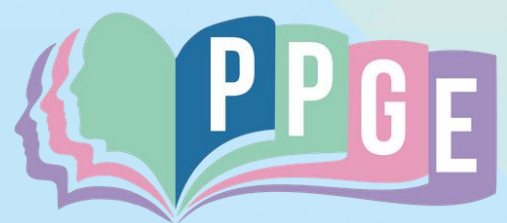


**Avaliação de materiais curriculares por professores
que ensinam Matemática em escolas da Educação do
Campo**

Fabício Mendes Antunes

Mestrado em Educação

**Montes Claros / MG
2022**



Universidade Estadual de Montes Claros
Centro de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

**Avaliação de materiais curriculares por professores
que ensinam Matemática em escolas da Educação do
Campo**

Fabício Mendes Antunes

*Dissertação apresentada à Banca Examinadora do
Programa de Pós-Graduação em Educação como exigência
parcial para obtenção do título de Mestre em Educação,
linha de pesquisa Educação Matemática.*

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Januario

Coorientadora: Profa. Dra. Francely Aparecida dos Santos

Montes Claros / MG

2022



A divulgação ou reprodução total ou parcial desta dissertação é autorizada exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

ANTUNES, Fabrício Mendes.
A636a Avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática em escolas da Educação do Campo / Fabricio Mendes Antunes — 2022.
101f. : il.

Inclui Bibliografia.

Dissertação (Mestrado) — Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), 2022

Orientadora: Profa. Dra. Gilberto Januario

Coorientadora: Profa. Dra. Francely Aparecida dos Santos

1. Educação do Campo. 2. Relação Professor-Materiais Curriculares. 3. Avaliação de Materiais Curriculares. 4. Affordance. 5. Agência. Januario, Gilberto. II. Santos, Francely Aparecida dos. III. Universidade Estadual de Montes Claros. III. Título.

Catálogo Biblioteca Central Professor Antônio Jorge



Universidade Estadual de Montes Claros
Centro de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática em escolas da
Educação do Campo

Fabício Mendes Antunes

Dissertação defendida e aprovada em 18 de fevereiro de 2022,
pela banca examinadora constituída pelos pesquisadores

Prof. Dr. Gilberto Januario — Orientador
Universidade Federal de Ouro Preto / Universidade Estadual de Montes Claros

Profa. Dra. Francely Aparecida dos Santos — Coorientadora
Universidade Estadual de Montes Claros

Profa. Dra. Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida
Universidade Estadual de Montes Claros

Profa. Dra. Janine Freitas Mota
Universidade Estadual de Montes Claros

Profa. Dra. Ana Lúcia Manrique
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo



Dedico este estudo a minha querida família pelo carinho, apoio e otimismo, mas, especialmente, dedico esta escrita a minha mãe Érica, que é minha maior inspiração enquanto pessoa e profissional... Desde os meus primeiros passos, foi quem me incentivou a ser o homem que estou aos poucos me tornando. A senhora, mãe, foi quem mais cultivou em mim o gosto pelo saber; foi quem sempre em mim confiou, sendo também aquela que primeiro vislumbrou em mim a capacidade de mediar saberes, me encorajando nas inseguranças, sendo fortaleza em minhas fraquezas e quedas.



Agradecimentos...

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida; pela minha fé e pelo amor que a mim encaminhas em forma de situações cotidianas. Tudo que tenho e sou é por Sua graça. Obrigado, meu Deus!

Ao meu orientador, Prof. Gilberto Januario, que, com maestria, me guiou no desenvolvimento dessa dissertação. Não tenho palavras suficientes para descrever a minha gratidão; espero um dia ter a chance de retribuir a confiança em mim depositada... Janu, muito obrigado pelas correções, broncas, pelos encaminhamentos e, especialmente, pela oportunidade dada a mim, esse simples jovem sonhador daqui do campo, de aprender tanto com você.

À Profa. Francely Aparecida dos Santos, minha coorientadora, aquela que de um modo bem particular e vitaminado me fez alcançar profundas reflexões. Gratidão por acreditar e confiar em mim. A sua contribuição mediante sua leitura e olhar clínico fortaleceu nossa pesquisa.

Aos membros da Banca Examinadora — Profa. Dra. Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida; Profa. Dra. Janine Freitas Mota; Profa. Dra. Ana Lúcia Manrique —, pela disposição em ler, tecer considerações, me acompanhar da qualificação até à defesa da Dissertação, mesmo com o raro tempo que têm em suas agendas, se organizaram para contribuir.

Aos professores Edson, Shirley, Francely e Maria Clara pelas belíssimas situações de aulas que me proporcionaram uma bagagem incrível de conhecimentos.

À Profa. Shirley, que, de maneira bem especial, me deu os primeiros direcionamentos e incentivos ao mundo da pesquisa; aquela que, primeiro em mim, acreditou na graduação, também na disciplina isolada e depois no mestrado. Não consigo expressar em palavras toda a minha consideração e apreço pela senhora, sempre foi e é como uma segunda mãe.



Aos amigos e irmãos que fui presenteado pelo mestrado: Ana Paula, Líeton, Tharley, Kelly, Geane e Edirleine. Em especial, agradeço a Ana Paula, um exemplo em tudo para mim, aquela que comigo compartilhou choros/alegrias e me incentivou a não parar... Ana você tem a capacidade de ver qualidades em mim que nem eu as conheço. Que Deus abençoe a vocês!

À minha esposa Aline, que me apoiou compreendendo minha ausência durante esse momento abarcado por tantas obrigações, por estar presente nos momentos de alegria, de conquista, de tristeza, angústia, desânimo e medo vividos durante a escrita.

Aos meus queridos pais, aqueles que de maneira árdua e calorosa sempre me incentivaram a avançar em minha formação, vocês são grandes exemplos de superação e avanço.

Aos meus estimados irmãos Laiza, Herick e Loren, e aos meus familiares e amigos por acreditarem no meu potencial, por me encorajarem, me confortarem e por não deixar de me incentivar com palavras carinhosas.

À minha prima/amiga Izabella, que me encorajou incentivando a tentar o processo seletivo para o mestrado. Bella, essa conquista também é sua... gratidão por me ajudar a me inscrever! Pois é, querida, consegui, acredita? No momento em que prometi esse agradecimento a você se eu fosse selecionado, te juro que não pensei que iria um dia redigi-lo.

Muito obrigado e que Deus abençoe os passos de cada um de vocês!



É preciso que, desde o começo do processo, vá ficando cada vez mais claro, que embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998, p. 25



ANTUNES, Fabricio Mendes. *Avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática em escolas da Educação do Campo*. 2022. 101f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Ciências Humanas. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros / MG. Brasil.

RESUMO

Nesta pesquisa, propomos como objetivo investigar a avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo. A dissertação é organizada em formato *multipaper*, sendo composta por um capítulo introdutório, dois artigos e um capítulo com considerações finais. Abordamos a importância e influência da ação avaliativa de professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais na Educação do Campo, a partir de suas colaborações, sendo duas delas da rede estadual e a outra da rede municipal de ensino no Estado de Minas Gerais. Para tanto, a partir de um estado do conhecimento, inicialmente investimos em conhecer o que a pesquisa brasileira tem investigado sobre a relação professor-materiais curriculares na área da Educação Matemática, procurando dar ênfase para a avaliação que esses profissionais fazem de materiais. Posteriormente, por meio de um estudo de caso, buscamos compreender como os conceitos de *affordance* e agência implicam a avaliação de materiais curriculares feita por professores. O referencial teórico ancora-se em estudos sobre materiais curriculares e nos conceitos de *affordance* e agência. No estudo de caso, recorremos a entrevistas com professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em escolas da Educação do Campo, com o propósito de produzir dados sobre a relação dessas profissionais com os materiais curriculares, em especial, em que medida se dá a avaliação que fazem de materiais ao desenvolver o currículo de Matemática. Os resultados lançam luzes sobre a descontinuidade do PNL-D-Campo, política pública educacional de avaliação e distribuição de material, o que pode comprometer a potencialidade de uma educação significativa e contextualizada na ceara da Educação do Campo. Tal descontinuidade leva à necessidade de mobilização de conhecimentos acerca dos princípios da Educação do Campo, além daqueles relativos a Matemática e seu ensino, para perceber *affordances* nos materiais ao avaliá-los. Consequentemente, a agência do desenvolvimento curricular desloca-se entre professoras, materiais curriculares e o perfil dos estudantes camponeses, sendo essa a determinante para as tomadas de decisão quando se avalia e seleciona materiais curriculares, ou parte deles, ao planejar e realizar aulas.

Palavras-chave: Educação do Campo. Relação Professor-Materiais Curriculares. Avaliação de Materiais Curriculares. *Affordance*. Agência.



ANTUNES, Fabricio Mendes. *Evaluation of curriculum materials by teachers who teach Mathematics in Rural Education schools*. 2022. 101f. Dissertation (Master in Education) — Centro de Ciências Humanas. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros / MG. Brasil.

ABSTRACT

In this research, we propose to investigate the evaluation of curriculum materials by teachers who teach Mathematics in the Early Years of Rural Education. The dissertation is organized in multipaper format, consisting of an introductory chapter, two articles and a chapter with final considerations. We approach the importance and influence of the evaluative action of teachers who teach Mathematics in the Initial Years in Rural Education, from their collaborations, two of them from the state network and the other from the municipal education network in the state of Minas Gerais. Therefore, starting from a state of knowledge, we initially invested in knowing what Brazilian research has investigated about the teacher-curricular materials relationship in Mathematics Education, seeking to emphasize the assessment that these professionals make of materials. Subsequently, through a case study, we sought to understand how the concepts of affordance and agency imply the evaluation of curriculum materials made by teachers. The theoretical framework is based on studies on curriculum materials and on the concepts of affordance and agency. In the case study, we resorted to interviews with teachers who teach Mathematics in the Initial Years of Elementary School in Rural Education, with the purpose of producing data on the relationship of these professionals with the curriculum materials, in particular, to what extent their assessment of materials when developing the mathematics curriculum. The results shed light on the discontinuity of the PNL-D-Campo, public educational policy for the evaluation and distribution of material, which can compromise the potential of a meaningful and contextualized education in the field of Rural Education. Such discontinuity leads to the need to mobilize knowledge about the principles of Rural Education, in addition to those related to Mathematics and its teaching, to perceive affordances in the materials when evaluating them. Consequently, the curriculum development agency moves between teachers, curriculum materials and the profile of rural students, which is the determinant for decision-making when evaluating and selecting curriculum materials, or part of them, when planning and conducting classes.

Keywords: Rural Education. Teacher-Curriculum Materials Relation. Evaluation of Curriculum Materials. Affordance. Agency.



SUMÁRIO

Apresentação da Pesquisa	13
Aproximação com o tema de pesquisa	13
Educação do Campo e Educação Matemática	17
Problema e Objetivos de Pesquisa	26
Design metodológico	32
Organização da Dissertação	35
Referências	37
Artigo 1: Avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores, como foco da pesquisa brasileira (2010-2021)	41
1.1 Contextualizando o cenário de pesquisa	41
1.2 Sobre a avaliação que professores realizam em materiais curriculares	44
1.3 <i>Design</i> metodológico	47
1.4 Justificativa, Problema, Objetivos e Procedimentos metodológicos nas pesquisas mapeadas	51
1.5 Fundamentação teórica nas pesquisas mapeadas	54
1.6 Perfil dos professores, Descrição da avaliação feita pelos professores e seus resultados nas pesquisas mapeadas	56
1.7 Resultados nas pesquisas mapeadas	59
1.8 Considerações	61
1.9 Referências	62
Artigo 2: Avaliação de materiais curriculares de Matemática, no contexto da Educação do Campo, implicada por affordance e agência	64
2.1 Apresentação da Pesquisa	64
2.2 Avaliação de materiais curriculares a partir dos professores	66
2.3 A relação professor-materiais curriculares induzida pelos conceitos de agência e <i>affordance</i>	69
2.4 <i>Design</i> metodológico	72
2.5 Professores, materiais e as agências	74
2.6 Professores, materiais e as <i>affordances</i>	78
2.7 Avaliação de materiais a partir das agências e <i>affordances</i>	81



2.8 Considerações	84
2.9 Referências	86
Considerações	88
Retornando à justificativa, ao problema e aos objetivos	88
Avaliação de materiais curriculares de Matemática por professores que atuam na Educação do Campo	92
Retornando aos resultados	94
Conclusões	97
Referências	98
Apêndice	99
Roteiro de Entrevista do Artigo 2	99

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

O objeto de investigação da pesquisa retratada nesta dissertação é a avaliação de materiais curriculares realizada por professores que ensinam Matemática em escolas da Educação do Campo, especialmente, por profissionais que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, compreendemos materiais curriculares como sendo aqueles que apresentam os conteúdos em forma de situações de aprendizagem, podendo ser livros didáticos, materiais apostilados ou cadernos de atividades produzidos por secretarias de educação. Tais materiais são elaborados como recursos que colaboram para o desenvolvimento curricular, no caso desta pesquisa, o desenvolvimento curricular de Matemática.

Esta pesquisa lança luz para a relação professor-materiais curriculares no que se refere ao trabalho dos professores em avaliar materiais curriculares ao planejar suas aulas e desenvolver o currículo. Buscamos, com esta pesquisa, a compreensão da relação professor-materiais curriculares no que se refere à avaliação feita desses materiais, com o intuito de investigar, discutir e compreender como essa avaliação implica o planejamento das aulas, as práticas de ensinar e aprender Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as aprendizagens docentes e o uso desses materiais.

Aproximação com o tema de pesquisa

Minha¹ motivação em estudar aspectos relativos à Educação Matemática como linha de pesquisa é proveniente das dificuldades que enfrentei com a Matemática durante a minha escolarização básica. Sou um estudante que sempre residi no campo, exceto ao cursar a 7ª série, quando morei na cidade e que, dentre outras adversidades, tive dificuldades na aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, especialmente, os matemáticos. Era um garoto simples do campo, que adentrava à uma nova realidade social; exemplo disso, era a turma escolhida para minha matrícula, foi a turma A, devido meu bom histórico de notas, turma essa composta por estudantes de uma vivência social totalmente distinta da minha. Acredito que, o que mais contribuiu para a minha dificuldade, foi a forma como a professora de Matemática ensinava. Tratava-se de uma professora exigente, que exigia elevado nível de aprendizagem da turma;

¹ Nesta seção uso o foco narrativo na primeira pessoa do singular por retratar minha trajetória pessoal. Em sua continuidade, é adotado o foco narrativo na primeira pessoa do plural, assumindo, assim, um eu coletivo.

além disso, desenvolvia práticas de ensino extremamente tradicionais, como posso refletir atualmente. Desse ano em diante, ao retornar para o ensino campesino, tive que encontrar formas para superar essas dificuldades.

Em continuidade aos estudos, cursei o Ensino Médio integrado ao curso Técnico em Agropecuária, em uma escola comunitária cujo nome é Escola Família Agrícola-Tabocal (EFAT), localizada na cidade ribeirinha São Francisco, na Região Norte de Minas Gerais, onde tive a oportunidade de comungar de um ensino sistemático, diferente do comumente experimentado por mim no Ensino Fundamental. Ensino este que incentivava ao protagonismo e a responsabilidade social e ambiental, implicando minha atuação profissional, trazendo para mim uma significância de que, ao me tornar um profissional, não poderia pensar só em mim, e sim no quanto eu poderia contribuir na formação de estudantes que saibam pensar a realidade, problematizá-la e propor alternativas para os problemas sociais. Cursar o Técnico em Agropecuária, nesta instituição de ensino corroborou para que eu me apropriasse de algumas técnicas, cálculos e regras envolvendo a Matemática, tais como, cálculo de medidas de áreas, de proporção de sementes, estatísticas de produtividade agropecuária por hectare, de maneira contextualizada e significativa na relação entre a teoria e a prática. Nessa escola, o desenvolvimento das aulas tinha uma concepção experimental, e isso para minha formação trouxe uma influência positiva, pois com essa perspectiva consegui assimilar e consolidar conhecimentos matemáticos.

A aproximação com a Matemática e meios de ensiná-la ganhou mais ênfase na graduação com as concepções que emergiram em minha formação em Pedagogia na Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), de que “ao me formar pedagogo” não poderia ser um professor que ensina Matemática de qualquer modo. Nesse sentido, minha inspiração maior foram as aulas da professora Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida, que tinha uma postura de leveza, competência e incentivo, provocando-me a pensar em um ensino de Matemática de modo crítico, reflexivo, que valorize o conhecimento lógico matemático e o contexto. A postura da professora Shirley muito se parece como a de minha mãe, diretora e professora atuante há mais de 25 anos, pessoa de uma sabedoria e profissionalismo grandioso.

Considerando a formação inicial, Almeida e Fensterseifer (2007) ponderam que a escolha profissional não é uma tarefa simplória; é uma ação feita ao recobrar os vários dias vividos durante a nossa construção, enquanto sujeitos históricos e culturais, a partir dos

encontros e desencontros com nossos interesses e intenções e, também, com as relações com os pares, o que medeia uma tomada de decisão profissional. Isso, conseqüentemente, desencadeou influência nas ações de escolhas profissionais durante minha formação, sendo uma delas o incentivo à continuidade dos estudos e, principalmente, a certeza pela escolha da carreira docente.

Outrossim, as discussões presentes nesta dissertação vão ao encontro de algumas questões do estudo realizado para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), defendido e aprovado em 2019, sob a orientação da professora Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida. Nele desenvolvi uma investigação intitulada *Educação do Campo e Etnomatemática: uma articulação possível?*, que tinha por objetivo investigar como era realizado o trabalho com a Matemática na Educação do Campo. Para isso, recorri a observação e análise de aulas de duas professoras que ensinavam Matemática na Educação do Campo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, buscando entender os processos de ensino e de aprendizagem, nesse itinerário educativo das práticas pedagógicas dos professores. Ademais, o estudo para o TCC implicou uma inquieta reflexão sobre o uso dos materiais curriculares, por mim, como professor, bem como daqueles feitos por professores com os quais tinha contato. Essas reflexões também se referiam às práticas educativas com a Matemática na Educação do Campo, de modo contextualizado, nas características e particularidades dos povos camponeses.

Essas inquietações emergiram, também, de meu ingresso como professor na rede estadual de ensino de Minas Gerais, no ano de 2013, aos 18 anos de idade, como professor de Técnicas e Práticas Agrícolas, com 4 aulas no Ensino Fundamental na Escola Estadual da Fazenda Passagem Funda. Posteriormente, no ano de 2015, houve a extensão das minhas aulas para 12, assumindo, então, 8 aulas na Educação Integral dos Anos Iniciais como professor de Educação Ambiental, movimento esse desafiador, pela pouca idade, por não ter muita experiência, somente a formação de Técnico em Agropecuária que me habilitou a receber da Superintendência Regional de Ensino a *Autorização para Lecionar a Título Precário*. Essa Autorização me permitiu trabalhar com o projeto de Educação Integral, projeto esse instituído pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, com oferta de disciplinas no contraturno das aulas regulares, com propostas curriculares específicas e, também, por ainda estar no curso de Pedagogia.

