do documento emergiram teorias tradicionais, críticas e pós-crítica, indícios que nos levaram a vê-la de fato como uma massa folhada.

De antemão indagamos uma colocação apresentada no documento, pois sendo ele um currículo, o mesmo se coloca desde o seu nome como proposta, não se reconhecendo propriamente como currículo e discordamos dessa censura. A propósito, Sacristán (1998) define a concepção de currículo como elástica, uma vez que possibilita uma polissemia em torno dela. Portanto, não podemos entender a PCP como um documento estático, mas sim como produto de uma montagem, ao passo que os discursos são os caminhos pelo qual observaremos os indícios das teorias manifestadas na organização do documento em foco, onde se leu:

Esta Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental representa a congregação de todos os fundamentos e pressupostos que permeiam o contexto de reforma curricular da educação brasileira a partir da homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da aprovação do Referencial Curricular Amazonsense (RCA) (Amazonas, 2021 p. 8).

Para Silva (2005), as teorias tradicionais, postuladas na primeira metade do século XX, a partir do trabalho do teórico americano Franklin Bobbit, apresentam uma proposta de mecanização do currículo, cuja concepção está imersa num paradigma cientificista, tecnicista e está preocupada, essencialmente, com os modos de fazer currículos, isto é, com o seu processo de montagem, que transfere à escola um caráter comercial e industrial, centrado nos resultados. Diante disso, podemos perceber algumas relações com a PCP expressado em:

C1: organização de tempos e espaços escolares específicos.

C3: metas e esforços são essenciais para o alcance dos resultados esperados.

Percebemos nesse fragmento a concepção técnica de um currículo como conteúdos que devem ser trabalhados, como programa a ser cumprido, e que vem como norma pétrea. O que parece neste trecho é que há uma relação de poder institucionalizado, no qual o professor deve seguir as ordens normativas do currículo, internas ou externas à escola.

Retrato de um currículo tradicional alocado em torno de resultados esperados, visto

claramente no organizador, com sua listagem de habilidades/competências a serem desenvolvidas, que se tornaram uma espécie de metas, resultados esperados e que, segundo a proposta, são direitos de aprendizagem. Indo além quando lemos sobre as avaliações de aprendizagem serem contempladas pelas prerrogativas dos documentos mandatórios, ficando claro um mecanismo de controle por meio de práticas avaliativas.

Temos duas expressões que presumem acusar para um currículo tradicional que é organizado objetivando resultados. Em outros momentos o documento volta-se ao contexto social, à diversidade identitária dos estudantes, traçando as teorias críticas de um currículo. Que para Silva (2005), desenvolvem conceitos que permitem entender a ação do currículo sobre as pessoas e, no que diz respeito às ideologias, acabam por favorecer as massas populares, funcionando como um espaço de defesa das lutas no campo cultural e social.

C2: sendo necessário que os alunos reconheçam seu poder histórico, social e formativo, como instrumento de manifestação da cultura e da identidade de um povo, respeitando-se as diferenças, sejam elas locais, regionais, nacionais e de outros povos (Amazonas, 2021, p. 22).

Esse fragmento caracteriza no documento a concepção crítica de currículo, cuja tarefa, segundo Silva (2005, p. 66), “consistiria precisamente em colocar essas categorias em questão, em desnaturalizá-las, em mostrar seu caráter histórico, social, contingente e arbitrário”. Partindo dessa pressuposição, essa concepção de currículo, focaliza as relações estruturais e políticas que transitam o currículo, temos um documento como espaço de luta de poderes.

E não faltou e nem deveria faltar espaço para as teorias pós-críticas, para as quais o que de fato importa são os significados subjetivos, as experiências manifestadas pela linguagem que não se separam de questões de cultura e poder e, mais do que a realidade social, priorizam-se questões de diversidade cultural e política (Silva, 2005).

C2: leva em consideração a identidade da escola, as questões que circundam a sociedade contemporânea, bem como àquelas relacionadas à vida social e ao cotidiano das crianças, adolescentes e jovens. (Amazonas, 2021, p. 22).