Porém, tal desafio me proporcionou algumas boas experiências. Delas, resalto a de poder desenvolver aulas com uma perspectiva prática, ancorando-me no lúdico e em

brincadeiras direcionadas, o que possibilitou a participação dos estudantes. Essas aulas exigiram de mim um esforço considerável em relação ao planejamento, processo no qual aprendi muito e que agregou à minha formação profissional. No ano subsequente fui eleito pelo colegiado escolar para trabalhar na coordenação da Educação Integral, a que ingressei em 2013, com quatro turmas e oito professores, atuando, constantemente, com propostas didáticas e metodológicas de diversos conteúdos, inclusive os de Matemática em turmas multisseriadas, ou seja, turmas compostas por estudantes de distintos anos de escolaridade, por ser um projeto que ocorria no contraturno das aulas regulares. Nessa vivência, enquanto professor e, posteriormente, enquanto coordenador, passei a observar os professores. O trabalho era feito em conjunto; o planejamento era discutido nas reuniões pedagógicas, e para que não perdêssemos estudantes, sempre discutíamos, enquanto grupo responsável pela Educação Integral, como apresentar aulas significativas sem deixar de serem prazerosas. Para isso, sempre nos pautávamos em materiais como suporte das aulas e oficinas.

Especialmente enquanto coordenador, passei a acompanhar os professores e, também, a usar mais os livros didáticos para construir planejamento de aulas; nesse sentido, eventualmente, observava na seleção de materiais, junto aos professores, que os livros utilizados eram desconexos tendo em vista o contexto campesino no qual trabalhávamos, sendo muitos desses livros não exclusivos da Educação do Campo, livros que não foram concebidos e não atendiam as especificidades dos estudantes.

As experiências de ser professor e, logo depois, de ser coordenador, me inquietaram, pois o fato de coordenar me exigiu o oferecimento de suporte didático e metodológico aos professores. Aquilo que, enquanto professor, eu sentia a necessidade de ajuda, nessa experiência fui percebendo o quanto o olhar avaliativo do professor era significativo, e o quanto essa visão influenciava as práticas em sala de aula, principalmente, em relação à disciplina de Matemática, na qual os estudantes apresentavam maiores dificuldades de aprendizagem. Isso me levou ampliar meus conhecimentos para melhor trabalhar como coordenador, supervisor ou até mesmo como professor. Em especial, passei a pensar sobre como os professores avaliam os materiais ao selecionar determinado conteúdo para planejar e desenvolver suas aulas de Matemática, sobretudo, considerando o ensino no contexto da Educação do Campo. Dessa experiência, despertou meu interesse em estudar a relação do professor com os materiais curriculares.

Essas motivações acentuaram-se ao ingressar em uma disciplina isolada do Mestrado

em Educação da Unimontes, denominada *Práticas Pedagógicas em Matemática*. Ao cursá-la, tive a oportunidade de realizar leituras e vivenciar reflexões que me aproximaram de pesquisas sobre professores educando matematicamente na Educação do Campo, ampliando conhecimentos sobre teorizações da área da Educação Matemática que têm suas implicações para essa modalidade de ensino.

Ao iniciar o Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/Unimontes), agora como estudante regular, meu interesse de investigação me levou ao encontro do Grupo de Pesquisa *Currículos em Educação Matemática* (GPCEM), como possibilidade de ampliar meu entendimento dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. O GPCEM é um grupo interinstitucional, liderado pelo Prof. Dr. Gilberto Januario e vinculado a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), no qual realizam-se estudos que subsidiam pesquisas sobre currículos de Matemática, materiais de apoio ao desenvolvimento curricular e a relação professor-materiais curriculares.

Situada minha trajetória e meu interesse pela avaliação de materiais curriculares, realizada por professores que ensinam Matemática em escolas da Educação do Campo, passarei a caracterizar essa modalidade de ensino e sua articulação com a Educação Matemática.

Educação do Campo e Educação Matemática

Em se tratando de educação oferecida aos povos do campo, levando em consideração a historicidade da educação brasileira, em 1934 foi a primeira vez que a educação rural foi tratada, ou melhor, contemplada em uma Constituição. Educação esta que, segundo Fernandes (2019), foi pensada para os povos que residiam e trabalhavam no campo. Esse autor ressalta que, quando era de fato oferecida, essa educação seguia o padrão de escola da área urbana, não havendo preocupação em oferecer “uma formação que buscasse aproximar os conhecimentos mínimos de leitura, escrita e matemática aos da cultura e saberes locais” (FERNANDES, 2019, p.51). Esse mesmo autor considera que a escola rural, após a segunda guerra mundial, caracterizava-se por munir os filhos de camponeses com os instrumentos necessários para trabalhar com a produção agrícola, deixando de lado os saberes dos pais em relação a lida com a terra. Neste sentido, Ribeiro (2012) afirma que

a educação rural funcionou como um instrumento formador tanto de uma mão de obra disciplinada para o trabalho assalariado rural quanto de consumidores dos produtos agropecuários gerados pelo modelo agrícola importado. Para isso, havia a necessidade

de anular os saberes acumulados pela experiência sobre o trabalho com a terra, como o conhecimento dos solos, das sementes, dos adubos orgânicos e dos defensivos agrícolas. (RIBEIRO, 2012, p. 297).

Com o passar dos anos, a educação a ser oferecida aos povos do campo foi paulatinamente ganhando novos rumos. A educação a ser oferecida aos povos do campo é um desafio antigo para o Governo, pois, apesar das propostas de sua oferta à população camponesa, o sujeito do campo, infelizmente, continuaria a não vislumbrar sua cultura e saberes enfatizados pela escola oficial, por existir uma visão preconceituosa relativa a esse sujeito (FERNANDES, 2019). Contrapondo essas realidades, surgem as lutas sociais implicando mudanças nessa área de ensino, trazendo consigo inúmeras questões teóricas e práticas que movimentam a educação rural.

Autores como Fagundes e Silva (2010) descrevem uma das características específicas da educação a ser oferecida aos povos do campo, em relação às outras perspectivas de ensino, que é o seu engajamento com as questões de desenvolvimento e do território no qual ela se enraíza nos movimentos sociais, pois esses movimentos, historicamente, defendem a valorização dos saberes dos povos, das questões sociais e culturais, indo ao encontro do que é pensado e valorizado pelos povos do campo. Por isso, a aproximação dos movimentos com a Educação que preze pelos valores dos povos camponeses. Nesse sentido, Lélis (2014) aborda que

a educação sempre esteve presente nas pautas das lutas dos movimentos sociais e sindicais e nas ações que estes interpretaram dentro e fora de seus âmbitos: em geral é defendida como educação contextualizada, formativa e com intencionalidade de transformar a realidade a partir do protagonismo dos sujeitos pertencentes à classe trabalhadora (p. 243).

Desta feita, é em decorrência dos movimentos sociais que se iniciam as discussões sobre uma educação para o povo do campo, que fosse tratada a partir da realidade da época, sendo uma sociedade predominantemente agrária; observa-se que o trabalho agrícola era pouco evidenciado pela Educação e pelos governos. Pouco se realizou de ações contra o trabalho rural, isso desencadeou êxodo rural e, por meio dele, surgiu o ruralismo pedagógico. Entretanto, nas primeiras décadas do século XX, surgiram possibilidades para controlar o processo de movimento migratório e elevação da produtividade no campo, desencadeando ações entrelaçadas aos movimentos sociais que compõe a evolução da Educação ofertada ao campesinato (FERNANDES, 2019).

O movimento Escola Nova implicou algumas modificações no ensino rural, com o interesse de fixar a população no campo, ou seja, reverter alguns dos impactos do êxodo rural. No mesmo período, anos 1920, vivia-se no Brasil um processo de industrialização, fazendo urgir uma corrente de pensamento, denominada de ruralismo pedagógico, com a qual foi ofertada uma educação com poucas diferenças daquela oferecida à sociedade urbana (FERNANDES, 2019). Com o movimento escolanovista fez-se uma crítica ao tradicionalismo no ensino, frente a função social da escola de equalização; entretanto, “essa concepção, como outras carregadas de “boas intenções”, permaneceu apenas no discurso” (RIBEIRO, 2012, p. 296).

Nesse contexto, com a Constituição de 1934, passou-se a perceber a necessidade de uma educação para as comunidades rurais. Em seu Artigo 156 é abordada a valorização do ensino rural, para o qual o Governo passou a destinar parte de seus recursos para subsidiar programas de atendimento educacional na zona rural (BRASIL, 1934). Desse modo, nota-se que começa emergir do Estado a iniciativa em fortalecer a educação ofertada aos povos camponeses como forma de minimizar os danos do êxodo rural.

Já na Constituição de 1946, a proposta foi a de responsabilizar as empresas privadas pela oferta da educação das pessoas da zona rural que nelas trabalhavam. Posteriormente, as Constituições de 1967 e a de 1988 abordaram a oferta de uma educação que considerava as peculiaridades e características dos povos do campo, fomentando discussões sobre a importância de se pensar com novos olhares sobre a educação a ser oferecida aos povos do campo. A exemplo disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei n. 9394/96, faz um aceno para o conjunto das organizações de trabalhadores e trabalhadoras do campo por políticas públicas, tendo surgido por meio da luta por direitos dos movimentos sociais a aprovação das *Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo*.

Essas Diretrizes foram conquistadas com auxílio dos movimentos sociais e sindicais do campo. Após sua aprovação, desencadeou-se um processo de mobilização e envolvimento social, ou seja, a Educação do Campo, em referência àquela que acontece nas escolas localizadas na área rural. Esse reconhecimento se efetiva ao refletirmos sobre a educação oferecida aos estudantes que residem no campo, que primordialmente discorre de um saber-fazer com minúcias para atender às subjetividades dos estudantes, tendo em vista a valorização das vivências dos cotidianos camponeses.

Em seu estudo, Lélis (2014) considera que foi em luta, ou seja, na manifestação e na busca por direitos, que os movimentos se aliaram em defesa de uma educação escolar, produtora do atendimento aos povos dos assentamentos agrários e do campo, originando o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronea). O surgimento do Pronea em 1998, um movimento social que balizou naquela época “não apenas uma vitória dos movimentos sociais do campo e dos movimentos sindicais sobre uma pauta reivindicatória como também demarca a importância da educação formal para esses movimentos” (LÉLIS, 2014, p. 300); assim sendo, foi de grande importância para valorização da educação dos povos do campo. Além disso, esse Programa incentivou a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e, também, a formação de professores para valorização da vida camponesa como sujeitos históricos (SILVA, COSTA e ROSA, 2011).

Foi com a *I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo*, realizada em 1998 que, “a expressão campo passa a substituir o termo rural. Entende-se que, em tempos de modernização, com esta expressão “campo”, há uma abrangência maior de sociedades diversas que habitam as regiões do país que não se dizem urbanas” (ROSA e CAETANO, 2008, p. 23). Em conformidade com esse percurso histórico, deixou-se de utilizar a expressão Educação Rural, para usar a expressão Educação no Campo, avançando, posteriormente, para a Educação do Campo, pois essa expressão carrega sentidos e concepções muito distintas daquelas estigmatizadas ao modelo de educação oferecida a sociedade rural. Destarte, Caldart (2009, p. 41) discorre sobre o uso da preposição *do* na expressão Educação do Campo:

Na sua origem, o ‘do’ da Educação do campo tem a ver com esse protagonismo: não é ‘para’ e nem mesmo ‘com’: é dos trabalhadores, educação do campo, dos camponeses, pedagogia do oprimido... Um ‘do’ que não é dado, mas que precisa ser construído pelo processo de formação dos sujeitos coletivos, sujeitos que lutam para tomar parte da dinâmica social, para se constituírem como sujeitos políticos, capazes de influir na agenda política da sociedade.

Após esse avanço, provocado pelos movimentos sociais, o Governo passou a criar resoluções, decretos e diretrizes contemplando, verdadeiramente, a Educação do Campo.

A educação ofertada às áreas camponesas vem galgando cada vez mais os espaços de diálogo no âmbito político e se mobilizando numa concepção mais abrangente para essa modalidade de ensino. Desse fato, pode-se aludir que este movimento acompanha a história da educação, iniciando com os movimentos camponeses sociais, em contraponto à visão de Educação Rural, a fim de extrapolar o pensamento que limitou a Educação do Campo, a uma

educação que prepara o indivíduo somente para o trabalho, indo além disso — como consta no Parecer CNE/CEB n. 36, de 4 de dezembro de 2001, que trata das diretrizes operacionais para a Educação Básica nas escolas do campo. Nesse Parecer, descreve-se a escola da Educação do Campo como aquela que deve valorizar as especificidades, assim,

a identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país. (BRASIL, 2001, p. Art. 2º, parágrafo único)

Em consonância com o que trata o referido Parecer, entendemos a necessidade e importância da valorização das questões sociais vinculados ao ensino. Além disso, vislumbramos o quão é pertinente e significativo, para os povos camponeses, a valorização dos princípios inerentes à realidade do campo, para que a partir desta realidade a escola trabalhe os saberes prévios e, a partir deles, passe para a escolarização.

Desta feita, se reconhece o papel da escola como um local de protagonismo, ou seja, uma escola que fomente a ampliação da participação dos sujeitos do campo de modo ativo na sociedade, para que os estudantes oriundos dessa educação não recebam apenas um ensino que abranja os conteúdos de uma área específica ou de ordem pedagógica, mas que também sejam estudantes com uma visão política, marca deixada pelos movimentos sociais (FERNANDES, 2019).

Entretanto, o Parecer CNE/CEB n. 36, de 4 de dezembro de 2001, descreve sobre a importância da formação de professores que forneça subsídios ao professor para trabalhar a realidade bem como suas peculiaridades do cotidiano camponês, para que o processo educativo, da Educação do Campo, seja alinhado com os anseios de sua população, pois uma das concepções dessa Educação é partir da cultura, dos problemas e dos desafios dos estudantes para que possam ser discutidos com eles e, até mesmo, com a comunidade.

A Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002, que Institui as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, trata da flexibilização da organização do calendário escolar, aludindo que o ano letivo poderá ser organizado diferentemente do ano civil. Com isso, urge a necessidade de as escolas flexibilizarem a oferta da educação, visando as peculiaridades da comunidade atendida. Daí a necessidade das normas e princípios da educação a ser oferecida aos povos do campo.

Neste sentido, a Educação do Campo é estabelecida pelas Diretrizes Complementares da Resolução CNE/CEB n. 2, de 28 de abril de 2008, que trata das normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento a Educação Básica do Campo como uma modalidade de ensino, dividindo-a em algumas etapas, sendo elas Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada ao Ensino Médio, tendo como público alvo as diversas áreas ligadas aos “agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas” dentre outros (BRASIL, 2008, Art. 1º).

A responsabilidade social dos processos educativos para os povos camponeses está nas posições avaliativas dos conteúdos e materiais curriculares. Considerando o foco de nossa pesquisa, especialmente se faz presente nas práticas realizadas pelos professores que ensinam Matemática na Educação do Campo ao avaliar materiais curriculares e, a partir deles, planejar e realizar suas aulas. Sobre isso, Castaman, Vieira e Radke (2018) defendem que as escolas localizadas no campo necessitam de uma educação que problematize o seu cotidiano, enfatizando suas peculiaridades, além de ser voltada aos interesses e às necessidades da comunidade que ali habita e trabalha.

Para Sikora (2013), a Educação do Campo deve ser tratada de modo diferente, pois é destinada à uma sociedade que requer específicas metodologias e recursos, no entanto, sua função faz-se crucial no processo de formação dos sujeitos, independentemente do local onde residem. Logo, toda e qualquer educação deve possuir um caráter emancipatório que ofereça um arcabouço de conhecimento e subsidie a opção de escolha por parte de quem a recebe. Assim, nesse arcabouço, constam-se os materiais curriculares que apresentam os objetos do conhecimento em forma de atividades.

Ademais, discutindo a importância da Matemática ofertada aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Educação do Campo, pode-se refletir que seu ensino não deve se ancorar na perspectiva de formação somente para o trabalho. Outrossim, os processos formativos na Educação do Campo, no contexto da Educação Matemática, precisam ser constituídos de práticas significativas e abrangentes, atendendo as especificidades de um ensino que capacite os sujeitos do campo para problematizar, refletir e agir sobre questões e práticas que envolvem o contexto camponês.

Com isso, vale ressaltar a importância que a Matemática possui na formação do sujeito do campo, sendo necessária e utilizada no que diz respeito às relações desse sujeito em suas

produções pecuárias, agrícolas e tantas outras atividades que no ambiente do campo são desenvolvidas. Tais atividades que dependem dos saberes matemáticos, além de tantos outros, para preparação, manutenção e realização de tarefas, e para se compreender como sujeitos de direitos e deveres em relação à cultura do Campo.

Nesse sentido, Duarte e Faria (2017, p. 90), ao refletir sobre entrelaçamentos da Educação Matemática e da Educação do Campo, consideram que “a exatidão e o formalismo, tão caro a Matemática acadêmica, são substituídas por um jogo de linguagem próprio das comunidades” do Campo, onde o povo tem cultura, saberes e subjetividades próprias. Os povos camponeses ao lidarem com as questões da terra e com aquelas que envolvem a Matemática nas atividades relativas ao campo e à terra, desenvolvem saberes e estratégias em um modo muito particular de pensar e trabalhar com a Matemática. Ademais, Duarte e Faria (2017) corroboram que a gramática se revela em um formato dinâmico podendo ser flexível. Neste sentido, esses dois autores aludem sobre as formas de como os povos camponeses se expressam, remetendo ainda à subjetiva forma que possuem de construir conhecimento, ainda nos faz pensar sobre suas estratégias que, às vezes, são diferenciadas daquelas que se aprendem na escola e que estão presentes nos livros didáticos; que há interlocução entre sistemas na utilização.

Duarte e Faria (2017) abordam que, no que se refere aos modos de matematizar, têm sido feitas pesquisas por estudantes da Licenciatura em Educação do Campo, os quais têm constatado formas de inteligibilidades diferenciadas, e isso tem contribuído em reflexões na área educacional, visto que essa área tem pouca visibilidade de estudo.

Assim, o professor que ensina Matemática na Educação do Campo precisa “inserir-se na árdua tarefa dos trabalhos que buscam desestabilizar o solo fixo das possibilidades de lidar com o conhecimento matemático, com a Educação Matemática e, principalmente, com modos de ser e tornar-se professor” (DUARTE e FARIA, 2017, p. 93). Além de não deixar de lado as questões subjetivas e do contexto inerente às realidades camponesas, o professor precisa e pode ensinar conduzindo o estudante a experienciar o conhecimento sistematizado, quando a docência perpassa pela práxis. Desse modo, encaminha a construir conhecimentos com significados, por vivenciá-los em seu cotidiano e nas possibilidades de aprendizagem promovidas pelo professor, bem como pelos materiais curriculares utilizados.

Nesse sentido, o professor da Educação do Campo é aquele que atua com os estudantes que residem no campo, com o intuito de ofertar conhecimentos escolares ancorando-se nas subjetividades do contexto camponês. Diante disso, ele seleciona materiais para preparar suas

aulas, no sentido de criar e oportunizar possibilidades de aprendizagem matemática, avaliando a abordagem e tratamento dos conteúdos mais adequados conforme os objetivos elaborados para determinados períodos letivos. Outrossim, o professor é aquele que interpreta as possibilidades de configurações dos materiais curriculares ao mediar e promover as situações de aprendizagem.

Entretanto, em sua tese, Fernandes (2019), ao abordar o letramento matemático e a formação de professores atuantes na Educação do Campo, assevera que

a Educação do Campo visa ampliar a participação dos sujeitos do campo de maneira ativa na sociedade, de modo que não recebam apenas uma formação que contemple os conteúdos da área específica e de ordem pedagógica, mas também os de ordem política (FERNANDES, 2019, p. 60).

O autor ainda enfatiza que, com a criação das licenciaturas em Educação do Campo, em 2007, tem-se como iniciativa instituir um ato educativo afinado com as pretensões da população do campo, levando em consideração a cultura, problemas e desafios do povo campestre, para assim ser conhecidos e discutidos com os estudantes e a comunidade. Assim, além de desenvolver outras capacidades, entendemos que, com uma formação com essas especificidades, o professor atuante na Educação do Campo tem a possibilidade de desenvolver e ampliar conhecimentos para planejar sua prática a partir dos princípios dessa modalidade de ensino e, nesse contexto, para avaliar e selecionar materiais curriculares de Matemática.

Desse modo, o professor deve ter subsídio para reconhecer e explorar as possibilidades ao avaliar os materiais curriculares. Essa avaliação proporciona um desvendar de vertentes didáticas e pedagógicas ao professor, principalmente os atuantes na educação campestre, para que assim medie um ensino significativo ancorado nos anseios das lutas da Educação do Campo, atendendo aos princípios básicos e peculiaridades descritas nas legislações.

A partir daí, urge a necessidade da relação de seu ensino com o contexto vivido, dito isso, a intencionalidade pedagógica das atividades, diálogos e recursos devem articular-se com o contexto campestre para que se tenha um ensino e uma aprendizagem mais significativa, ou seja, que dê mais sentido aos estudantes ao dar condições para que suas experiências e vivências possam se relacionar com as novas informações, problematizando suas práticas sociais e a realidade do campo.

Sobre esse pressuposto é primordial que o currículo de uma escola da Educação do Campo seja ancorado em princípios da realidade e da subjetividade desses povos, pois,

conforme Mendes (2010, p. 593),

o estudo da realidade oferece um leque de opções pedagógicas que ao ser aberto para as atividades de sala de aula traz várias oportunidades didáticas para o trabalho do professor, visto que o mesmo abrange um processo de formação educativa interdisciplinar e conectada aos aspectos sócio-cognitivos emergentes do próprio contexto.

Nesse sentido, ao considerarmos a formação do professor que ensina Matemática na Educação do Campo, observamos defasagem em relação a essa disciplina nessa modalidade de ensino, uma vez que os cursos de formação inicial pouco enfatizam ou não enfatizam a Matemática e seu papel na formação dos sujeitos do campo (FERNANDES, 2019). Isso reverbera as práticas docentes ao planejar e realizar aulas e, conseqüentemente, ao selecionar materiais curriculares, por pouco conhecer princípios, propostas e modos de organizar tempos e espaços nas escolas do campo, bem como forma de abordar e apresentar os conteúdos.

Fernandes (2019) discute que os cursos de Licenciatura em Educação do Campo são uma exceção ao cenário de negação do contexto campesino. Esse autor aborda sobre a criação desses cursos, citando o desenvolvimento de um projeto piloto na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal de Sergipe (UFS), em 2005. Posteriormente, em 2012, foi criado o Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), oficializado pela Portaria MEC n. 86, de 1º de fevereiro de 2013.

Sobre a formação de professores para atuar na Educação Básica, Moreira e David (2010, p. 103) consideram a “necessidade de um redimensionamento da formação matemática na licenciatura, de modo a equacionar melhor os papéis da Matemática Científica e da Matemática Escolar nesse processo”, para evitar que seja desconexo o conhecimento matemático com a prática docente. Logo, implicará o uso, nos modos e na relação dos professores com os materiais curriculares na sistematização das aulas.

Ao analisar materiais curriculares, como os livros didáticos, professores trazem seus conhecimentos e concepções para planejar suas aulas a partir deles. Essa análise e suas escolhas implicam os modos de abordar e apresentar os conteúdos presentes nesses materiais em situações de aprendizagem. Isso mostra a importância de compreender como os professores avaliam materiais curriculares para planejar suas aulas de Matemática para turmas da Escola do Campo, sobretudo contemplando as especificidades dos estudantes campesinos.

Como consideram Oliveira, Bisconsini e Nakazawa (2013), a Educação Matemática deve se engajar com eixos teórico-metodológicos para balizar a ação docente com qualidade de ensino e ainda desvendar possibilidade de pesquisa no que diz respeito ao ensino, à aprendizagem e ao conhecimento matemático das escolas do Campo. Assim, pode vir a oferecer subsídios para a compreensão das questões abordadas na Educação do Campo e daquelas relacionadas às práticas de ensinar e aprender Matemática, especialmente nessas escolas.

Entendemos que o papel da Matemática na Educação do Campo é buscar atender e ensinar conteúdos próprios desse componente curricular e modalidade, porém indo além disso, no atendimento e auxílio às especificidades campesinas na resolução de problemas, por meio de possibilidades metodológicas. Dito isso, a Matemática pode contribuir no cenário do Campo por meio de conhecimentos, nas necessidades dos sujeitos e com transformações sociais. Assim, o campo torna-se um local para o desenvolvimento de conhecimentos, de consciência, de convivência, de moradia, de cultura, de produtividade e de comercialização, processos esses nos quais encontra-se a necessidade e a importância do conhecimento matemático na vida de homens e mulheres que residem no campo.

Problema e Objetivos de Pesquisa

Os professores que ensinam Matemática na Educação do Campo, assim como os professores que ensinam outras disciplinas, possuem a tarefa de mediar o processo de aprendizagem por meio da criação de condições que levem os estudantes a ampliar seus conhecimentos e a tomar os conhecimentos matemáticos como ferramentas para produzir pensamentos e críticas às questões sociais, sobretudo aquelas relativas ao Campo.

Nesse contexto, umas das principais tarefas do professor é planejar aulas, atividade que requer, dentre outros, o conhecimento dos princípios da Educação do Campo, do currículo e da Matemática e seu ensino. Envolve, ainda, a seleção e avaliação de materiais curriculares, com o propósito de escolher aqueles que melhor correspondam aos objetivos de ensino propostos no planejamento (JANUARIO, 2020).

Neste sentido, Remillard (2005) entende que os professores não são meros executores do currículo, mas sujeitos ativos que constroem currículo. Nessa ativa relação entre professor e materiais curriculares, destacamos um ponto de relevância, qual seja, a avaliação que o professor realiza dos materiais curriculares, pois tal avaliação implica o planejamento, as práticas de ensinar e aprender Matemática e, como consequência, o uso feito dos materiais

curriculares.

Sobre a tarefa do professor de avaliar materiais curriculares de Matemática, Januario, Lima e Pires (2016) consideram que essa atividade se acentua nas “recomendações referentes às modalidades didáticas e organizativas, à apresentação dos conteúdos, ao levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes, às intervenções no processo de aprendizagem, à avaliação no processo de aprendizagem” (p. 723). Isso se dá em uma relação ativa entre professor e os materiais curriculares, no sentido de recontextualizar as propostas de ensino e, conseqüentemente, implicar o processo de aprendizagem.

Considerada uma atividade importante, autores como Brown e Edelson (2001), Remillard (2005) e Brown (2009) entendem que o trabalho dos professores vai além de selecionar e redesenhar prescrições curriculares ou situações de aprendizagens propostas em materiais curriculares. Trata-se de um trabalho que envolve uma relação ativa entre professor e material curricular, influenciada tanto pelo professor quanto pelos materiais. Também sobre essa égide, realça-se a importância do estudo da relação existente entre professores e materiais curriculares, principalmente sobre a avaliação, realizada pelo professor, de materiais curriculares.

Nesse sentido, compreender como as habilidades dos professores, seus conhecimentos, crenças e concepções influenciam os modos como esses profissionais veem e concebem os materiais, as propostas de ensino textualizadas neles e seu uso, se faz importante para o entendimento da relação professor-materiais curriculares, especialmente o processo de avaliação e escolha desses materiais.

Outrossim, para entendermos mais sobre essa relação entre materiais curriculares e professores que ensinam Matemática, especialmente com o intuito de investigar e para compreender os modos que potencializam o desenvolvimento curricular em Matemática, trazemos uma discussão ancorada nos estudos de Januario (2020) sobre os conceitos de agência e *affordance*.

Sobre isso, Januario (2020, p. 1063) discute que “a agência é a forma pela qual materiais curriculares ou professores exercem poder sobre a Matemática e seu ensino, transformando sentidos e significados das atividades e implicando os processos de ensino e de aprendizagem”. Isso implica nas decisões tomadas pelo professor ao avaliar os materiais curriculares para decidir como conduzir os processos de ensino e de aprendizagem na sala de aula, nesse sentido o professor tem a decisão de realizar a reprodução ou a adaptação afim de proporcionar um

ensino que seja contextualizado, no nosso caso para a Educação do Campo. Na continuidade, Januario (2017, p. 93) ainda afirma que “o material, muitas vezes, leva o estudante a perceber situações do cotidiano, possíveis de serem vivenciadas por ele, em que a Matemática se faz presente”. Assim, o professor é o coordenador, enquanto o material será o estimulador que apresentará ao estudante possíveis respostas para seus questionamentos sobre o ensino na construção de aprendizagens.

Nessa perspectiva, ao mediar situações de aprendizagem com os estudantes, mesmo que estas estejam organizadas em materiais curriculares, especialmente nos livros didáticos, é requerida do professor a tomada de decisão durante a sua ação de planejar ou a de atuar em sala de aula. Especialmente, focalizamos que o trabalho nos Anos Iniciais da Educação no Campo demanda do professor a sistematização de conhecimentos acerca dos povos camponeses, bem como dos princípios e propostas que balizam o aprendizado dos estudantes do campo, especialmente ao considerar suas características e particularidades ao desenvolver o currículo de Matemática.

No material curricular estão dispostas as possibilidades de ensino, mas é de competência e decisão do professor como elas se materializarão em situações de aprendizagem para atender os estudantes de maneira significativa. Cabe ao professor a decisão de realizar uma análise dos materiais curriculares avaliando se necessita, ou não, a adaptação ou reprodução, como descreve Brown (2009).

Logo, quanto maior for o conhecimento do professor sobre a Matemática, seu ensino e os princípios e especificidades da Educação do Campo, maiores serão as possibilidades de ensino tendo como base suas decisões e escolhas, ou seja o conceito de agência e *affordance* são necessários e pertinentes para entendimento da relação avaliativa dos professores para com os materiais curriculares e suas implicações. Nesta dissertação, agência está relacionada ao poder de ação, ou autoridade, sobre uma decisão; já a *affordance* é a possibilidade de ação que os materiais oferecem ao desenvolvimento curricular.

Tal entendimento confere autoridade ao professor sobre o currículo, sobre a identificação pelo ato de avaliação selecionar atividades que enfatizam ou não propósitos e objetivos não elencados no material curricular. Isso exige o exercício de avaliar e por meio dela identificar a relação entre propostas e propósito até os objetivos das atividades e como os conteúdos são abordados pelo livro didático.

Já as *affordances* estão relacionadas ao significado do objeto que conecta percepção à ação e à cognição, envolvendo a adequação da interação entre indivíduo e objeto ou ambiente. São oportunidades que os materiais oferecem para a ação (JANUARIO, 2020), ou seja, para os diferentes usos feitos pelos professores. Assim, as *affordances* dizem respeito às funções e aspectos práticos dos materiais curriculares e às percepções daqueles que fazem uso desses recursos.

Ambos os conceitos, tanto o de agência como o de *affordance*, provocam reflexões sobre a relação professor-materiais curriculares, desde a autoridade que o professor possui em decidir e operar sobre os materiais até as possibilidades e potencialidades que podem ser vislumbradas e desfrutadas pelo professor sobre os materiais, especialmente o livro didático.

Destarte no Brasil, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) tem sido importante política pública de avaliação de livros para posterior escolha pelos professores que atuam na Educação Básica. Até o ano de 2013, a Educação do Campo, como modalidade de ensino, não tinha suas especificidades contempladas pelo PNLD.

O fato de não haver uma política pública de avaliação de materiais específicos para as escolas do Campo, requer dos professores, além de conhecimentos dos princípios e propostas dessa modalidade de ensino, conforme já descrevemos, a realização de adequações nos materiais disponíveis, principalmente ao planejar e criar situações de aprendizagem que atendam aos objetivos de ensino elaborados.

No entanto, em 2011 foi criado o Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD-Campo), com o objetivo de avaliar e destinar materiais curriculares elaborados conforme os princípios e caracterização da Educação do Campo, contemplando os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tendo sua primeira edição em 2013. Posteriormente, em 2016, nova edição desse Programa foi realizada. No âmbito das ações do PNLD-Campo, os professores e estudantes dos Anos Iniciais, situados em escolas do Campo, passaram a receber materiais de diferentes disciplinas, dentre elas a Matemática. E o ponto marcante deste programa foi a formulação e organização dos livros, que foram feitos pensando, principalmente, nas especificidades campesinas, com relação a abordagem dos conteúdos.

Sobre as práticas de ensinar e aprender Matemática nessa modalidade de ensino, destaca-se a importância do material curricular específico, pois ele se constitui em importante apoio para o planejamento e para as práticas pedagógicas. Contudo, houve uma descontinuidade da avaliação e distribuição de materiais curriculares para essa modalidade de ensino, com a

ruptura do PNLD-Campo. Para a edição de 2019 — PNLD Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental —, passou a vigorar um único PNLD para as diferentes modalidades de ensino: Educação do Campo, Educação de Jovens e Adultos e “Educação Regular”.

A adoção de um material curricular para diferentes modalidades de ensino pode ser considerado um ponto de fragilidade para o desenvolvimento curricular, sobretudo por esse material não atender as especificidades de cada uma dessas modalidades no que se refere às formas de abordagem e tratamento dos conteúdos, bem como da problematização das questões específicas inerentes aos diferentes perfis de estudantes. Tal realidade, reforça, ainda mais, a responsabilidade do professor na reestruturação ou adaptação e construção de práticas de ensino de Matemática que passe por uma ativa ação avaliativa dos materiais, para sua utilização em sala de aula.

Sobre o desenvolvimento curricular na Educação do Campo, requer dos professores, em especial daqueles que ensinam Matemática, a capacidade de identificar esses pontos de fragilidade e ampliar as atividades propostas nos materiais, recontextualizando as abordagens dos conteúdos e criando as condições de problematizar as questões do Campo, conscientizando os estudantes camponeses sobre seu papel como sujeitos de direitos. Para isso, requer do professor a ação de explorar a Matemática como possibilidade dessa formação e, para isso, espera-se que a avaliação dos materiais curriculares possa ajudar os professores a identificar as possibilidades de ampliar as condições de aprendizagem dos estudantes.

No entender de Remillard (2005), o ensino de Matemática está associado ao uso de materiais curriculares e, como consequência, podemos considerar que também está implicado pelos modos como os professores se relacionam com esses materiais, especialmente, a avaliação que fazem ao selecionar os materiais, ou parte deles, para planejar e realizar suas aulas. No entanto, que aspectos influenciam essa avaliação? O que os professores mobilizam, em termos de conhecimentos, crenças e concepções, ao avaliar materiais curriculares de Matemática? Em que medida a formação inicial tem colaborado para essa prática avaliativa do professor?

Fernandes (2019) aborda que pouco se observa sobre a formação dos professores no sentido de instrumentalizá-los para avaliar materiais curriculares. Formação essa que oportunize aos professores a conhecer as concepções implícitas nos materiais, as justificativas dos autores por determinadas abordagens, as teorizações que fundamentam as escolhas didáticas e metodológicas, e que levem esses profissionais identificar os pontos de fragilidades

e as possibilidades pedagógicas, sobretudo considerando a modalidade de ensino na qual ele atuará.

Ao analisar materiais curriculares, como os livros didáticos, professores trazem seus conhecimentos e concepções para planejar suas aulas a partir deles. Essa análise e suas escolhas implicam os modos de abordar e apresentar os conteúdos presentes nesses materiais em situações de aprendizagem. Isso mostra a importância de compreender como os professores avaliam materiais curriculares para planejar suas aulas de Matemática para turmas da Escola do Campo, sobretudo contemplando as especificidades dos estudantes camponeses.

Por isso, o desenvolvimento de situações de aprendizagem com os estudantes, mesmo que estas estejam programadas em materiais curriculares, exige do professor a tomada de decisão durante sua realização em resposta às ações dos estudantes diante de dada situação.

Considerando a pesquisa no campo da Educação, especialmente na Educação Matemática, realizar investigações que tomam como foco a avaliação que professores fazem de materiais curriculares de Matemática apresenta-se como relevante pela discussão feita do papel desse profissional ao selecionar materiais para planejar e realizar aulas, por fazer emergir conhecimentos acerca do que os professores mobilizam para realizar essa atividade, bem como indicar o que precisa ser considerado como objeto de estudo na formação inicial, objetivando desenvolver nos professores que ensinam Matemática competências, habilidades e conhecimentos acerca dos princípios, propostas e implicações das atividades presentes nos materiais curriculares.

A descontinuidade do PNLD-Campo para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, implica os modos como os professores planejam suas aulas, adaptam os materiais curriculares e realizam suas aulas. Consequentemente, implica as aprendizagens do próprio professor e de seus estudantes. Nesse sentido, a pesquisa que desenvolvemos tem como objetivo principal *investigar a avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo*.

Esse objetivo se desdobra em:

- Conhecer a pesquisa brasileira que tem a avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores, como tema de investigação e refletir sobre os seus resultados;
- Compreender como *affordance* e agência implicam a avaliação de materiais

curriculares.

Design metodológico

Caminhante, não há caminho. Faz-se caminho ao andar.
Antônio Machado²

Em se tratando do percurso metodológico da pesquisa, que emergiu a partir da reflexão que realizamos sobre os modos como professores que ensinam Matemática avaliam os materiais curriculares, especificamente o livro didático no contexto da Educação do Campo, entendemos ser relevante discutir essa avaliação, bem como ela implica esses recursos dos professores ao planejar aulas e escolher os materiais curriculares, ou partes deles, a serem utilizados nas situações de aprendizagem. Nesse sentido, dialogamos com Triviños (1987), que discute o valor científico da pesquisa, e para quem ela deve reunir certas condições para que se tenha sustento teórico e metodológico e características próprias da pesquisa acadêmica. Assim, pensamos o proposto adiante como itinerário metodológico na busca de ir ao encontro dos objetivos propostos, a fim de fomentar discussões substanciais, profundas e fundamentadas em condições e com características científicas.

Ademais, no que se refere às propostas e objetivos de nossa pesquisa, os mesmos direcionam para uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois, investigar como se dá a avaliação realizada de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo, pressupõe o entendimento dessa avaliação; dos modos como ela ocorre; de como os professores a realizam; e quais influências essa avaliação tem do (e para o) uso de materiais curriculares pelos professores.

Considerando os objetivos elaborados, é preciso, também, conhecer como a avaliação de materiais curriculares tem sido abordada na pesquisa brasileira, sobretudo a pesquisa no campo da Educação Matemática. Especificamente sobre a relação professor-materiais curriculares, esses objetivos nos direcionam para discussões sobre crenças e concepções dos professores e suas influências no processo de avaliação de materiais curriculares, visto que, esse processo está situado nos princípios e especificidades da Educação do Campo.

As características e subjetividades do contexto escolar campesino requer uma pesquisa

² MACHADO, Antônio. *Campos de Castilla*. Madrid, 1912 [Trecho retirado de *Proverbios e Cantares*, número XXIX].

que abarque o que Triviños (1987) considera como sendo uma pesquisa qualitativa, quer seja, a dimensão subjetiva, que proporciona e favorece na pesquisa uma flexibilidade de análise das informações a serem coletadas com os professores atuantes no ensino da Matemática na Educação do Campo. Com esse intuito de análise, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa. No entender de Flick (2009), essa abordagem busca “entender, descrever e, às vezes, explicar os fenômenos sociais de diversas maneiras” (p. 8). Logo, são essas características e a delimitação dos objetivos que direcionam este estudo para a abordagem qualitativa.