C2: nos Organizadores Curriculares, [...] a autonomia de professores e escolas é respeitada. (Amazonas, 2021, p. 31).

Diante do exposto, vemos a face metafórica da PCP que em camadas apodera-se das três grandes teorias de currículo no seu processo de construção. Contudo os indícios de um currículo pós-crítico, inovador somente é expressivo no organizador curricular, quadro de conteúdos, apenas como indicativos que recaem para o professor através de possibilidades interdisciplinares/ temas contemporâneos transversais. Constituindo a figura docente como

único responsável para a forja desse currículo na prática.

Para Lopes e Macedo (2011), não é possível responder o que é o currículo, posto que, em uma visão simplista, há o entendimento que o trata como uma listagem de conteúdos que irá nortear as aulas das escolas brasileiras. Entende-se que o currículo não deve ser concebido como um conceito de fácil definição, mas, sim, como uma construção cultural (Grundy, 1987) que, segundo Sacristán (2000), supõe a concretização dos fins sociais e culturais e de socialização acerca dos quais se faz a instrumentalização concreta da escola como parte de um determinado sistema social.

Formação integral do estudante

O contraste econômico e social é expressivo em contexto nacional, nossa realidade de classes econômicas também pode ser observada na sala de aula, logo devem ser consideradas as diferenças entre o aluno que possui uma família presente na escola, hábitos de convivência, normas e toda uma estrutura que provém de seu status econômico, para aquele aluno que mora e convive em um ambiente miserável, possuindo mínimas ou desprovido de condições sociais e econômicas. É utopia um currículo falar em formação integral nessa pequena engrenagem mal engraxada que é a Escola, chega à face do ilógico apresentar em seus Projetos Políticos Pedagógicos o auxílio na construção da cidadania do educando como preconizam Leis, Diretrizes e Referenciais. Mas, a PCP é criativa quando diz:

- C1. desenvolvimento de inteligências coletivas
- C3. centrada no estudante, garante o aprender fazendo
- C4. formação de um cidadão crítico e participativo socialmente

Sabemos do papel exercido pela educação na construção da cidadania. Segundo Arroyo (1995), a luta pela cidadania, pelo legítimo, pelos direitos, ocorre no espaço pedagógico onde se dá o verdadeiro processo de constituição do cidadão e sempre considerando a recomendação de Santos e Schnetzler (2010), que afirmam ser necessário adotar uma postura crítica na relação da educação com a formação da cidadania.

Tão logo não só uma engrenagem com um currículo com camadas de teorias possibilita uma formação integral, é importante conhecer a circunstância do público que protagonizará esse documento na prática, qual é o ambiente social que este pertence fora da escola, pois como será possível cobrar deste, boas práticas, se este aluno as desconhece.

Frank e Hutner (2013) apontam que a educação integral é em si humanizadora. Isto pressupõe também “oferecer possibilidades para que, a partir dela, o sujeito se aproprie da

cultura, da arte, da história e do próprio conhecimento, tomado este de forma diversificada, teorizada, praticada, vivida e experienciada” (Frank; Hutner, 2013, p. 4).