Na pesquisa com essa abordagem, os pesquisadores “utilizam uma ampla variedade de práticas interpretativas interligadas, na esperança de sempre conseguirem compreender melhor o assunto que está ao seu alcance”, como destacam Denzin e Lincoln (2006, p. 17), no nosso caso, o assunto refere-se à avaliação que professores que ensinam Matemática fazem de materiais curriculares, em especial, professores que atuam nos Anos Iniciais em escolas da Educação do Campo.

Para a escrita da dissertação, optamos pelo formato *multipaper*. Desse modo, ao considerarmos os objetivos específicos da pesquisa, a dissertação será constituída de dois artigos, cada um deles relacionado a um objetivo específico. Esses objetivos nos levam a diferentes procedimentos para a coleta de informações e, com isso, demandam tipos de pesquisa distintos.

Para o primeiro artigo, relacionado ao primeiro objetivo específico, será realizada uma pesquisa do tipo bibliográfica. Entende-se por esse tipo de pesquisa a revisão de estudos já realizadas e divulgados em artigos, dissertações ou teses, na qual “o pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos” (SEVERINO, 2007, p. 122). A escolha desse tipo de pesquisa tem o intuito de atender ao proposto como investigação no artigo 1, caracterizado pelo conhecimento das pesquisas brasileiras sobre avaliação de materiais curriculares de Matemática.

No âmbito da pesquisa bibliográfica, para conhecer a pesquisa brasileira sobre avaliação de materiais curriculares no campo da Educação Matemática, requer a escolha de fontes que expressem tal pesquisa. Para isso, optamos no artigo 1 pelo levantamento de dissertações e teses, o que Fiorentini e Lorenzato (2006) caracteriza como sendo estado do conhecimento. Para Soares (1989), o estado do conhecimento de um determinado tema faz-se necessário no processo de avanço da Ciência, para que dessa forma se ordene sistematicamente o conjunto de informações e resultados já estudados, ordenação esta que permite vislumbrar possibilidades de

integração de múltiplas perspectivas, aparentemente isoladas, até mesmo a identificação de duplicações ou contradições e, também, a identificação de lacunas e tendências. A realização do estado do conhecimento dará condições de conhecer mais sobre as pesquisas que tomam a avaliação, por professores, de materiais curriculares de Matemática.

Para o segundo artigo, intencionávamos realizar um estudo de campo. Nesse tipo de pesquisa, segundo Triviños (1987), são realizadas investigações que têm por objetivo intensificar os estudos em uma determinada realidade, considerando suas características e variáveis para provocar a formulação de novas hipóteses. A partir do estudo de campo, discutiríamos sobre os conceitos de agência e *affordance* a partir da análise dos recursos dos professores e dos materiais curriculares.

No âmbito do estudo de campo, a intenção inicial era formar um grupo focal com professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo no Município de São Francisco, no Estado de Minas Gerais, uma vez que o grupo possibilitaria o diálogo e interação entre o pesquisador e os participantes, aspecto que converge para os objetivos no sentido de analisar discussões apresentadas pelos professores, bem como entendermos o que influencia os modos como eles veem e concebem os materiais curriculares e seus recursos no processo de avaliação destes.

Gatti (2005) considera que o grupo focal é uma técnica relevante na sistematização de informações em pesquisas nas Ciências Sociais e Humanas, em que um grupo de participantes é reunido para discutir a questão em estudo a partir de suas experiências cotidianas com relação a um tema. O grupo focal contribuiria para a pesquisa no sentido de que “há interesse não somente no que as pessoas pensam e expressam, mas também em como elas pensam e porque pensam o que pensam” (GATTI, 2005, p. 9). Isso se conectaria ao propósito de conhecer as concepções mobilizadas pelos professores que ensinam Matemática ao avaliar materiais curriculares, bem como também entender sobre a compreensão de como *affordance* e agência implicam a avaliação dos materiais curriculares de Matemática por professores.

No entanto, o contexto da pandemia provocada pelo Coronavírus³, exigindo da sociedade um distanciamento social e o trabalho remoto nas aulas das professoras

³ Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, uma epidemia causada pelo vírus denominado SARS-CoV-2, rapidamente se espalhou para o mundo, configurando-se uma pandemia. Esse vírus é o agente da Covid-19, uma infecção respiratória aguda. Em março de 2020, autoridades brasileiras passaram a adotar medidas sanitárias, dentre elas, adotando o isolamento social.

colaboradoras, impossibilitou a disponibilidade para realização dos encontros presenciais. A ausência de disponibilidade de agenda por parte das professoras também inviabilizou os encontros remotos e a realização de entrevista individual utilizando aplicativos de videochamada. Como alternativa, reestruturamos o roteiro previamente elaborado (Apêndice), deixando-o o mais explícito possível de suas intencionalidades. Para isso, utilizamos cores diferentes nas fontes das expressões essenciais de cada questão para balizar o foco de interpretação das professoras; ajustamos a redação das questões e encaminhamos por e-mail para as colaboradoras para que pudessem escrever suas respostas. Simultaneamente ao envio, foi criado um grupo no aplicativo WhatsApp e nos colocamos a disposição para esclarecimento de dúvidas.

Após a devolução pelas professoras colaboradoras, as respostas foram lidas e feitos ajustes de linguagem em sua redação — pontuação, acentuação, concordância. Na leitura foram identificados pontos que precisavam de complementação; perguntas complementares foram elaboradas e enviadas às professoras; ainda entramos em contato por telefone para oferecer esclarecimentos sobre as perguntas. As respostas às perguntas complementares foram devolvidas por áudio no aplicativo WhatsApp, as quais, depois de ouvidas, foram transcritas e textualizadas. Ressaltamos que a colaboração das professoras se deu em consonância com os preceitos éticos da pesquisa em Educação⁴.

A partir de convite feito a professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em escolas da Educação do Campo localizadas na área rural de São Francisco e de Brasília de Minas, ambas, cidades da região do Norte de Minas Gerais, três delas aceitaram colaborar com a pesquisa, caracterizada como estudo de caso. Com a entrevista, buscamos entender sobre o planejamento de ensino e a análise de materiais curriculares; também sobre os critérios de escolhas de materiais curriculares ou de parte deles.

Organização da Dissertação

Nos últimos anos, pesquisadores dos campos da Educação e da Educação Matemática têm utilizado formatos alternativos para a escrita de suas dissertações e teses. Ao fazerem referência às investigações nacionais e internacionais, Multi e Klüber (2008) discutem sobre o

⁴ O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros em 31 ago. 2021 e aprovado em 11 out. 2021, processo n. 51423021.0.0000.5146 e Parecer n. 5.032.434. As professoras leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como o Termo de Cessão de Direitos sobre a utilização da entrevista concedida e sobre sua textualização.

formato *multipaper* e apresentam contribuições desse formato nas pesquisas qualitativas, sobretudo, nos estudos realizados no campo da Educação Matemática.

Ao considerarmos a abordagem qualitativa desta pesquisa — na qual investigamos a relação entre professores que ensinam Matemática com materiais curriculares da Educação do Campo, no que se refere à avaliação desses materiais — fizemos opção pela organização da dissertação em *multipaper*, em especial, ao considerarmos os objetivos propostos e a viabilidade que esse formato apresenta na construção de artigos que convergem para o foco da pesquisa. Desse modo, tendo em vista as acepções acerca do objeto de estudo, elas nos levam a evidenciar que a organização *multipaper* se mostra mais interessante para a dissertação.

Ao tomarmos como referência o que discutem Duke e Beck (1999) sobre formatos alternativos para a escrita de dissertações e teses, reafirmamos a razão da escolha do formato *multipaper* pela condição de viabilidade de publicações, amplitude na organização da dissertação e pelo contato que esse formato tende a propiciar com a postura acadêmica.

Destarte, a dissertação é organizada por um compilado de dois artigos, os quais serão submetidos a periódicos da área, além do capítulo de introdução e de considerações. O Quadro 1 ilustra a síntese da organização da dissertação.

Quadro 1: Organização da Dissertação

	Artigo 1	Artigo 2
Objetivo Geral	Investigar a avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo	
Objetivos Específicos	Conhecer a pesquisa brasileira que tem a avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores, como tema de investigação e refletir sobre os seus resultados	Compreender como <i>affordance</i> e agência implicam a avaliação de materiais curriculares
Coleta de Informações	Estado do Conhecimento / Metanálise	Entrevista semiestruturada
Procedimentos de Análises dos Dados	Categorias que emergem dos dados	Categorias <i>a priori</i>

Fonte: Elaboração do Autor (adaptado de Soares, 2020, p. 36)

No Artigo 1 foi realizado um estado do conhecimento a partir de 16 pesquisas, entre dissertações e teses. Os aspectos investigados foram organizados em seções, que alcançam as

seguintes dimensões: contextualização, justificativas, problemas e os objetivos das pesquisas que abordam avaliação, de professores, a partir do uso de materiais curriculares e procedimentos metodológico nas pesquisas mapeadas; referencial teórico; o perfil dos professores; a descrição da avaliação feita pelos professores e seus resultados apresentados nas pesquisas; e os resultados das pesquisas e suas considerações.

Foram mapeadas 12 teses e 4 dissertações, todas elas tratando da relação dos professores com materiais curriculares. Para além disso, essas pesquisas focam distintos temas, por exemplo, estudos que discutem critérios de escolha de livros; resolução de problemas; formação de professores; estatística e probabilidade. No entanto, considerando o objeto de discussão de nossa pesquisa, retratada nesta dissertação, não foram localizadas, no estado do conhecimento, dissertações ou teses que tenham como cenário de discussão a Educação no Campo.

A ausência dessa modalidade de ensino como foco de discussão na pesquisa que trata da relação professor-materiais curriculares sinaliza para a relevância de investigações que tomam a Educação do Campo como cenário de estudos acerca do desenvolvimento curricular, em especial, da prática que professores exercem ao se relacionar com os materiais, qual seja, a avaliação. É nesse contexto que a pesquisa aqui retratada busca contribuir com conhecimentos acerca da avaliação de materiais curriculares realizada por professoras que atuam em escolas campesinas, bem como compreender aspectos que implicação essa avaliação e como ela incide sobre o desenvolvimento curricular.

No Artigo 2, foi desenvolvida uma investigação sobre como *affordance* e agência influenciam a avaliação de materiais curriculares. Buscamos entender sobre a relação entre professores e materiais, dando especial ênfase à presença da avaliação na escolha de materiais curriculares, ou parte deles. Para esse artigo, utilizamos de entrevista semiestrutura com três professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em escolas da Educação do Campo.

Com o propósito de retomar a justificativa, problema e objetivo de pesquisa, no capítulo de considerações finais tecemos ponderações acerca de aspectos que ilustram a relevância de se pesquisar sobre a relação professor-materiais curriculares de Matemática, considerando-se a avaliação que nela ocorre. Pelo fato de a dissertação ser escrita em formato *multipaper*, nesse capítulo retomamos os objetivos elaborados para cada um dos dois artigos e refletimos os seus resultados à luz do objetivo geral proposto para a pesquisa apresentada nesta dissertação.

Referências

- ALMEIDA, Luciano de; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo. [Professores de Educação Física: duas histórias, um só destino](#). *Movimento*, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 13-36, maio/ago. 2007.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. [Resolução n. 2, de 28 de abril de 2008](#). Estabelecem diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília: Diário Oficial da União, 29 abr. 2008.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. [Parecer n. 36, de 04 de dezembro de 2001](#). Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília: Diário Oficial da União, 13 mar. 2002.
- BRASIL. [Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934](#). Rio de Janeiro: Diário Oficial da União, 16 jul. 1934.
- BRASIL. [Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946](#). Rio de Janeiro: Diário Oficial da União, 19 set. 1946.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. [Resolução CNE/CEB n. 01, de 03 de abril de 2002](#). Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília: Diário Oficial da União, 9 abr. 2002.
- BROWN, Matthew William. The Teacher-Tool Relationship: theorizing the design and use of curriculum materials. In: REMILLARD, Janine T.; HERBEL-EISENMANN, Beth A.; LLOYD, Gwendolyn Monica (Ed.). *Mathematics Teachers at Work: connecting curriculum materials and classroom instruction*. New York: Taylor & Francis, 2009. p. 17-36.
- BROWN, Matthew William; EDELSON, Daniel Choy. Teaching by Design: curriculum design as a lens on instructional practice. In: ANNUAL MEETING OF AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION, 2001, Seattle. Anais da AM-AERA: what we know and how we know it. Seattle (Washington): AERA, 2001, p. 1-25.
- CALDART, Roseli Salete. [Educação do Campo: notas para uma análise de percurso](#). *Trabalho, Educação, Saúde*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 35-64, mar./jun. 2009.
- CASTAMAN, Ana Sara; VIEIRA, Josimar de Aparecido; RADKE, Cristiane Longaray. [O contexto atual da Educação do Campo: o que dizem as pesquisas realizadas](#). *Criar Educação*, Criciúma, v. 7, n. 1, p. 1-18, jan./jul. 2018.
- DENZIN, Norman Kent; LINCOLN, Yvonna. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman Kent; LINCOLN, Yvonna (Org). *Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.
- DUARTE, Claudia Glavam; FARIA, Juliano Espesim. [Educação do Campo e Educação Matemática: possíveis entrelaçamentos](#). *Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 80-98, jan./abr. 2017.
- DUKE, Nell K.; BECK, Sarah W. [Education should consider alternative formats for the dissertation](#). *Educational Researcher*, Washington, v. 28, n. 3. p. 31-36, 1999.

FAGUNDES, Cláudia Sperandio; SILVA, Wanessa Delgado da. “Não vou sair do campo pra poder ir pra escola, Educação do Campo é direito e não esmola”: Educação do Campo no município de Ji-Paraná – RO. In: III SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO, 2010, Ji-Paraná. Anais do III SED: Educação Escolar no país das diferenças: percursos interculturais na Amazônia. Ji-Paraná: UNIR, 2010.

FERNANDES, Fernando Luiz Pereira. *Práticas de letramento de professores de Matemática em formação na licenciatura em Educação do Campo*. 2019. 230f. Tese (Doutorado em Educação) — Centro de Educação e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio Aparecido. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.

FLICK, Uwe. *Qualidade na pesquisa qualitativa: coleção pesquisa qualitativa*. São Paulo: Bookman Editora, 2009.

GATTI, Bernardete Angelina. *Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas*. Brasília: Liber Livro, 2005.

JANUARIO, Gilberto. *Agência, affordance e a relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática*. *Ensino em Re-Vista*. Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 1055-1076, set./dez. 2020.

JANUARIO, Gilberto. *Marco conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática*. 2017. 194f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

JANUARIO, Gilberto; LIMA, Katia; PIRES, Célia Maria Carolino. *Contribuições da perspectiva cultural para currículos de Matemática*. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 18, n. 3, p. 621-636, set./dez. 2016.

LÉLIS, Úrsula Adelaide de. *As atuais configurações do Estado e os processos de multi-regulações das políticas de formação de professores da Educação do Campo – Pedagogia do Campo/PRONERA*. 2014. 472f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia.

MENDES, Iran Abreu. *O estudo da realidade como eixo da formação matemática dos professores de comunidades rurais*. *Bolema*, Rio Claro, v. 23, n. 36, p. 571-595, 2010.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

MUTTI, Gabriele de Sousa Lins; KLÜBER, Tiago Emanuel. *Formato Multipaper nos programas de pós-graduação stricto sensu brasileiros das áreas de Educação e Ensino: um panorama*. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 5, 2018, Foz do Iguaçu. Anais do V SIPEQ. Foz do Iguaçu: SESPEQ; Unioeste, 2018, p. 1-14.

OLIVEIRA, Wellington Piveta; BISCONSINI, Vilma Rinaldi; NAKAZAWA, Márcia do

Amaral Takahashi. [Educação do Campo: um enfoque na Educação Matemática articulada à resolução de problemas](#). In: SEMANA DA MATEMÁTICA DA UFTPR, 1, 2013, Toledo. Anais da I SEMAT. Toledo: UFTPR, 2013, p. 1-11.

REMILLARD, Janine T. [Examining key concepts in research on teachers' use of Mathematics Curricula](#). *Review of Educational Research*, Washington, v. 75, n. 2, p. 211-246, jun. 2005.

RIBEIRO, Marlene. Educação Rural. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJADO, Paulo; FRIGOTO, Gaudêncio. (Org.). [Dicionário da Educação do Campo](#). Rio de Janeiro; São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular, 2012, p. 293-299.

ROSA, Daniela Souza da; CAETANO, Maria Raquel. [Da educação rural à educação do campo: uma trajetória... Seus desafios e suas perspectivas](#). *Colóquio*, Taquara, v. 6, n. 1-2, p. 21-33, jan./dez. 2008.

SACHS, Línlya; ELIAS, Henrique Rizek. [A formação matemática nos cursos de licenciatura em Educação do Campo](#). *Bolema*, Rio Claro, v. 30, n. 55, p. 439-454, maio/ago. 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. revista e atualizada, 6. reimpressão. São Paulo: Cortez, 2007.

SIKORA, Denise. [A educação e seus condicionantes frente ao êxodo rural](#). *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, v. 13, n. 50, p. 48-62, 24 ago. 2013.

SILVA, Lourdes Helena da; COSTA, Vânia Aparecida; ROSA, Walquiria Miranda. [A educação de jovens e adultos em áreas de reforma agrária: desafios da formação de educadores do campo](#). *Revista Brasileira de Educação*, Brasília, v. 16, n. 46, p.149-165, abr. 2011.

SOARES, Magda Becker. *Alfabetização no Brasil: o estado do conhecimento*. Brasília: INEP, 1989.

SOARES, Marilene Caitano Reis Almeida. [A relação professor-materiais curriculares de Matemática: análise na perspectiva dos conceitos de affordance e agência](#). 2020. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Ciências Humanas. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

Avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores, como foco da pesquisa brasileira (2010-2021)

Evaluation of Mathematics curriculum materials by teachers as the focus of Brazilian research (2010-2021)

Resumo: Materiais curriculares possuem função primordial na prática docente, bem como a avaliação que professores realizam deles para educar matematicamente, o que chama a atenção de pesquisadores em Educação Matemática. Neste sentido, temos como objetivo conhecer a pesquisa brasileira que tem a avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores da Educação Básica, como tema de investigação e reflexão sobre os seus resultados. Este estudo se deu por meio de uma abordagem qualitativa e de cunho bibliográfico, assim, realizamos um estudo do conhecimento da produção brasileira sobre materiais curriculares de Matemática. O *corpus* textual analisado é composto por 16 pesquisas distribuídas entre 12 teses e 4 dissertações compreendidas no hiato de 2010 a 2021. Os resultados indicam que a Educação Matemática busca a compreensão da avaliação que os professores realizam dos materiais curriculares, para assim, ensinar Matemática e veicular as implicações que ela apresenta para o desenvolvimento curricular.

Palavras-chave: Currículos de Matemática. Materiais Curriculares. Avaliação de Materiais Curriculares. Relação Professor-Materiais Curriculares.

Abstract: Curriculum materials have a key role in teaching practice, as well as the evaluation that teachers make of them to educate mathematically, which draws the attention of researchers in Mathematics Education. In this sense, we aim to know the Brazilian research that has the evaluation of Mathematics curriculum materials, by Basic Education teachers, as a topic of investigation and reflection on its results. This study was carried out through a qualitative and bibliographic approach, thus, we carried out a study of the knowledge of Brazilian production on Mathematics curriculum materials. The textual corpus analyzed is composed of 16 researches distributed among 12 theses and 4 dissertations comprised in the hiatus from 2010 to 2021. The results indicate that Mathematics Education seeks to understand the evaluation that teachers carry out of curriculum materials, in order to teach Mathematics and convey the implications it presents for curriculum development.

Keywords: Mathematics Curriculum. Curriculum Materials. Evaluation of Curriculum Materials. Teacher-Curriculum Materials Relationship.

1.1 Contextualizando o cenário de pesquisa

Em seus estudos, Lima, Januario e Pires (2016) consideram que os livros didáticos podem ser os materiais curriculares mais utilizados e difundidos. Para esses autores, os materiais se configuram como um dos principais instrumentos que os professores utilizam para

desenvolver o currículo de Matemática. Nessa égide, alguns autores, como Brown (2002) e Remillard (2005), têm destacado a importância da relação professor-materiais curriculares, na qual o professor caracteriza os materiais como suporte dos processos de planejamento, ensino e aprendizagem. Com isso, averigua-se que os materiais curriculares, especialmente, o livro didático, traduz-se em possibilidades de ensino ao professor que ensina Matemática, similar ao ensino de outras disciplinas, em diferentes níveis e modalidades de ensino. Além disso, vale ressaltar que Sacristán (2000) compreende o livro didático como pré-elaborações curriculares; compreendemos que nos materiais curriculares estão presentes opções pedagógicas que o professor acessa para desenvolver o currículo.

Considerando esses materiais como suporte da ação docente, elencamos a importância de entendermos essa relação entre professores e materiais, principalmente, ao considerarmos o processo de avaliação que ocorre nessa interação. Ancorando-nos nas discussões de Januario (2017), entendemos que não há neutralidade nos modos como acontece a relação entre o professor e os materiais curriculares, como o livro, que subsidiam o desenvolvimento escolar, já que professores e materiais influenciam um na prática do outro. Ademais, nota-se que os livros didáticos sistematizam e são sistematizados pelo poder de ação pedagógica do professor nos processos que se refere ao ensino e à aprendizagem da Matemática. É nessa relação que ocorre a avaliação que o professor lança sobre os materiais com o intuito de promover e oportunizar situações de aprendizagem.

Essa avaliação ocorre na seleção dos livros a serem usados, na escolha de uma determinada unidade de ensino, ou até mesmo ao optar por um conjunto de atividades. Outrossim, compreendemos que, ao avaliar, o professor mobiliza seus conhecimentos para planejar, interpretar e criar oportunidades de ensino por meio dos materiais curriculares. Nessa mobilização de conhecimentos está subjacente um propósito de avaliação que implica os modos de ensinar Matemática e, conseqüentemente, na forma de aprendizagem por parte dos estudantes. Assim, da avaliação emergem ações como a realização de adaptação e até mesmo improvisações do uso dos materiais, como descreve Brown (2009). Quando o professor avalia aspectos físicos do material, teorizações, ideias/noções e ideologias subjacentes, orientações, abordagem dada à Matemática, apresentação das atividades, o faz com o intuito de que sua prática atenda às necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Se tratando da pesquisa brasileira sobre materiais curriculares e a relação dos professores com eles, no campo da Educação Matemática, encontramos pesquisas que têm esses

temas como foco de investigação. Autores como Januario (2017) e Soares (2020) estudaram essa relação dentro do campo de currículo, sistematizando e analisando a produção brasileira.

Januario (2017) realizou mapeamento de pesquisas sobre materiais curriculares, localizando 17 concluídas e, à época, duas em desenvolvimento. Posteriormente, realizou estado do conhecimento da pesquisa sobre materiais curriculares no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), quando localizou 4080 pesquisas, das quais considerou 59. A análise desse quantitativo reduzido justifica-se por serem pesquisas que estavam em seu escopo de investigação, estarem disponíveis na íntegra para consulta e, além disso, por apresentarem pergunta de pesquisa, sendo esse elemento um dado de análise.

Em sua pesquisa, Soares (2020) realizou um estado do conhecimento da pesquisa brasileira que tem os materiais curriculares como tema de investigação, isso, partindo do mapeamento de Januario (2017), ampliando de 19 pesquisas localizadas por esse autor para 25 dissertações e teses, dentro do espaço temporal de 2013 a 2019. Os resultados do estudo dessa autora indicam que a comunidade acadêmica brasileira de Educação Matemática tem buscado a compreensão mais acurada de aspectos da relação estabelecida entre professores e materiais curriculares, diminuindo o foco de investigação sobre as características físicas dos materiais curriculares. Soares (2020) identifica em suas análises a necessidade de compreender melhor aspectos da relação estabelecida entre professores e materiais curriculares, considerando que as pesquisas têm alargado seu olhar investigativo.

Os estudos de Januario (2017) e Soares (2020) colaboram para a análise e entendimento de como os professores interpretam as concepções teóricas dos campos da Educação e da Educação Matemática presentes nos materiais curriculares. Seus estudos mostram que, embora tenha ampliado o número de pesquisas sobre essa relação, há poucas investigações sobre a avaliação que os professores fazem de materiais curriculares. No levantamento feito por esses autores, foram encontrados somente quatro pesquisas, no período de 1989 a 2019, que abordam a avaliação de materiais curriculares feita por professores como foco de investigação. Assim, entendemos a importância de estudos que buscam investigar, discutir e compreender como se dá a avaliação do professor perante os materiais curriculares para desenvolver o currículo de Matemática.

Nesse sentido, *conhecer a pesquisa brasileira que tem a avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores da Educação Básica, como tema de investigação*

e refletir sobre os seus resultados é o objetivo elaborado para a investigação que aqui apresentamos.

O artigo continua com teorizações sobre sentidos de avaliação de materiais curriculares realizada por professores. Na seção que segue, apresentamos os procedimentos metodológicos. A análise das 16 pesquisas mapeadas é feita na seção posterior; tal análise é organizada em quatro unidades para melhor organicidade e sistematização das discussões. Finalizamos o artigo apresentando as considerações acerca do que se explora na pesquisa brasileira sobre materiais curriculares e, em especial, a avaliação que professores fazem desses materiais no âmbito da Educação Matemática.

1.2 Sobre a avaliação que professores realizam em materiais curriculares

A relação professor-materiais curriculares refere-se ao uso que os professores fazem dos materiais para desenvolver o currículo, ou seja, criar as condições para que as aprendizagens sejam construídas pelos estudantes. Sobre isso, Collopy (2003) considera que os materiais “são parte integrante do trabalho diário dos professores e estão intimamente ligados à realização de ensino” (p. 288). Assim, compreendemos que o material curricular oferta suporte ao professor para desenvolver currículo.

Remillard (2005) considera o professor como *design* de currículo, pois a partir das orientações curriculares, de suas escolhas, das proposições didáticas e metodológicas, de conceitos e de aspectos do contexto, o professor planeja o ensino com vistas à aprendizagem. Ao planejar, boa parte de seu trabalho é avaliar materiais curriculares. O desenvolvimento curricular é resultado dessa avaliação; o trabalho em situações de aula é, também, resultado dela. Assim, o que os estudantes aprendem, em boa parte, é fruto dessa avaliação.

Ademais, explicitamos sobre os recursos dos professores trazidos e manifestados nessa relação, na qual Brown (2009) entende que o papel do professor vai além de somente selecionar e redefinir prescrições curriculares propostas em materiais curriculares. O professor analisa, planeja e identifica pontos que requerem intervenção ou faz opção pela reprodução ao se relacionar com materiais curriculares. Tais ações ocorrem no processo de avaliação que o professor faz dos materiais. Para propiciar situações de aprendizagem, “não é suficiente ao professor reproduzir os materiais à luz de suas convicções e suas experiências” (LIMA, JANUARIO e PIRES, 2016, p. 720). É preciso que o professor seja o tradutor das orientações curriculares presentes nos materiais para, assim, propor, problematizar e tematizar os conceitos

da Matemática no desenvolvimento curricular.

Com isso, Brown (2009) aborda que os professores fazem uso de seus recursos a partir das habilidades, dos conhecimentos, das crenças e das concepções, além de se basearem nas orientações, decisões didáticas e metodológicas e teorizações incorporadas nos materiais curriculares. Tais recursos são adquiridos no seu processo formativo ou até mesmo pelas suas experiências enquanto professor. Nesse sentido, Collopy (2003) discute que os conhecimentos dos professores influenciam no uso dos materiais curriculares; além disso, considera que os “objetivos, interesses, valores e expectativas dos professores em relação aos materiais curriculares podem influenciar seu uso e aprendizagem dos materiais” (p. 289). Tais conhecimentos mobilizados pelos professores, manifestam-se no planejamento, na interpretação, na utilização e, especialmente, no processo em que ele seleciona, avalia e utiliza os materiais curriculares.

Nessa perspectiva, Januario (2017) pondera que “os materiais curriculares influenciam a prática pedagógica e os professores influenciam a prática desses recursos” (p. 89). Assim, tanto o professor quanto o material curricular assumem a agência no planejamento e realização de aulas.

Desse modo, os materiais curriculares são compostos de sistematizadas apresentações de conteúdos e de abordagens curriculares a serem desenvolvidas em sala de aula para subsidiar os processos de ensino e de aprendizagem. Conforme Remillard (2005), nos materiais curriculares são percebidas concepções que envolvem valores, ideologias e poder, uma vez que esses elementos vão refletir fortemente sobre a Educação.

A relação entre o professor e os materiais ocorre em função do desenvolvimento curricular, isto é, ao planejar aulas, o professor realiza uma seleção de atividades no material, que serão apresentadas aos estudantes em situações de aprendizagem. Nessa relação, ainda lê, interpreta e avalia as orientações relativas ao tratamento conceitual, a abordagem dos conceitos matemáticos e a apresentação deles nas atividades, com o propósito de possibilitar o ensino, tendo como consequência um processo de avaliação dos materiais curriculares feito por ele.

Sobre o desenvolvimento curricular a partir da relação professor-materiais curriculares, ou seja, tendo em vista os objetivos propostos para um conjunto de aulas, os recursos dos professores e os materiais são articuladas para oportunizar situações de aprendizagem para se alcançar determinados objetivos. Para isso, são considerados o que os estudantes demandam como necessidade de aprendizagem, dúvidas, suas hipóteses, o que pensam sobre a Matemática

e o processo escolar. Por outro lado, também são consideradas as hipóteses dos professores e o que eles entendem ser importantes para o aprendizado dos estudantes, considerando como importante os termos de abordagem e o tratamento dos conteúdos nas situações de aprendizagem propostas pelos materiais curriculares.

Levando em conta esse processo ao selecionar materiais curriculares ou parte deles, compreendemos que nessa ação é realizada uma avaliação dos materiais. O professor escolhe e analisa os materiais com base em seus recursos, o que implica as tomadas de decisão.

No desenvolvimento curricular, ocorre a avaliação na relação professor-materiais curriculares. O professor avalia os materiais, ou parte deles, partindo dos objetivos ou habilidades propostas nas prescrições ou por ele elaboradas para um conjunto de aulas. Para além disso, avalia a contextualização de questões sociais e a organização e potencialidade de amplitude das propostas dos materiais. Nesse sentido, Bonafé (1999) retrata que os professores necessitam de selecionar com critério os materiais, considerando que selecionar, adaptar ou criar materiais e avaliá-los é uma tarefa do professor, a qual exige preparação e, ainda, reitera que essa atividade é implicada pela formação do professor, mas por outro lado é uma ação que oportuniza conhecimento ao professor, relacionado à experimentação e uso do material. Ademais, Collopy (2003) retrata que as oportunidades para aprender com experiências dinâmicas iluminam os professores, que podem tirar conclusões muito diferentes dos recursos curriculares e essas conclusões são frutos da avaliação que ele faz dos materiais.

Desse modo, quando o professor avalia o material curricular no sentido de perceber em que medida as atividades podem criar ou até mesmo potencializar as aprendizagens dos estudantes, quando ele analisa a abordagem dos conceitos, o grau de complexidade posto, as ilustrações, as concepções arraigadas, as possibilidades de engajamento dos estudantes na resolução das atividades, ele está buscando proporcionar e mediar oportunidades de aprendizagem com base em sua formação, mas partindo do material curricular para “[apoiar] seu próprio aprendizado sobre o que e como ensinar” (COLLOPY, 2003, p. 307) na interpretação e mediação do conteúdo dos recursos curriculares e também ao fazer uso deles na realização de situações de ensino.

A avaliação é uma tarefa que o professor realiza em seu ofício, como descrevem Lima, Januario e Pires (2016). Para esses autores, esses procedimentos abarcam às modalidades didáticas e organizativas; diz respeito, ainda, à organização dos tempos e espaços, bem como à antecipação das dúvidas, dificuldades apresentadas pelos estudantes, e intervenções no

processo de aprendizagem e na apresentação de conteúdos.

A tarefa de avaliar compõe uma ação cotidiana do professor ao planejar suas aulas, no sentido de melhor sistematizar e oferecer suporte para que as aprendizagens sejam construídas por seus estudantes. Com isso, o professor, que atua nos sistemas públicos de ensino, seleciona e escolhe títulos no âmbito do PNLD com intuito de que esse material subsidie as práticas de planejar, ensinar e aprender, e por meio dessa avaliação selecionar obras que atendam às necessidades dos estudantes. Essa escolha é implicada por um processo avaliativo que requer uma atenta análise dos professores, e é por meio dela que o professor identifica o que melhor atende às suas expectativas, bem como as necessidades dos estudantes.

O ensino da Matemática exige do professor seleção, análise e, em alguns casos, elaborações didáticas sobre o material curricular escolhido e utilizado por ele. Isso é realizado para que o ensino possa ser mediado de forma significativa para atender seus estudantes, movimento que condiz com a ação avaliativa do material curricular feita pelo professor.

À luz destas discussões, realça-se a importância de se conhecer o que a pesquisa tem considerado ao tomar essa avaliação como objeto de investigação, uma vez que a avaliação implica os processos de ensino dos professores e a aprendizagem dos estudantes. A partir das ideias discutidas, passaremos a apresentar adiante o *design* metodológico, seguido de referenciais bibliográficos, ou seja, pesquisas que sinalizam análises sobre a tarefa do professor ao avaliar os materiais curriculares.

1.3 Design metodológico

Essa proposta de pesquisa emergiu da indagação que se refere ao modo como professores que ensinam Matemática na Educação Básica — especialmente os que atuam Ensino Fundamental e no Ensino Médio — avaliam os materiais curriculares, e da busca em identificar e compreender o papel dessa avaliação para as práticas dos professores, especialmente, considerando o livro didático como material comumente analisado e escolhido para desenvolver o currículo.

Nesse sentido, ao considerar o referencial teórico adotado, os objetivos de pesquisa elaborados e o problema de pesquisa em questão, evidencia a abordagem qualitativa como metodologia de pesquisa a qual busca o entendimento de uma situação social, de um fato, um fenômeno e por melhor abranger a proposta e estrutura desta pesquisa.

Posto isso, a pesquisa qualitativa reverbera-se como adequada, uma vez que esse tipo

de pesquisa pode melhor orientar a coleta de informações com substância, possibilitando a compreensão da avaliação na relação professor-materiais curriculares. Os objetivos elaborados direcionam, ainda, para a pesquisa do tipo estudo bibliográfico.

Triviños (1987) considera esse tipo de pesquisa como uma etapa fundamental do trabalho científico. Nesse sentido, entende-se que o estudo bibliográfico influencia todas as etapas da pesquisa, por proporcionar o contato com diversos conceitos, e esses vão subsidiar e dar embasamento teórico à pesquisa. Sobre o estudo bibliográfico, ele fomenta múltiplos olhares sobre avaliação do material curricular por professores. Para este estudo bibliográfico foi realizado um levantamento de dissertações e teses produzidas em programas de Educação Matemática e áreas correlatas que têm a avaliação de materiais curriculares realizadas pelo professor como foco de investigação.

Diante do exposto, compreendemos a importância do estado do conhecimento enquanto recurso para obtenção de dados e informações pertinentes ao desenvolvimento da pesquisa proposta. Utilizamos de uma sistematização e organização seguindo discussões como a de Trujillo (1982), citado por Santos e Machado (2009), ao sugerir que no estudo bibliográfico faça-se um roteiro para que o pesquisador possa direcionar suas ações evitando possíveis lapsos ou lacunas.

Iniciamos o estado do conhecimento averiguando as teses e dissertações que foram realizadas nos programas de pós-graduação, tomando como base o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

O levantamento foi realizado utilizando as seguintes palavras-chave: avaliação de livros didáticos de Matemática; avaliação de livros didáticos; avaliação de materiais curriculares de Matemática; avaliação de materiais curriculares; análise de livros didáticos de Matemática; análise de livros didáticos; análise de materiais curriculares de Matemática; análise de materiais curriculares; escolha de livros didáticos de Matemática; escolha de livros didáticos; escolha de materiais curriculares de Matemática; escolha de materiais curriculares; livro didático de Matemática; e materiais curriculares de Matemática. Foram localizadas 1.154 pesquisas que, após lidos os títulos, reduziu-se para 254. A partir desse quantitativo, foram lidos os resumos, excluindo-se a maioria deles, pois, seguimos selecionando as pesquisas que estavam dentro do objetivo aqui apresentado; disso, definindo-se 14 pesquisas. Também foram incluídas outras 2,

realizadas no PPGE/Unimontes, totalizando 16 pesquisas, que na época do levantamento de informações, estes estudos ainda não estavam disponíveis nos repositórios consultados. No Quadro 2 são identificadas as pesquisas do estado do conhecimento, localizadas na íntegra nos sites das instituições onde foram realizadas e, posteriormente, realizado o fichamento.