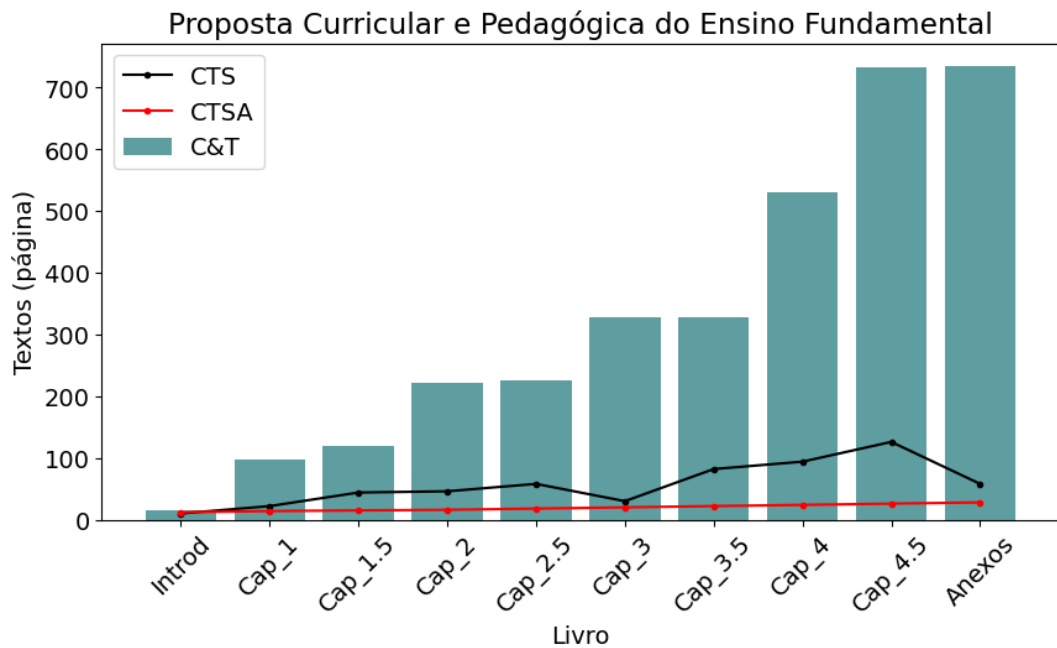
Cabe aqui tecer as proposituras do Ensino de Ciências para os anos finais que irá gestar o cidadão crítico, onde se deu em pouco mais de duas laudas num discurso repetitivo voltado à BNCC e RCA, pouco se leu ou refletiu como novas concepções e evidenciamos o apagamento quanto ao movimento de educação científica com foco nas inter-relações Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS).

Muitas pesquisas têm apresentado discussões a respeito da educação científica para a formação da cidadania (Cachapuz; Praia; Jorge, 2004; Krasilchik; Marandino, 2004; Santos; Schnetzler, 2010). A educação científica para a cidadania propõe que a compreensão do conhecimento científico ocorra juntamente com o desenvolvimento da capacidade de pensar, para a tomada de decisões responsáveis sobre as situações que envolvem a ciência, a tecnologia e a sociedade (Santos; Schnetzler, 2010). Essas intenções se combinam com os objetivos do desenvolvimento da autonomia, do senso crítico, da capacidade de comunicação e de tomada de decisão responsável, que têm sido encontrados no que se tem chamado de alfabetização científica (Auler; Delizoicov, 2001; Chassot, 2000; Fourez, 1994), e que Santos (2007) denomina como letramento científico, cuja intenção é enfatizar a função social do Ensino de Ciências.

A organização curricular com enfoque CTS difere da organização clássica do Ensino de Ciências (Santos; Mortimer, 2000; Santos; Schnetzler, 2010). Para Mundim e Santos (2012), no ensino CTS, ao invés dos conteúdos serem ordenados por unidades programáticas centradas em temas convencionais da ciência, eles são organizados a partir de temas sociocientíficos (por exemplo, água, saúde, alimentação, poluição etc.). Deve-se destacar, todavia, que, no enfoque CTS, busca-se respeitar, também, uma ordem psicológica da aprendizagem conceitual. Assim, a seleção e ordenação dos temas sociocientíficos é feita considerando-se o grau de complexidade dos conceitos científicos vinculados aos temas, de acordo com o desenvolvimento cognitivo do aluno. A diferença central está no fato de que os conteúdos são apresentados de forma integrada aos temas, e não de maneira fragmentada e descontextualizada, que caracteriza a abordagem clássica do atual ensino de ciências com seus eixos diluídos em frações espalhados dos anos iniciais aos finais.

Essa realidade pode ser observada na Figura 1, que apresenta a frequência do método Reinert na busca pelo enfoque CTS, evidenciando o lugar ainda tímido ocupado por essa perspectiva curricular.

Figura 1 – Frequência do método Reinert para a busca do enfoque CTS.



Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Diante dos apagamentos quanto ao enfoque CTS para um ensino atualizado e significativo, a proposta curricular revela, ainda que timidamente, pequenas aberturas, possibilidades para que a prática docente forme um cidadão crítico por meio de seus Temas Contemporâneos Transversais (TCTs). Essa viabilização ocorre quando se propõe uma forma integrada de organização da prática educacional, como exemplificado no organizador curricular apresentado na Figura 2.

Figura 2 - A coluna das Possibilidades Interdisciplinares/ Temas Contemporâneos Transversais

ORGANIZADOR CURRICULAR DE CIÊNCIAS ENSINO FUNDAMENTAL/ ANOS FINAIS - 7º ANO			
1º BIMESTRE			
COMPETÊNCIAS			
Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidário.			
Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.			
Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.			
UNIDADES TEMÁTICAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO	POSSIBILIDADES INTERDISCIPLINARES / TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS
Terra e Universo	(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.	Composição do ar: - Comprovação da existência do ar; - Composições do ar; - Propriedades do ar; - Poluição do ar; - Doenças veiculadas pelo ar.	TCTs: Educação Ambiental; Saúde; Ciência e Tecnologia.
	(EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro.	Efeito Estufa: - Efeito Estufa e Aquecimento Global; - Causas intensificadoras do Efeito Estufa; - Consequências do aquecimento global na floresta amazônica; - Formas de diminuir ou reverter os impactos das ações humanas no aquecimento global.	TCTs: Educação Ambiental; Saúde; Ciência e Tecnologia.
	(EF07CI14) Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação.	Camada de ozônio: - Estrutura da camada de ozônio; - Importâncias da camada de ozônio na manutenção da vida do planeta; - Destruição da camada de ozônio; - Formas de diminuir ou reverter os impactos das ações humanas na camada de ozônio.	TCTs: Educação Ambiental; Saúde; Ciência e Tecnologia.

Fonte: Proposta Curricular e Pedagógica Ensino Fundamental (2021).

Embora os TCTs sejam aclamados como ferramentas para uma educação integral, é preciso tecer observações críticas quanto a um ponto desfavorável, a presença de uma mistura entre competências, habilidades e objetos de conhecimento (conteúdos). Sem dúvida, a competência, para manter o movimento que a caracteriza, não pode estar atrelada a um conteúdo específico, associação expressa na figura acima. Na prática, isso priva o estudante de sua identidade e autonomia para descobrir e construir conhecimento a partir de seus próprios interesses. Quanto mais prescritivo for o conhecimento que lhe é apresentado, menos o estudante desenvolverá sua capacidade de buscar saberes por si só, comprometendo, assim, os princípios da formação integral, que se pressupõe aprender a aprender.

Acredita-se que a forma necessária para o desenvolvimento de competências seria a generalização dessas, extinguir a compartimentalização disciplinares, mesmo que cada disciplina tenha as suas particularidades. Pois, entende-se que para o ensino e aprendizagem de ciências numa situação contextualizada não envolveria para sua solução apenas o conhecimento, competências e habilidades desta disciplina. Conforme Azevedo e Rowell:

[...] competência é “a capacidade, desenvolvida pelo sujeito conhecedor, de mobilizar, articular e aplicar intencionalmente conhecimentos (sensoriais, conceituais), habilidades, atitudes e valores na solução pertinente, viável e eficaz de situações que se configurem problemas para ele.” Já habilidade é “um saber fazer, um conhecimento

operacional, procedimental, uma sequência de modos operatórios, de analogias, de intuições, induções, deduções, aplicações, transposições.” (Azevêdo; Rowell, 2009, p. 4).

Dessa forma para Boff e Zanette (2010), uma mesma habilidade pode contribuir para o desenvolvimento de várias competências. E, por outro lado, uma competência pressupõe o desenvolvimento de várias habilidades, inclusive de habilidades com graus de complexidade diferentes.

Professor autor do currículo: é verdade?

O capítulo 3, na introdução do documento é apresentado como temáticas essenciais ao processo de ensino e aprendizagem e ao trabalho da equipe escolar, porém quando direcionamos para sua leitura, o mesmo é nomeado como práticas pedagógicas onde fica expressa a obrigatoriedade e tão somente do professor em perceber as particularidades de seu público e a partir disso elaborar um planejamento, seria o currículo construído na prática que atenderá às reais necessidades de aprendizagem de seus estudantes.

Esse papel autoral do currículo se configura num espaço de disputa, no qual há um tensionamento de forças. De um lado, o currículo prescrito; e, do outro, o currículo na prática, onde se concretiza na sala de aula, podendo ser protagonizado pelo docente, ou delimitado em razão de bases inertes do currículo prescrito. Desse modo, “os avanços da autonomia e criatividade docente e os controles e as cobranças limitam a conquista da autoria e criatividade profissional” (Arroyo, 2011, p. 34).

C3. cabe ao professor perceber as particularidades na aprendizagem dos estudantes

C4. autonomia didático-pedagógica do professor no trabalho de planejamento

Segundo Roldão (2010), cabe aos professores as responsabilidades da gestão do processo de desenvolvimento curricular, pois é ele o mediador entre o currículo prescrito e o efetivado no cotidiano da instituição escolar. É o professor que faz a transposição do currículo formal para o currículo em ação, considerando que esta é a “última expressão de seu valor, pois, enfim, é na prática que todo projeto, toda ideia, toda intenção, se faz realidade de uma forma ou outra, se manifesta, adquire significação e valor, independentemente de declarações e propósitos de partida” (Sacristán, 2000, p. 201).

Há uma hierarquia necessária, lemos, interagimos e simultaneamente, refletimos, pensamos e assimilamos, e logo na sequência estamos criando, recriando, produzindo, sendo autores. Então o professor cria suas convicções, sendo neste momento o autor que irá expressar

o que confabulou com o currículo. Mas, tudo isso esbarra numa frase muito conhecida, “manda quem pode, obedece quem tem juízo”, muito comum no meio escolar, pois ao professor não cabe espaço real fora do papel, apenas tem que obedecer ao currículo, um funcionário que é direcionado porque tem “juízo”.

Percebe-se a contradição, o profissional da educação que não é verdadeiramente autor de suas ideias, das suas ações, que não é responsável em última análise daquilo que faz, mas porque apenas obedece, quase que de uma maneira servil ao que está prescrito nos currículos, não poderá ser um propiciador de autonomia, concebemos a falha no espaço educacional, onde existe um professor que irá formar cidadãos autônomos e críticos. É necessário pensar em autoria ligado ao exercício da liberdade, inferimos que a PCP com suas várias teorias acaba por se contradizer, resultando apenas em pseudos espaços de liberdade autoral ao professor.

Ainda a respeito desse currículo autoral docente, a PCP se mostra também folhada, camadas que se contradizem. Em dado momento, aponta na direção de uma liberdade metodológica; por outro lado, aponta na direção de uma camada de habilidades e competências normativas a cumprir como fundamento geral do documento, e perspectiva enunciativa vindo desde os documentos bases do componente Ciências da Natureza

Efetivamente, podemos dizer que os poderes que constroem um currículo prescrito vêm de um sistema de políticas públicas voltado para atender interesses de discurso, desconsiderando, em grande parte, quem vai para a sala de aula e em que condições ensina, a exemplo nada se viu no documento sobre formações docentes.

Quando lemos ensino e aprendizagem temos duas faces representativas, mas a PCP aponta fortemente para aprendizagem, sendo ensino quase sinônimo de metodologias para os conteúdos do currículo. Conseqüentemente há um amparo dos direitos de aprendizagem dos alunos, mas não há nenhuma menção aos direitos de ensino ou às garantias para a realização do trabalho docente.

Conclusão

A proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental do Amazonas (PCP), ao ser analisada, revela-se como um documento estruturado por múltiplas camadas teóricas do campo curricular. Ainda que se proponha a uma inovação na prática educacional, tal intento se mostra árido, por vezes tímido, sobretudo quando desloca implicitamente ao professor a responsabilidade exclusiva de configurar um currículo inovador, sem oferecer caminhos claros para a valorização das identidades locais e das singularidades amazônicas.