Quadro 2: Pesquisas com foco em avaliação de materiais curriculares, feita por professor

ID	Pesquisador	Título do Trabalho	IES	Conclusão
P01	Islene da Conceição Freitas	Critérios de escolha do livro didático de Matemática: a experiência de escolas municipais de Nova Iguaçu (Mestrado)	UERJ	2010
P02	Gláucia Marcondes Vieira	Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e livros didáticos de Matemática (Doutorado)	UFMG	2013
P03	Maiana Santana da Silva	A recontextualização de materiais curriculares educativos sobre modelagem matemática por professores nas práticas pedagógicas (Mestrado)	UFBA-UEFS	2013
P04	Wagner Ribeiro Aguiar	A transformação de textos de materiais curriculares educativos por professores de Matemática nas práticas pedagógicas: uma abordagem sociológica com a lente teórica de Basil Bernstein (Mestrado)	UFBA-UEFS	2014
P05	Jackeline Riquielme de Oliveira	Relações estabelecidas entre professores de Matemática do Ensino Médio e Livros Didáticos, em diferentes fases da carreira (Mestrado)	UFMS	2014
P06	Silvana Ferreira Lima	Relações entre professores e materiais curriculares no ensino de números naturais e sistema de numeração decimal (Mestrado)	PUC-SP	2014
P07	Geovana Luiza Kliemann	Potencialidades e limitações de material didático para explorar resolução de problemas matemáticos (Mestrado)	Univates	2015
P08	Débora Reis Pacheco	O uso de materiais curriculares de Matemática por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para o tema Espaço e Forma (Mestrado)	PUC/SP	2015

P09	Jamille Vilas Bôas de Souza	Professores de Matemática e materiais curriculares educativos: participação e oportunidades de aprendizagens (Doutorado)	UFBA-UEFS	2015
P10	Danilo Messias Nascimento e Santos	Análise de livros didáticos conforme as considerações do Programa Nacional do Livro Didático: estatística e probabilidade (Mestrado)	UFS	2016
P11	Esmeralda Maria Queiroz de Oliveira	O uso do livro didático de Matemática por professores do Ensino Fundamental (Mestrado)	UFPE	2017
P12	Kátia Cristina Lima Santana	Relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática: uma análise a partir de elementos dos recursos do currículo e dos recursos dos professores (Doutorado)	PUC-SP	2017
P13	Gilberto Januario	Marco Conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática (Doutorado)	PUC-SP	2017
P14	Josefa Dielle Nunes Da Silva	Manual de livros didáticos de Matemática: uso(s) por professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental (Aracaju/SE) (Mestrado)	UFS	2018
P15	Marilene Caetano Reis Almeida Soares	A relação professor-materiais curriculares de Matemática: análise na perspectiva dos conceitos de <i>affordance</i> e agência (Mestrado)	Unimontes	2020
P16	Lívia Suely Souto	Relação professor-materiais curriculares educativos: uma análise dos enlaces do ensinar entre a Educação Física e a Matemática (Mestrado)	Unimontes	2021

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Do conjunto de pesquisas, 12 são dissertações e 4 são teses. Em todas elas apresentam-se discussões sobre a relação professor-materiais curriculares, sendo a avaliação um dos focos de estudo. No Quadro 2, optamos por identificar as pesquisas com a identificação (ID) sequencial P01, P02, ..., P16. Tal identificação sistematiza a menção destas pesquisas na análise. Ancorados na abordagem qualitativa, passaremos à análise dessas investigações

utilizando-se da metanálise.

Bicudo (2014) pondera que na metanálise realiza-se uma ação de pensar o pensado, ou seja, que na metanálise a investigação pode e deve ir além daquela ou daquelas já construídas por outras pesquisas, constituindo-se uma oportunidade de retornar as pesquisas já realizadas com intuito de compreender como e o que foi investigado. Nesse sentido, por meio desse processo, buscamos realizar um mergulho sobre o pensado a partir do estado do conhecimento da pesquisa brasileira sobre a relação professor-materiais curriculares, que tem a avaliação como foco de investigação.

1.4 Justificativa, Problema, Objetivos e Procedimentos metodológicos nas pesquisas mapeadas

Em um debruçar sobre o estado do conhecimento, observamos que as pesquisas em análise se justificam na importância de discutir e entender sobre o conhecimento do professor, a sua formação, a relação com os materiais curriculares, especialmente o livro didático, e como esses aspectos implicam o currículo de Matemática.

Ao observar as 16 pesquisas, encontramos nas suas justificativas elementos como a relação entre professor e materiais curriculares como um campo emergencial de estudo — P08, P12, P13, P15 e P16. Na pesquisa P13 considerou-se “um número reduzido de pesquisas que se propunham a discutir currículos de Matemática” (p. 21), constatando-se, assim como a pesquisa P15, a ausência de investigações com a finalidade de analisar a forma com que os professores interagem com orientações ou materiais curriculares. Nesse sentido, algumas pesquisas — P06, P08, P12 e P13 — abordam a relação professor-materiais curriculares, retratando sobre como o professor mobiliza seus valores, crenças e conhecimentos para se relacionar com os materiais.

Dito isso, é pertinente abordar que Bonafé (1999) aponta os materiais curriculares como uma teoria que representa e diz muito da escola. Nesse sentido, as pesquisas P01 e P02 reconhecem o livro didático também como recursos implicados por “aspectos políticos, socioculturais, socioeconômicos, teóricos e metodológicos, que atuam diretamente na escolha, aquisição e formas de apropriação desse material” (P02, p. 9) como relevante, para justificar suas pesquisas.

As pesquisas em análise estão de modo interligado, por se tratar de investigações que buscam analisar a avaliação do material de modo a compreender suas potencialidades e

limitações, bem como pensar sobre as nuances da relação do professor com estes materiais. Sobre isso, P07 e P09 problematizam sobre como o professor pode cotejar, ou melhor, como pode avaliar materiais curriculares para oportunizar e explorar situações de aprendizagem. Outrossim, Collopy (2003) pondera que os professores “decidem se devem ou não alterar sua prática de ensino à luz das respostas dos estudantes ao ensino e as necessidades percebidas de seus estudantes” (p. 289).

Quanto às pesquisas P04, P05 e P10, essas problematizam elementos com intuito de pensar de que modo os professores avaliam e selecionam os livros didáticos de Matemática, a serem usados em sala de aula. Este grupo de pesquisas discute sobre critérios de seleção, os quais dizem muito sobre a mediação do ensino. A pesquisa P02 direciona-se pelas questões “Quais as suas motivações para escolher esta ou aquela coleção de Matemática?” e “Quais são os principais agentes dessa escolha?” (p. 14). Guiadas por questões similares que emergem da relação dos professores que ensinam Matemática e os livros didáticos, P01, P02, P08 e P11 apontam e questionam sobre a importância do uso do material curricular por professores que ensinam Matemática, sendo que P02 faz uma retrospectiva das políticas públicas de livros didáticos para discutir o PNLD.

As pesquisas P06, P08, P12, P13, P15 e P16 apresentam elementos que problematizam as possibilidades da relação do professor com os materiais curriculares; apontam que o ensino de Matemática requer do professor uma seleção para o ensino, que entendemos como ato do professor avaliar os materiais utilizados por eles. Esses elementos vão ao encontro dos constructos de Remillard (2005) ao abordar o uso dos recursos do currículo pelos professores, que interagem ativamente com para projetar o ensino.

Na pesquisa P11 problematiza-se que, para que os professores possam construir processos de ensino e de aprendizagem, estes precisam ser capazes de mediar tais processos; precisam avaliar os materiais ao se relacionar com eles, o que requer a mobilização de seus conhecimentos. Do mesmo modo, as pesquisas P08, P12, P13, P14, P15 e P16 problematizam ser necessário uma boa formação inicial e continuada, mas para além disso, o professor precisa de inúmeros suportes ou ferramentas, incluindo os livros didáticos.

Para exemplificar, o problema da pesquisa P15 remete-se à aprendizagem desenvolvida pelo professor na relação com materiais curriculares, a qual é um campo de investigação ao considerar a compreensão das concepções advindas dos materiais e dos professores que possibilitam e podem potencializar as aprendizagens no que diz respeito ao conhecimento

matemático para o ensino. Nesse sentido, Collopy (2003) e Remillard e Kim (2017) ponderam que a compreensão de como ocorre as aprendizagens podem subsidiar as concepções e práticas de formação inicial e continuada de professores, que implicam o desenvolvimento curricular e podem colaborar com oportunidades de aprendizagem.

No que tange os problemas de pesquisa desse conjunto de estudos, percebemos que emergem de discussões empíricas, gestadas em meio aos processos de ensino e de aprendizagem na Educação Básica. As pesquisas buscam, de modo geral, compreender por meio de estudos e análises, a relação dos professores que ensinam Matemática com os materiais curriculares. Nesse interim, entendemos que analisar a avaliação feita de materiais curriculares de Matemática é uma tarefa que requer uma compreensão aprofundada do conteúdo e das estratégias de ensino.

No que se refere aos objetivos das pesquisas, todas elas buscam interpretar e discutir a relação entre professor e materiais curriculares, como ação que implica as práticas de planejar e desenvolver aulas. A pesquisa P15 alude que o “objetivo maior de qualquer pesquisa em Educação Matemática, ao responder questões emergentes, é a produção de novos conhecimentos para a área” (p. 27). Esses mesmos elementos são identificados nos estudos de Brown (2009) e Remillard e Kim (2017), que investigam a relação existente entre professor-materiais curriculares, o que oportuniza entender os recursos que ambos os agentes trazem para essa relação, tanto o professor quanto o material.

Outrossim, isso permite vislumbrar nessa relação possibilidades de ações de formação, contribuindo para o desenvolvimento curricular. O conjunto de pesquisas dessa análise propõem investigações a partir dos seguintes verbos: conhecer, investigar, compreender, analisar, discutir e averiguar para permear no que envolve a utilização de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática. Exemplo disso é a pesquisa P12 que se propõe a “analisar e refletir sobre a relação professor-material curricular a partir de elementos que compõem os recursos curriculares e os recursos de professores que ensinam Matemática” (p. 38).

Se tratando dos procedimentos metodológicos, as 16 pesquisas fomentam discussões e direcionam o percurso que elas trilharam por meio de uma abordagem qualitativa. Para além disso, P01, P03, P04, P08 e P16 adotam como tipo de pesquisa a análise documental. Já P10, P12, P13 e P15, considerando seus objetivos, utilizam o estudo bibliográfico, e ainda recorrem à metanálise, que conforme P12 é “um movimento reflexivo sobre a investigação que já foi

realizada, trata-se de uma nova interpretação, fundamentada teoricamente, da interpretação” (p. 39).

Ademais, as pesquisas P06 e P08 realizaram observações das aulas dos professores e, também, realizaram entrevistas com os professores, assim como as pesquisas P15 e P16, procurando identificar como os professores analisavam os materiais curriculares. Todos os objetivos dessas pesquisas convergem para estudos que envolviam o trabalho do professor; assim, foi por meio desse *design* que seus pesquisadores desenvolveram os estudos.

1.5 Fundamentação teórica nas pesquisas mapeadas

As pesquisas em análise são alicerçadas por aportes teóricos que possibilitam a seus autores discutir sobre materiais curriculares. Nelas, são evidenciadas discussões de autores como Sacristán (2000), Remillard (2005) e Brown (2009) para analisar aspectos presentes nos materiais curriculares e fazer inferência sobre a relação dos professores com os materiais, bem como sobre a avaliação que esses profissionais fazem de materiais curriculares.

As pesquisas P03, P04, P09 ancoram-se nas lentes teóricas de Bernstein (2000) para pensar sobre a constituição do texto pedagógico dos materiais curriculares educativos, a recontextualização. Esses estudos ainda discutem sobre modelagem matemática na formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática.

A pesquisa P04 pontua que “na Educação Matemática, os conceitos bernsteinianos também têm sido utilizados por pesquisadores como instrumentos analíticos para questões emergentes, como por exemplo relacionadas ao ensino e à aprendizagem da matemática” (p. 24). Essas três pesquisas — P03, P04 e P09 — consideram a prática pedagógica como as relações entre professor e estudantes para ensinar e aprender determinados conteúdos.

Ao observar e discutir as ações dos participantes da investigação e seus desdobramentos na prática pedagógica, o autor da pesquisa P04 considera que “os princípios atuam seletivamente sobre a seleção e transformação dos textos dos materiais curriculares educativos” (p. 25). Pondera, ainda, “que professores escolhem determinadas partes dos materiais curriculares educativos, bem como adaptam e redimensionam os textos de tais materiais para atender as especificidades do contexto específico de uma determinada escola/sala de aula” (P04, p. 25).

As pesquisas em análise vão ao encontro do que Remillard e Kim (2017) discutem sobre

os materiais curriculares no campo da Educação Matemática. Essas autoras consideram que “os pesquisadores [examinam] a natureza do que os professores precisam saber para ensinar bem Matemática, como esse conhecimento é usado na prática, e como pode ser desenvolvido e avaliado, contribuindo substancialmente para o entendimento na área” (REMILLARD e KIM, 2017, p. 66). Ademais, é por meio de aspectos que podem regular a seleção e implementação de materiais curriculares educativos que o conjunto das 16 pesquisas mapeadas se envereda em discussões sobre o uso desse tipo de material, com intuito de produzir construtos sobre a relação dos professores com materiais curriculares. Esses estudos fortalecem o entendimento da avaliação que o professor que ensina Matemática realiza dos materiais curriculares e suas implicações para as práticas de planejar, ensinar e aprender Matemática.

As pesquisas P05, P06, P08, P12, P13, P15 e P16 adotam o *design* pedagógico de Brown (2009) como um dos referenciais. Por exemplo, a pesquisa P15 reporta-se a discussões no que se referem ao entrelace entre materiais curriculares e professores que ensinam Matemática; ainda sobre teorizações que dizem sobre os conceitos de *affordance* e de agência. Segundo seu autor, “uso dos materiais curriculares por professores requer uma análise da dinamicidade apresentada nessa relação, procurando identificar como os professores percebem e interpretam essas representações e como elas podem influenciar a prática pedagógica” (P15, p. 34).

Essas seis pesquisas estão envoltas em uma abordagem que projeta observações acerca das interações entre os professores e os materiais curriculares. Brown (2009) lança mão, em seus estudos, de conceitos e teorizações que emergem da relação entre o professor e os materiais curriculares, por isso, é base teórica para as discussões das pesquisas analisadas.

As pesquisas P10 e P14 optaram pelo conjunto de textos do PNLD 2017 como fundamentação teórica para balizar as suas análises. Em P14 aponta-se o Guia de Livros Didáticos de Matemática — que apresenta resenhas das coleções do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental —, o qual serviu como base para formação das categorias de análise. Para entendimento do livro didático, P10 não utilizou uma teoria educacional ou social que a direcione explicitamente. Nessa pesquisa, seu autor considera o Guia de Livros Didáticos de Matemática, das coleções aprovadas no PNLD 2015, para construir as categorias de análise, isso por meio da técnica de Análise de Conteúdo. A pesquisa P05 buscou compreender como é influenciado o desenvolvimento profissional dos professores a partir de suas interações com os livros didáticos, especialmente, aqueles destinados ao Ensino Médio, para tal, P05 utilizou como aporte as teorizações de Brown (2009), mas para além disso foram discutidas as fases de

carreira de um professor a luz de diversos autores, sendo Tardif (2000) um deles, e, ainda, sobre a constituição da identidade profissional definida por Libâneo (2004) e Pimenta (2009).

Na pesquisa P14 considera-se que a “utilização [dos materiais curriculares] pode ser decorrente da formação profissional do professor e está ligada diretamente à adoção e participação do mesmo no processo de escolha do livro” (p. 27). Para essa e as demais pesquisas, a utilização do livro ocorre com diversas finalidades, tais como para planejar aulas, realizar leituras em sala de aula, aplicação de exercícios, dentre outras que medeiam o ensino e que possibilitem a aprendizagem.

Entendemos que, para tais finalidades serem contempladas, os professores precisam realizar uma avaliação de materiais curriculares para que, por meio desta, procurem refletir e discutir sobre as possibilidades de configurações da relação professor-materiais curriculares. Essa avaliação dos professores perante os materiais cria condições de um ensino contextualizado e com possibilidades de reflexão mediante o objeto de estudo, sem se distanciar da realidade dos estudantes. Diante do exposto, compreendemos que nessa relação professor-materiais curriculares, a ação avaliativa possibilita aos professores condições de pensar a docência, para assim desenvolver uma prática reflexiva.

1.6 Perfil dos professores, Descrição da avaliação feita pelos professores e seus resultados nas pesquisas mapeadas

Discutimos o perfil dos professores que foram colaboradores nas pesquisas em análise. Além de professores, a pesquisa P01 também estudou os coordenadores pedagógicos e diretores, profissionais que estão lado a lado no cotidiano do professor. É evidenciada, por essa pesquisa, a relação do professor com os materiais curriculares. No que se refere a seleção, análise ou avaliação dos materiais, os agentes envolvidos são os professores.

Similarmente, todas as pesquisas se situam no âmbito da Educação Básica, com análise de aproximadamente 164 professores, atuantes nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. As pesquisas P02, P06, P08 e P11 contou com a colaboração de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; P12 trabalhou com professores atuantes nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental; P09 contou com a colaboração de professores atuantes nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Neste mesmo sentido, as pesquisas P01, P03, P04, P05, P07, P15 e P16 realizam seus estudos com professores formados em Matemática.

Dentre esse conjunto de estudos, colaborou com a pesquisa P16 um professor de Educação Física, quando foi analisado seus conhecimentos mobilizados ao se relacionar com materiais curriculares. Também colaboraram, professores que ensinavam Matemática nos Anos Iniciais. Esses professores analisaram um material curricular educativo integrador de Matemática e Educação Física. Da mesma forma, a pesquisa P10, investigou professores que ensinavam Matemática no Ensino Médio e que cursam mestrado com vistas a compreender o processo de escolha do livro didático e a forma como avaliam o ensino de Matemática e Estatística presentes nos materiais.

As 16 pesquisas que compõem o estado do conhecimento buscaram, por meio de entrevistas, grupos focais, observação de aulas e de reuniões pedagógicas, entender e discutir os critérios de escolha dos livros didáticos de Matemática a luz das visões dos professores atuantes em turmas do Ensino Fundamental ou Médio.

Considerando o que é apontado por essas pesquisas, Collopy (2003) pondera que os “materiais curriculares podem oferecer desenvolvimento profissional” (p. 288). Assim, ao debruçarmos nessas pesquisas e ao direcionarmos o olhar sobre a avaliação feita pelos professores, percebemos que na relação professor-materiais curriculares existe a possibilidade de que “à medida que os professores experimentam práticas de ensino em suas salas de aula, eles podem desenvolver novas crenças e entendimentos” (COLLOPY, 2003, p. 288). Compreendemos o potencial curricular dos materiais para sistematizar e subsidiar a aprendizagem de Matemática, agregando suporte à mediação de situações de aprendizagem para estudantes, mas também como veículo de aprendizado para os professores ao relacionar-se com estes.

Desta feita, são evidenciadas as implicações da seleção, análise e avaliação dos materiais curriculares para as práticas de planejar, ensinar e aprender Matemática, pois conforme é ilustrado pelas pesquisas em estudo, os professores realizam a análise perante os materiais com o intuito de criar condições de uma aprendizagem contextualizada e reflexiva aos estudantes. As pesquisas P12, P13, P15 e P16 destacam que os professores colocam em prática os diversos conhecimentos adquiridos no decorrer da docência, e defendem, assim como Remillard (2005), que os materiais não encerram em si as possibilidades de ensino, levando os professores a interpretar, selecionar e decidir sobre os conteúdos a serem abordados em atividades, para que o ensino possa atender aos objetivos elaborados nos planejamentos.

A pesquisa P09 adota como critério de perfil dos colaboradores uma professora mais

experiente e outra com menor experiência para fazer um paralelo entre suas visões sobre os materiais curriculares e seu uso para o ensino. Nesse mesmo sentido, a pesquisa P05 investigou como os professores se relacionam com os materiais curriculares, principalmente o livro didático, no sentido de compreender como a experiência com a docência, ou a ausência dela, influencia a relação com o livro.

O processo de escolha dos materiais curriculares a serem utilizados pelos estudantes é de competência do professor, como destaca a pesquisa P02, para quem a seleção do professor está “amarrada à ideia [...] em circulação nas mídias e nos veículos de imprensa de que o professorado é ainda desqualificado e ‘co-responsável’ pelas dificuldades nos avanços da Educação” (P02, p. 245). A pesquisa P01 acrescenta que ao investigar os professores, percebeu que as escolhas dos materiais são feitas, geralmente, em reuniões pedagógicas, evidenciando que nesse coletivo não há discussão sobre a importância do livro, muito menos sobre delimitação de critérios para a seleção.