Um trecho emblemático, que optamos por destacar não pelo rigor conceitual, mas pelo seu contraditório valor simbólico, afirma: “[...] a Proposta Curricular e Pedagógica ora apresentada organiza-se a partir de competências e habilidades que refletem os direitos de aprendizagem de todos os estudantes brasileiros, ‘inclusive, dos amazonenses’” (Amazonas, 2021, p. 23).

O uso do termo “inclusive” denuncia, ainda que de forma não intencional, uma lógica de exceção, quando os estudantes amazonenses deveriam ser considerados desde sempre e por princípio, como sujeitos plenos do direito à aprendizagem. Tal escolha lexical escancara o quanto ainda nos resta caminhar em direção a um currículo verdadeiramente enraizado nas realidades locais, que reconheça as vozes, os territórios e os saberes de seus sujeitos.

Inspiramo-nos, assim, na sensível e potente leitura de Paraíso (2019), para que o currículo não se esgote em prescrições ou normativas. Para a autora o currículo pode ser feito da mesma matéria dos sonhos, dos filmes e da vida. Um currículo que se liberte, mesmo que por instantes, das formas que o aprisionam, que se abra ao processo e ao encontro, que valorize os gestos simples e os afetos cotidianos, aqueles que, muitas vezes, são os verdadeiros motores da transformação pedagógica.

É com esse olhar que encerramos esta reflexão. Confiamos no “efeito borboleta”, essa poetização da teoria do caos, que nos ensina que pequenas mudanças iniciais podem provocar grandes transformações finais. Apostamos que, mesmo em documento curricular revestido por camadas técnicas e generalistas, o professor pode dobrar, amassar, recheiar, como quem prepara uma massa folhada, com os ingredientes do seu território, da sua cultura, da sua escuta.

Que a PCP, embora imperfeita, possa ser tomada como ponto de partida, e não como ponto de chegada, para a construção de práticas educativas mais sensíveis ao chão amazônico e à complexidade de seus sujeitos. Que o currículo deixe de ser apenas um espelho de normativas e se transforme em um território de insurgências, em um solo fértil onde os saberes da floresta, dos rios e das comunidades possam germinar com liberdade, afeto e justiça.

Referências

AMAZONAS. Conselho Estadual de Educação. **Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Fundamental**. Manaus: CEE-AM, 2021.

AMAZONAS. Conselho Estadual de Educação. **Referencial Curricular Amazonense para a Educação Infantil**. Manaus: CCE-AM, 2019.

ARROYO, Miguel González. Educação e exclusão da cidadania. *In*: BUFFA, Ester.; ARROYO, Miguel González.; NOSELLA, Paolo (Orgs.). **Educação e cidadania: quem**

educa o cidadão? São Paulo: Cortez, 1995. p. 31-80.

ARROYO, Miguel Gonzáles. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 02, p. 122-134, 2001.

AZEVEDO, Tânia Maris de.; ROWELL, Vania Morales. **Competências e habilidades no processo de aprendizagem**. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.

BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BOFF, Daiane Scopel; ZANETTE, Carla Roberta Sasset. O desenvolvimento de competências, habilidades e a formação de conceitos: eixo fundante do processo de aprendizagem. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO (CINFE), 5., 2010, Caxias do Sul. Anais... Caxias do Sul: [s. n.], 2010. p. 1-10.

CACHAPUZ, António; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & educação**, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a Educação**. Ijuí: Editora UNIJUÍ. 2000.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINS, Kaique Nascimento; PAULA, Marlúbia Corrêa; GOMES, Larissa Pinca Sarro; SANTOS, Jéferson Evangelista. O software IRAMUTEQ como recurso para a Análise Textual Discursiva. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v.10, n. 24, p. 2013-232. 2022.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOUREZ, Gérard. **Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias**. Buenos Aires: Ediciones Colihue, 1994.

FRANK, Elisiane; HUTNER, Mary Lane. Escola em tempo integral e a educação integral: algumas reflexões de contexto e de concepção. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 11., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013. p. 6154-6167.

GRAY, David Edward. **Pesquisa no mundo real**. Porto Alegre: Penso Editora, 2016.

GRUNDY, Shirley, **Curriculum: Product or Praxis?** Philadelphia: Falmer Press, 1987.

KAMI, Maria Terumi Maruyama; LAROCCA, Liliana Müller; CHAVES, Maria Marta Nolasco; LOWEN, Ingrid Margareth Voth; SOUZA, Viviam Mara Pereira; GOTO, Dora Yoko Nozaqui. Trabalho no consultório na rua: uso do software IRAMUTEQ no apoio à pesquisa qualitativa. **Revista Escola Anna Nery**, v. 20, n. 3, p. e20160069, 2016.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LOPES, Alice Casimiro. Macedo, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

MUNDIM, Juliana Viégas; SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Ensino de ciências no ensino fundamental por meio de temas sociocientíficos: análise de uma prática pedagógica com vista à superação do ensino disciplinar. **Ciência & Educação**. v. 18, n. 4 p. 1015-1034, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec-Abrasco. 2010.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

PARAÍSO, Marlucy Alves. **Uma vida de professora que forma professora/es e trabalha para o alargamento do possível no currículo**. Curitiba: Brazil Publishing, 2019.

PERRELLA, Angelo Sabatino; CASTANHEIRA, Myriam Perrella. **Receitas Históricas da Confeitaria Mundial**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2016.

RAMOS, Maurivan Güntzel; LIMA, Valderez Marina do Rosário; AMARAL-ROSA, Marcelo Prado. Contribuições do software IRAMUTEQ para a análise textual discursiva. *In: FÓRUM INTERNACIONAL DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO – CIAIQ*, 7., 2018, Lisboa. **Atas CIAIQ2018 – Investigação Qualitativa em Educação**. Braga: Ludomedia, 2018. v. 1, p. 505-514.

RATINAUD, Pierre. **IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires – 0.7 alpha 2**. 2014. Disponível em: <http://www.iramuteq.org>. Acesso em: 30 jun. 2023.

REIS, Maurício de Novais; OLIVEIRA, Eliana, Rodrigues; OLIVEIRA JUNIOR, Gilson Brandão. CURRÍCULO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: atravessamentos contemporâneos. **Revista Espaço Currículo**, Pré-publicação/Ahead of Print (AOP), e67632, 2024.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Construção de planos individuais de trabalho e desenvolvimento profissional**. Aveiro: Oficina Digital, 2010.

SACRISTÁN, José Gimeno; GOMÉZ, AI PÉREZ. **Compreender e Transformar o Ensino**. Trad. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática**. Penso Editora, 2000.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, p. 133-162, 2000.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. Ijuí: Editora Unijuí, 2010.

SILVA, Tomás Tadeu da. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso Editora, 2011.

TUZZO, Simone Antoniacci; BRAGA, Claudomilson Fernandes. O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v.4, n. 5, p. 140-158, 2016.

SOBRE O(S)/A(S) AUTOR(ES)/A(AS)

Kenny de Souza Rocha. Mestra em Educação em Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas. Docente da Rede Estadual de Educação do Estado do Amazonas. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0368868475586303>

Caroline Barroncas de Oliveira. Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica em Educação em Ciências e Matemática – Universidade Federal de Mato Grosso; Universidade Federal do Pará e Universidade do Estado do Amazonas. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7898558694581023>

Mônica de Oliveira Costa. Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica em Educação em Ciências e Matemática – Universidade Federal de Mato Grosso; Universidade Federal do Pará e Universidade do Estado do Amazonas. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0219564272293424>

Como citar

ROCHA, Kenny de Souza; OLIVEIRA, Caroline Barroncas de; COSTA, Mônica de Oliveira. PROPOSTA CURRICULAR E PEDAGÓGICA DO ENSINO FUNDAMENTAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO AMAZONAS: CURRÍCULO MASSA FOLHADA. **Revista Espaço Currículo**, v. 19, n. 1, e71667, 2025. DOI: 10.15687/rec.v19i1.71667.