A pesquisa P01 aponta, ainda, que geralmente o professor da disciplina seleciona sem se preocupar com o todo, e que a coordenação ou direção escolar tendem por interferir nessas escolhas, pouco considerando escolhas específicas. De acordo, com as pesquisas em análise, compreendemos que o processo de avaliação dos professores vai desde a escolha do livro didático de Matemática ao uso e entendimento do professor a respeito dos materiais.

Assim, no entender de Januario (2020), “os professores que ensinam Matemática se relacionam com materiais curriculares e os motivos de suas escolhas é importante para conhecer o trabalho docente face ao desenvolvimento curricular” (p. 1058). O autor destaca a importância dessa relação e o impacto dela para as aprendizagens dos estudantes.

Entretanto, a avaliação dos materiais curriculares realizada pelos professores resulta, conforme o que é apresentado nas pesquisas, em um ato de repensar o currículo, ação que pensa sobre as abordagens, sobre as atividades e sobre a sistematização do ensino em formas de propostas dele. Nesse sentido, a referida avaliação realizada pelos professores apresenta uma substância subjetiva aos processos de ensino e de aprendizagem. A partir do discutido pelos estudos aqui analisados, maximiza a proximidade do ensino da vivência dos estudantes. O que vai subsidiar tal ato, são os conhecimentos, as crenças e as concepções dos professores para com o ensino e sobre a Educação Matemática.

1.7 Resultados nas pesquisas mapeadas

No que tange aos resultados das 16 pesquisas, notamos que elas destacam a relevância do material e pontuam, mesmo que de modo subliminar, a importância do momento que o professor seleciona esses materiais. Também, apresentam discussões sobre o mérito do material curricular, de como ele pode potencializar e instrumentalizar as práticas docentes.

As pesquisas em estudo pontuam que, na relação entre professor e materiais curriculares, as ações do professor vão determinar as concepções que balizam as aulas, bem como as estratégias metodológicas nelas utilizadas.

Outrossim, outro aspecto percebido em comum nos resultados destas pesquisas é a concepção de que os materiais por elas analisados ainda carregam traços de uma educação tecnicista. Por exemplo, P07 aponta que os livros ainda são caracterizados pela transmissão de conhecimentos, e que estes apresentam os conteúdos de modo fragmentado, estando em forma de conceitos, procedimentos, propriedades e exercícios, isso apresentado com diversas abordagens e de forma sistematizada.

À vista disso, o que vai dinamizar se o processo educativo será ou não fomentado por práticas tecnicistas, em maior ou menor grau, é a relação do professor com o material ao planejar e realizar aulas. Esse processo, conforme explicita o conjunto de pesquisas em análise, inicia-se na escolha que o professor faz do material no âmbito do PNLD. Cada material apresenta subjetividades em formato de proposta pedagógica de conteúdos; em meio a isso está imbricado as tendências da Educação.

Pesquisas como a P06 e P08 constataam com os professores colaboradores que eles, ao se relacionar com os materiais, utilizavam-se de diferentes modos, tais como, reprodução, adaptação e criação. Conforme esses estudos, e ainda a partir das pesquisas P12, P13, P15 e P16, essas ações são mediadas pelas concepções profissionais, sendo que isso é feito para o atendimento às subjetividades dos processos de ensino e de aprendizagem, bem como atender ao que os professores planejam em relação aos aspectos conceituais, didáticos e metodológicos.

A análise das 16 pesquisas evidencia a necessidade e urgência de mais investigação sobre a formação de professores e a interação desses profissionais com os materiais curriculares, como defendido por Collopy (2003) e Remillard e Kim (2017). Nesse sentido, pondera P01 que “a concepção do professor influencia o processo de escolha do livro didático, juntamente com suas crenças, significados, conceitos, proposições, regras, imagens mentais, preferências e gostos” (p. 109). As demais pesquisas em estudo elucidam, conforme a análise aqui feita, a importância do professor se aproximar de reflexões significativas acerca dos materiais

curriculares.

As pesquisas P09, P12, P13 e P15 pontuam sobre a importância de articular bons recursos dos materiais curriculares com bons recursos dos professores. Estas quatro pesquisas nos levam a pensar que apenas reproduzir bons materiais não garante haver aprendizagem. Elas nos levam a pensar que os professores precisam continuamente atualizar-se de discussões e estudos recentes; que tenham como foco o ensino e a aprendizagem para que possam criar condições de aprendizagens com sentidos e significados a seus estudantes.

Outrossim, a pesquisa P13 “percebe que os professores reproduzem, adaptam e improvisam ao colocarem em ação seus planejamentos a partir dos materiais curriculares” (p, 152), esta mesma pesquisa ainda aborda sobre conceitos de agência e *affordance*, bem como as pesquisas P12, P15 e P16, que também discutem esses conceitos no âmbito do desenvolvimento curricular considerando que tanto o professor quanto o material curricular assumem posturas decisivas para com o ensino.

A pesquisa P12 descreve em seus resultados a utilização das propostas dos materiais de “modo a favorecer a aprendizagem dos alunos; o professor modifica as propostas do livro e rompe com uma visão determinista e linear do conteúdo, utilizando-o como um instrumento mediador na construção dos saberes dos alunos e, também, dos seus próprios saberes” (P12, p. 140). Esse resultado vai ao encontro do que Remillard e Kim (2017) consideram como propósito ao estudar a relação professor-materiais curriculares: “tornar visível grande parte do trabalho invisível do ensino e descobrir formas especializadas de conhecimento que podem ser desenvolvidas nos professores” (p, 67).

É posto pelo conjunto de pesquisas que, subjacentes aos materiais curriculares, há “concepções sobre currículo e ensino e, também, instruções e possibilidades de ação docente, além de apresentar a Matemática em forma de atividades” (P16, p, 138). A partir disso, e dos resultados que as pesquisas evidenciam, entendemos que a relação entre o professor e os materiais curriculares é cerceada de uma dinâmica subjetiva. Desse modo, cada professor, motivado pela sua subjetividade, se relaciona para com o material curricular, implicando, ao ensino, peculiaridades.

1.8 Considerações

Avaliação, segundo apresentado pelo dicionário Aurélio, é o “ato ou efeito de avaliar” ou o “valor determinado pelos avaliadores” (FERREIRA, 1999, p. 77). Nesse sentido, pensando

sobre a ação do professor ao criar as condições para que as aprendizagens sejam construídas, ou seja, conceber práticas de ensino em meio ao cenário complexo e com diversos fenômenos emocionais, econômicos e tecnológico, especialmente, pela atual realidade da educação brasileira, a educação e a pesquisa necessitam pensar e discutir sobre formação reflexiva, que conduza à formação crítica, direcionando os estudantes a posturas e pensamentos críticos. Para que tal realidade reverbere e dissemine no cenário da Educação Matemática, faz-se necessário que o professor, sendo um agente ativo no desenvolvimento curricular, vislumbre e conheça a potencialidade do ato de avaliar, e como esse implica o currículo, desde a seleção de um material até a realização de aulas. É importante a reflexão sobre as situações de aprendizagem e como elas correspondem às necessidades dos estudantes.

Como já apontamos, o professor planeja o ensino com o intuito de mediar aprendizagens, neste sentido, para construção do seu planejamento acerca de suas concepções e metodologias o professor escolhe, analisa, seleciona e avalia materiais curriculares para planejar e realizar aulas. Compreendemos que o desenvolvimento curricular é fortemente imbricado por essa avaliação, ou seja, boa parte do que os estudantes acessam como aprendizagem deriva-se dessa avaliação.

Os professores trazem consigo recursos que vão influenciar nos modos como se relacionam com os materiais. No processo de avaliar, pode ou não intervir sobre os materiais e criar situações de aprendizagem. Além do mais, é preciso que o professor leia e interprete as orientações nos materiais curriculares, bem como a Matemática incorporada neles, ao planejar e realizar aulas.

Recobrando o objetivo proposto, vislumbramos o potencial e a importância da construção de estudos e de conhecimentos sobre a Educação Matemática a muitas mãos e sobre distintas realidades. Diante do cenário de análise, elencamos como resultado, a necessidade e importância de compreender ainda mais sobre os modos sobre como se promove a relação estabelecida entre professores e materiais curriculares, ainda se destaca o quão é pertinente a avaliação feita pelos professores nessa relação.

Dito isso, lançamos luz às ações que podem possibilitar aos estudantes serem o núcleo da ação pedagógica. Sobre isso, entendemos, a partir deste estudo, que a avaliação que os professores fazem dos materiais para ensinar Matemática solidifica práticas de ensino, fazendo-nos pensar sobre como criar condições para que aspectos da Educação Matemática, possam ser problematizados e, especialmente, sistematizados pelos estudantes como resultados de

aprendizagem. Ainda ponderamos em vista das discussões desse artigo, sobre o ensino de Matemática, pensando em professores que ensinem Matemática com postura leve e competente, que conduzam seu ensino ancorado nos aspectos críticos, reflexivos, prezando pelo desenvolvimento do conhecimento lógico matemático e, também, pela consideração do contexto.

1.9 Referências

BERNSTEIN, Basil. *Pedagogy, symbolic control and identify: theory, research, critique*. Lanham: Littlefield Publishers, 2000.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. [Meta-análise: seu significado para a pesquisa qualitativa](#). *Revemat*, Florianópolis, v. 9, p. 7-20, jun. 2014.

BONAFÉ, Jaume Martínez. Trabajar en la escuela. Profesorado y reformas en el umbral del siglo XXI. *Materiales curriculares y cambio educativo. Siete cuestiones abiertas y una propuesta de urgência*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores, 1999.

BROWN, Matthew William. *Teaching by design: understanding the interaction between teacher practice and the design of curricular innovations*. 2002. 543f. Tese (Doutorado em Ciências da Aprendizagem) — School of Education & Social Policy, Northwestern University. Evanston.

BROWN, Matthew William. The Teacher-Tool Relationship: theorizing the design and use of curriculum materials. In: REMILLARD, Janine. T; HERBEL-EISENMANN, Beth A.; LLOYD, Gwendolyn Monica. (Ed.). *Mathematics Teachers at Work: connecting curriculum materials and classroom instruction*. New York: Taylor & Francis, 2009, p. 17-36.

COLLOPY, Rachel. [Curriculum materials as a professional development tool: how a Mathematics textbook affected two teachers' learning](#). *The Elementary School Journal*, Chicago, v. 103, n. 3, p. 287-311, jan. 2003.

JANUARIO, Gilberto. [Agência, affordance e a relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática](#). *Ensino em Re-Vista*. Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 1055-1076, set./dez. 2020.

JANUARIO, Gilberto. [Marco conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática](#). 2017. 194f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

LIBÂNEO, José Carlos. A identidade profissional dos professores e o desenvolvimento de competências. In: LIBÂNEO, José Carlos (Org.). *Organização e gestão da escola: teoria e prática*. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004, p. 74-93.

LIMA, Katia; JANUARIO, Gilberto; PIRES, Célia Maria Carolino. [Professores e suas relações com materiais que apresentam o currículo de Matemática](#). *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 717-740, maio/ago. 2016.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009, p. 15-34.

REMILLARD, Janine T. [Examining key concepts in research on teachers' use of Mathematics Curricula](#). *Review of Educational Research*, v. 75, n. 2, p. 211-246, 2005.

REMILLARD, Janine T.; KIM, Ok-Kyeong. [Knowledge of curriculum embedded mathematics: exploring a critical domain of teaching](#). *Educational Studies in Mathematics*, v. 96, p. 65-81, mar. 2017.

SACRISTÁN, Jose Gimeno. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Tradução de Ernani Ferreira da Fonseca Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, Francely Aparecida dos; MACHADO, Liliane Campos. *Caderno didático de pesquisa em Educação*. Montes Claros: Editora da Unimontes, 2009.

SOARES, Marilene Caitano Reis Almeida. [A relação professor-materiais curriculares de Matemática: análise na perspectiva dos conceitos de affordance e agência](#). 2020. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Ciências Humanas. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. [Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério](#). *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

Avaliação de materiais curriculares de Matemática, no contexto da Educação do Campo, implicada por *affordance* e agência

Evaluation of Mathematics curriculum materials, in the context of Rural Education, implied by affordance and agency

Resumo: Tomando como objetivo compreender como *affordance* e agência implicam a avaliação de materiais curriculares, discutimos a relação entre professores e materiais dando ênfase à avaliação e sua implicação para a escolha de materiais ou parte deles. A pesquisa se caracteriza com abordagem qualitativa e estudo de caso. Três professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em turmas da Educação do Campo são as colaboradoras da pesquisa, concedendo entrevista semiestruturada que, após serem lidas e textualizadas, foram organizadas em três unidades de análise. Os resultados indicam que, além dos materiais e professoras assumirem a agência, ainda ocorre deslocamento para o perfil dos estudantes camponeses; desvenda que as *affordances* possibilitam aos estudantes construir aprendizagens com sentidos e significados a partir da identidade, valores, cultura e conhecimentos dos povos camponeses.

Palavras-chave: Educação do Campo. Relação Professor-Materiais Curriculares. Avaliação de Materiais Curriculares. Agência. *Affordance*.

Abstract: With the objective of understanding how affordance and agency imply the evaluation of curriculum materials, we discuss the relationship between teachers and materials, emphasizing evaluation and its implication for the choice of materials or part of them. The research is characterized by a qualitative approach and case study. Three teachers who teach Mathematics in the Early Years of Elementary School in Rural Education classes are the research collaborators, granting semi-structured interviews that, after being read and textualized, were organized into three units of analysis. The results indicate that, in addition to the materials and teachers taking over the agency, there is still a shift to the profile of rural students; reveals that affordances allow students to build learning with senses and meanings based on the identity, values, culture and knowledge of peasant peoples.

Keywords: Rural Education. Teacher-Curriculum Materials Relationship. Evaluation of Curriculum Materials. Agency. *Affordance*.

2.1 Ideias iniciais

A pesquisa em Educação Matemática tem considerado os materiais curriculares como uma das principais ferramentas que professores fazem uso, bem como os estudantes, no processo de construção de suas aprendizagens. Tais materiais são subsídios para as práticas de

ensinar, na tradução do currículo em forma de propostas de atividades (SOARES, 2020). Os professores fazem uso de diferentes materiais curriculares, como cadernos de atividades elaborados por Secretarias de Educação, materiais apostilados e livros didáticos avaliados e distribuídos pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD).

Considerando as práticas de ensino na Educação do Campo, ao se relacionar com materiais curriculares para planejar e realizar aulas, os professores agem como discutem Remillard e Kim (2017), ou seja, leem, interpretam e analisam o que é apresentado em forma de tarefas e orientações para o ensino. Essa atividade envolve a mobilização de conhecimentos relativos à Matemática e seu ensino, mas, além disso, requer o conhecimento dos princípios e propostas da Educação do Campo para reconhecer e avaliar as opções de abordagem e apresentação dos conceitos contextualizados à luz das especificidades dos povos camponeses, bem como as condições que são propiciadas, pelos materiais, para levar os estudantes a se reconhecerem como povos do campo e a valorizar as identidades, práticas, valores e cultura de seu povo. Nesse processo, os professores percebem *affordances* nos materiais, ou seja, possibilidades de ações pedagógicas; podem assumir a agência do desenvolvimento curricular ou realizar práticas direcionadas pelos materiais como agência. Discutir sobre a relação professor-materiais curriculares a partir da avaliação feita pelos professores, implicada por *affordances* e agência, considerando a proposta e os princípios da Educação do Campo, é o que propomos neste estudo.

Ao considerarmos o histórico do PNLD, a Educação do Campo não era contemplada por essa política pública educacional; os materiais curriculares distribuídos para essa modalidade de ensino eram os mesmos avaliados e distribuídos para as demais modalidades, sem considerar as particularidades e especificidades dos povos camponeses.

Em 2013 ocorreu a primeira edição do PNLD-Campo, seguida da edição de 2016. No âmbito desse Programa específico para a Educação do Campo, foram avaliados e distribuídos, às escolas das redes públicas da zona rural, materiais curriculares do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. O Programa, em suas duas edições, considerou o contexto dos povos camponeses, dos movimentos sociais pela luta e defesa pela terra, a partir de uma abordagem da realidade social, cultural, ambiental e econômica da população camponesa. Para a edição de 2019, o PNLD avaliou e distribuiu materiais comuns a diferentes modalidades de ensino, deixando de

considerar o contexto da Educação do Campo⁵.

A descontinuidade do PNLD-Campo implicou os modos como os professores se relacionam com os materiais, quando passaram a usar, nas escolas da Educação do Campo, obras elaboradas e avaliadas sem considerar o contexto dessa modalidade de ensino. Isso significa que, quando se considera as obras aprovadas e distribuídas pelo PNLD-Campo, o processo de educar matematicamente é situado na valorização do contexto social, cultural, político e ambiental do povo campestre, por meio de atividades que abordam conteúdos, textos, temas e propostas em que a realidade do campo é o ponto de partida para aprendizagens que façam sentido e significado para os estudantes.

Considerando especialmente a Matemática, essa descontinuidade implica a questão do conhecimento dos professores em relação às propostas de atividades, a esses princípios, no sentido de, ao avaliar e selecionar materiais não específicos para a Educação do Campo, para planejar e desenvolver suas aulas, os professores precisam ler e interpretar um conjunto de orientações nesses materiais e contextualizar as propostas de ensino aos princípios da Educação do Campo. Vale destacar a importância dessa avaliação para identificação de possibilidades de ação, ou seja, as *affordances*, na abordagem e apresentação da Matemática incorporada aos materiais curriculares. Também precisam identificar pontos que apresentem fragilidade e, assim, observar a necessidade de complementação do material selecionado, ou de parte dele, para realizar suas aulas.

Considerando esses aspectos, e tendo em vista que a relação dos professores com os materiais curriculares, conforme é retratado por Collopy (2013), Januario (2017) e Soares (2020), é uma relação dinâmica em que um implica a prática do outro, entendemos ser oportuno investigar a avaliação de materiais curriculares realizada por professores que atuam em escolas da Educação do Campo. Para este artigo, objetivamos *compreender como affordance e agência implicam a avaliação de materiais curriculares*. Intencionamos discutir a relação entre professores e materiais curriculares, dando ênfase para a avaliação, e suas implicações para a escolha dos materiais ou parte deles.

2.2 Avaliação de materiais curriculares pelos professores

⁵ Conforme o Informe n. 7, de fevereiro de 2018, da Coordenação de Apoio às Redes de Ensino (COARE) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/informe-pnld>; acesso em 9 set. 2021.

A relação do professor com os materiais curriculares acontece de maneira dinâmica, cada um trazendo seus recursos. Os materiais trazem crenças, concepções e valores, da Matemática e seu ensino, além da abordagem conceitual; os professores trazem conhecimentos, crenças e concepções. No entender de Collopy (2003), Remillard e Kim (2017) e Januario (2020), esses recursos implicam o processo de educar matematicamente, incluindo o planejamento e a realização de aulas. Nesse processo, os professores realizam uma avaliação para identificar o quanto o material atende aos objetivos de ensino; em que medida oferecem oportunidades de aprendizagens significativas aos estudantes; o que apresentam de inovações pedagógicas; e, no caso da Educação do Campo, em que medida as tarefas e orientações de ensino contemplam os princípios da educação campestre. Entendemos que “o professor é aquele que interpreta as diferentes representações dos materiais curriculares ao desenvolver situações de aprendizagem” (JANUARIO, 2017, p. 88), percebendo *affordances* e identificando pontos de fragilidade, o que leva à adoção do material, parte dele ou, ainda, a complementação a partir de outros materiais.

Ao se relacionar com materiais curriculares de Matemática para planejar e realizar aulas em escolas da Educação do Campo, os professores precisam mobilizar conhecimentos acerca da realidade de seus estudantes, a identidade dos povos campestres onde a escola está situada, as questões do campo e sociais que são relevantes para os estudantes e a comunidade, além de conhecimentos sobre como a Matemática pode colaborar na formação do pensamento crítico dos estudantes, na valorização da identidade e da cultura da comunidade campestre. Sobre esse último aspecto, os professores precisam ler e interpretar o conhecimento da Matemática incorporada aos materiais curriculares (REMILLARD e KIM, 2017), bem como os princípios da Educação do Campo presentes nos materiais.

Em seus estudos, Brown (2009) entende que a relação professor-materiais curriculares demanda entendimento sobre as representações curriculares, além da importância de conhecer os conceitos e ações a serem desenvolvidas em situações de aula. Este autor descreve a importância da interpretação que os professores fazem dessas representações, pois elas são capazes de influenciar a ação docente a partir do conceito de agência. Entendemos que nessa relação, os professores são agentes que pensam, planejam e, principalmente, medeiam os processos de ensino e de aprendizagem (SOARES, 2020).

Considerando a Educação do Campo, o desenvolvimento curricular envolve ações de planejamento a partir dos materiais curriculares, o que requer avaliação, leitura, interpretação

das orientações de ensino, bem como seleção de materiais curriculares, ou parte deles, para criar as condições para que as aprendizagens sejam construídas pelos estudantes. Desse modo, a descontinuidade da política pública educacional de avaliação e distribuição de materiais específicos para Educação do Campo, por meio do PNLD-Campo, implica considerar que os professores precisam se relacionar e avaliar com materiais concebidos para um contexto diferente daquele que irão atuar.

A relação com materiais curriculares não específicos para os povos do campo leva os professores a utilizar esses materiais avaliando-os e selecionando-os a partir das propostas e princípios da Educação do Campo para balizar as abordagens didáticas, metodológicas e conceituais. A avaliação e seleção de materiais distribuídos pelo PNLD para a *educação regular* requer dos professores a avaliação e seleção de materiais de modo a subsidiar processo de ensino que garantam o direito dos estudantes do campo à construção de conhecimentos universalmente consolidados. Requer que não deixe de lado a concepção de uma formação crítica, que instrumentalize para acesso e uso do conhecimento. Para além disso, e, principalmente, para que essa formação se efetive de modo significativo dentro do contexto campestre, é necessário que o professor, ao se relacionar com materiais curriculares, reconheça e valorize os distintos saberes adquiridos pelos estudantes do campo, advindos de seu percurso de vida, e de seus valores.

Ainda é importante destacar as especificidades sociais, econômicas, políticas, ambientais, de gênero, de raça, de etnia, de crenças e, especialmente, culturais desses povos campestres que vão ecoar, fortemente, sobre esse ensino. Nesse sentido, ao considerarmos as concepções da Educação do Campo, entendemos a importância de se considerar os sujeitos do campo em suas subjetividades, e ainda entendemos que essa modalidade não se distancia das lutas e dos movimentos sociais e sindicais, que visam dialogar e sugerir sobre formas de fazer engendrar a escola no contexto camponês. Diante disso, entendemos que, para que a Educação do Campo aconteça, o professor tem que conhecer a realidade campestre e, a partir do que ele entende por Campo, conseqüentemente, desaguará o significado em que a Educação ofertada por ele assumirá nesse ambiente (BRASIL, 2013).

À vista disso, é importante ressaltar que os distintos saberes dos sujeitos do campo, advindos do seu percurso de vida, de sua construção cultural, dos modos de se relacionar com a natureza e com o trabalho, em grande parte, correspondem de sua identidade como sujeito do campo (MOLINA *et al.*, 2009). Assim, nem a escola nem o professor que atua nessa área podem

se distanciar dessas realidades, pois com descontinuidade do PNLD-Campo, que se revestia da importância e reconhecimento de concepções pedagógicas particulares da Educação do Campo, faz reverberar a necessidade de uma avaliação do professor dos materiais curriculares não específicos para essa realidade, para que agreguem em seu ensino perspectivas dos projetos político-pedagógicos das escolas campesinas.

A avaliação de materiais curriculares a serem trabalhados com os estudantes do campo, possibilita ao professor realizar práticas de ensino contextualizadas. Os professores que atuam nessa modalidade enfrentam vários desafios, desde o diagnóstico dos saberes dos estudantes, a seleção dos objetivos, a seleção de opções metodológicas para o ensino, a análise de apresentação de conteúdos e disposição de tarefas para assim selecionar materiais condizentes à situação de ensino no Campo. Nesta perspectiva, a tarefa de avaliar materiais curriculares envolve um papel pedagógico de assegurar metodologias apropriadas que atendam às características dos estudantes do campo, além de desempenhar o papel social de defender o campo como um espaço de cultura, produção e conhecimento.

Considerando o discutido sobre a relação do professor com os materiais curriculares na Educação do Campo, a descontinuidade do PNLD-Campo se insere como um desafio que, conseqüentemente, exigiu ainda mais dos professores a mobilização de conhecimentos para avaliar materiais curriculares, a partir de uma mediação implicada de esforço para o (re)conhecimento das subjetividades e necessidades dos estudantes do campo.

Em vista a isso, os professores sendo agentes responsáveis pelo desenvolvimento do currículo (JANUARIO, 2017) na relação com seus recursos realiza intervenções, adaptações e até mesmo improvisações dos materiais com intuito de atender às necessidades de aprendizagem dos estudantes.

A utilização do material curricular implica uma ação pedagógica que requer um planejamento e avaliação por parte do professor, para coordenar/promover situações de aprendizagem da Matemática situadas no contexto da Educação do Campo. Tal relação requer uma prática na qual se focaliza os processos de ensino e de aprendizagem em que ora os professores são agentes desses processos ora o material é quem assume as decisões curriculares.

2.3 A relação professor-materiais curriculares induzida pelos conceitos de agência e *affordance*

Segundo os estudos de Soares (2020), os materiais curriculares têm sido considerados

como uma das principais ferramentas de suporte ao trabalho do professor em promover situações de ensino e de aprendizagem. Disso, implica a importância da relação do professor com esse material, no sentido de entender e identificar neles suas potencialidades e possíveis fragilidades, pois essa relação ecoa, vigorosamente, no desenvolvimento curricular. Neste sentido, entendemos que na relação entre professores e materiais curriculares, ambos trazem recursos, isto é, cada um deles apresenta um conjunto de concepções, dentre as quais lançamos holofotes para os conceitos de agência e *affordance*.

No entendimento de Biesta e Tedder (2007), os professores, como agentes sociais, alteram ou modificam suas ações a partir da competência de agência, que leva esses profissionais a optarem por aumentar ou por diminuir suas ações, invenções e escolhas em relação às situações dentro do cenário que eles agem, ou seja, situações de ensino e de aprendizagens ao se relacionar com os materiais curriculares. Ao discutir sobre agência, esses autores pontuam sobre a importância de aprender, e como se pode mudar ou reconstruir ações e práticas a partir de uma postura de agente. Isso nos leva a entender que, na relação professor-materiais curriculares, quanto mais conhecimento os professores têm e mobilizam, mais se tornarão agentes do processo de ler, interpretar, avaliar e selecionar materiais ao planejar e realizar aulas.

O conceito de agência, pode ser definido como a capacidade de “operar independentemente dos constrangimentos da estrutura social” ou “de exercer controle e dar direção à vida pessoal” (BIESTA e TEDDER, 2007, p. 134). Essa concepção de agência nos faz pensar sobre a tarefa dos professores de avaliar e selecionar materiais curriculares, principalmente, na Educação do Campo, quando agem para atender aos objetivos de ensino. Os professores desenvolvem essa tarefa a partir de seus conhecimentos, crenças e concepções para criar as condições de aprendizagem de seus estudantes com base nos princípios dessa modalidade de ensino. Ao avaliar e selecionar materiais curriculares, ou parte deles, identificam possibilidades de ação, principalmente aquelas que apresentam inovações em termos de estratégias e abordagens de ensino.

Em seus estudos, Januario (2020) também considera os materiais curriculares como agentes que, a partir de sua agência, expressam poder de decisão e de escolha sobre o desenvolvimento curricular. Os materiais apresentam orientações e estratégias de ensino que apontam possibilidades de uso para que os objetivos educacionais sejam alcançados. Os materiais se caracterizam como agência nos processos de ensino e de aprendizagem quando

apresentam inovações pedagógicas por meio de estratégias de ensino; dispõem de abordagens conceituais diferenciadas daquelas conhecidas pelos professores; têm em si teorizações que justificam as opções didáticas e metodológicas; indicam tarefas que levam os estudantes a se engajarem em seu processo de aprendizagem; apresentam outros materiais de apoio ao desenvolvimento curricular — materiais manipulativos, jogos, *softwares*, livros paradidáticos, repositórios para consulta; e denotam atividades que materializam os princípios educacionais, particularmente, os da Educação do Campo.

Na concepção de Giddens (1989) a agência representa a capacidade para agir, tendo os agentes a condição, ou não, de realizar as ações. Para esse autor, a agência não se refere, exclusivamente, à ação em si, mas à competência para agir e atuar com autoridade sobre decisões. Nesse sentido, professores e materiais curriculares são agentes que, ao trazer seus recursos para uma relação dinâmica, implicam os usos feitos dos materiais, a forma como a Matemática é apresentada e abordada nas tarefas e, com isso, o que é oportunizado como situação de aprendizagens aos estudantes.

Ao considerarmos a relação entre professores e materiais curriculares, especialmente no âmbito da Educação do Campo, os professores lêem, interpretam, avaliam e selecionam materiais com o propósito de identificar possibilidades de ação pedagógica. Ao avaliar materiais curriculares, os professores percebem possibilidades de ação, entendidas como *affordances*.

Januario (2017, 2020) explicita que, nos materiais curriculares, *affordances* representam o que determinado material possui de oportunidade para seu uso; relacionam-se aos aspectos práticos dos materiais curriculares, e ainda, às percepções de quem utiliza eles. Considerando as propostas e princípios da Educação do Campo, as *affordances* nos materiais curriculares podem ser caracterizadas, dentre outros aspectos, como as abordagens contextualizadas da Matemática; situações que levam os estudantes a se reconhecerem como sujeitos do campo; tarefas que abordem o dia a dia do campo e que promovam o respeito e a valorização de sua cultura; estratégias metodológicas que levem os estudantes a mobilizar o que sabem ao construir novas aprendizagens

Em sua pesquisa, Soares (2020) discute que as *affordances* podem ser percebidas pelos professores como as possibilidades de utilização dos materiais curriculares, implicando processo de ensino mais bem contextualizado. Como possibilidades de ação, as *affordances* nem sempre estão explícitas nos materiais ou em suas atividades; elas podem ser percebidas,

refletidas e trabalhadas na relação do professor com esses materiais, partindo de um objetivo de ensino.

Entendemos que o que leva o professor a perceber as possibilidades de ação são os conhecimentos que possui e mobiliza. Assim, quanto mais conhecimento o professor tem da Matemática, do seu ensino e dos princípios e propostas da Educação do Campo, mais terá condições de perceber possibilidades nos materiais ou identificar pontos de fragilidade que requerem intervenção por meio de outros materiais ou por situações criadas pelos professores.

Ao perceber no material muitas possibilidades de ação, ou seja, um quantitativo considerável de *affordances*, esse material tende a ser caracterizado pelo professor como um bom material, afinal, ele identificou naquele material curricular várias possibilidades para colocar em prática o que planejou. No entendimento de Januario (2020), nesse processo é natural que o material seja reproduzido, ocorrendo uma relação de fidelidade. No desenvolvimento curricular, quando o uso de materiais é por reprodução, a agência está nos materiais.

Os professores também podem perceber poucas possibilidades de ação e identificar pontos de fragilidade nos materiais. Nesse caso, a tendência é que o material seja usado com adaptação, ocorrendo a infidelidade curricular (JANUARIO, 2020) e o deslocamento de agência (GIDDENS, 1989), isto é, ora ela está nos professores ora está nos materiais. Há situações em que os professores se deparam com situações que o que haviam planejado não correspondem às demandas em situações de aula, levando ao imprevisto com os materiais.

As tessituras sobre agência e *affordance* na relação professor-materiais curriculares colaboram para as análises sobre como os professores lêem, interpretam, avaliam e selecionam os materiais curriculares de Matemática considerando princípios e propostas da Educação do Campo.

2.4 Design metodológico

O objetivo de pesquisa elaborado para esse artigo — o qual versa sobre como os conceitos de agência e *affordance* induzem a avaliação de materiais curriculares feita por professores — direciona a uma pesquisa de abordagem qualitativa. Três professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em turmas da Educação do Campo são as colaboradoras da pesquisa, sendo que duas delas atuam na rede estadual de ensino de Minas Gerais, na cidade de São Francisco, e a outra atua na rede municipal de ensino de

Brasília de Minas. Do convite feito a um grupo de professoras, de nosso conhecimento, essas três foram as que responderam positivamente e se disponibilizaram a participar de uma entrevista.

As colaboradoras possuem licenciatura em Pedagogia; duas são pós-graduadas (*lato sensu*) em Supervisão Escolar, sendo que uma delas também possui especialização em Orientação Pedagógica, Inspeção, Educação Especial e Administração Escolar. Uma professora tem 49 anos de idade, uma 32 anos e a outra, 25 anos de idade. Duas delas exercem a docência há mais de 10 anos, sendo a maior parte em escolas da Educação do Campo, e a outra está em seu primeiro ano de trabalho.

Ainda sobre o objetivo da pesquisa, esse direciona a uma investigação do tipo estudo de caso (YIN, 2001), entendido como uma estratégia intensiva e sistemática de pesquisa que analisa um fenômeno em seu contexto real e os aspectos que o influenciam. Na pesquisa, o caso refere-se à avaliação que as professoras fazem de materiais curriculares, ou parte deles, para planejar e realizar aulas de Matemática para turmas da Educação do Campo.

Para a coleta de informações, a opção foi pela entrevista semiestruturada, conforme descreve Yin (2001), a ser feita em grupo, em encontro remoto via aplicativo de videochamada. O propósito da realização da entrevista em grupo era o de dialogar sobre questões que dizem respeito à relação professor-materiais curriculares, especialmente, considerando a avaliação dos materiais no que diz respeito às tarefas, orientações de ensino e concepções subjacentes relativas à Educação do Campo. Ao serem consultadas, as três colaboradoras tomaram conhecimento da pesquisa; receberam, leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido⁶.

O cenário de pandemia causada pelo Covid-19 e o volume de trabalho demandado pelas escolas onde atuavam as professoras inviabilizaram uma agenda comum para a realização do encontro; também inviabilizou a realização de encontro individual. Como alternativa, a opção foi pelo envio das questões, abertas, elaboradas no roteiro para que escrevessem, individualmente, suas respostas. Após lidas e identificadas ausência de informações em algumas respostas, importantes para que pudéssemos identificar evidências da avaliação feita por elas, perguntas auxiliares foram feitas com o propósito de levar as colaboradoras a

⁶ O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros em 31 ago. 2021 e aprovado em 11 out. 2021, processo n. 51423021.0.0000.5146 e Parecer n. 5.032.434. As professoras também assinaram, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Termo de Cessão de Direitos sobre a utilização da entrevista concedida e sobre sua textualização.

complementar suas respostas. Junto a essa estratégia, telefonamos para as três colaboradoras e esclarecemos dúvidas em relação às perguntas auxiliares, as quais foram respondidas por áudio do aplicativo WhatsApp, que foram ouvidos, transcritos e textualizados.

De posse das respostas (narrativas) das três professoras-colaboradoras, procedemos a uma leitura atenta a fim de identificarmos trechos significativos que evidenciassem como a agência e *affordances* induzem a avaliação feita dos materiais curriculares de Matemática, ou parte deles. Esses trechos foram organizados em três categorias de análise — *i*) professores, materiais, estudantes e as agências; *ii*) professores, materiais e as *affordances*; *iii*) avaliação de materiais a partir das agências e *affordances* — optando pelos nomes fictícios Amélia, Estela e Margarete para as professoras.

2.5 Professores, materiais, estudantes e as agências

Em um debruçar sobre as narrativas das professoras, considerando a relação que têm com os materiais curriculares, discutimos a avaliação que essas profissionais fazem dos materiais ao planejar e realizar aulas para turmas da Educação do Campo. Em especial, nos atentamos em como os conceitos de *affordance* e agência implicam essa avaliação.

Desta feita, identificamos que ora a agência está nos professores, ora está nos materiais. Porém, a partir do que responderam as professoras, a agência pode estar nos estudantes, ou seja, no perfil da turma, configurando o que Giddens (1989) chamada de deslocamento de agência. Ao se relacionar com os materiais curriculares, avaliando o que apresentam como tarefas e orientações de ensino, considerando o contexto da Educação do Campo, as professoras ancoram-se no perfil dos estudantes, retratado por elas como a realidade da turma, mas, também, tomam como referência as experiências de aprendizagem em suas formações e conhecimentos adquiridos na prática ao longo da carreira como professor.

Especialmente a esses conhecimentos mobilizados, dizem respeito ao que Brown (2009) considera como recursos dos professores, em outras palavras, são os elementos que as professoras trazem para se relacionar e avaliar materiais curriculares, o que implica o planejamento, as ações em sala de aulas, e, principalmente, as condições de aprendizagem criadas por essas profissionais. A partir do que discutem Remillard e Kim (2017), ao planejar e desenvolver aulas a partir da avaliação que fazem dos materiais, as professoras leem, interpretam e selecionam o que é posto nos materiais em forma de tarefas e orientações para o ensino. Mais que isso, leem, interpretam e avaliam a Matemática incorporada aos materiais

considerando a Educação do Campo como modalidade de ensino.

Segundo as proposições de Collopy (2003), o conhecimento da Matemática e o conhecimento sobre a realidade dos estudantes reverberam grande influência nas práticas de ensino, tendo como consequência a forma como os estudantes interagem com os conteúdos para compreensão dos conceitos a eles apresentados. Os excertos seguintes ilustram como a realidade dos estudantes opera a relação professor-materiais curriculares.

Amélia: Pude observar que principalmente os livros didáticos especificamente o de Matemática, pouco aborda atividades voltadas a essa realidade, sendo necessário pesquisas e até mesmo interdisciplinar com outros conteúdos para que os alunos pudessem de fato, ter algum aprendizado próximo a realidade.

Margarete: O livro didático é avaliado e adaptado por mim, conforme prescrito pelo currículo, os objetivos das aulas, e de acordo com a realidade da escola e dos alunos.

Estela: Procuro observar aquilo que considero mais importante para a aprendizagem da turma, levando em consideração suas necessidades.

Tais assertivas das professoras revelam a importância de práticas que atendam aos objetivos de ensino, e para além disso, práticas que valorizem a Matemática e seu ensino por meio do trabalho vinculado à realidade dos estudantes camponeses. Disto, vem à tona a capacidade de *design* pedagógico discutido por Brown (2009). Dessa percepção, infere-se conforme a professora Margarete, *“quanto mais nós professores temos conhecimento, mais temos condições de operar sobre o ensino, e assim temos mais sabedoria [conhecimento] para avaliar os materiais curriculares para uso em sala de aula”*. Neste sentido, vale destacar o teorizado por Januario (2017, 2020) como sendo a agência, o poder de decisão, ou seja, a ação sobre o ensino. Esse autor discute que, quando mais consciência que sabe sobre Matemática e seu ensino, as professoras assumem com maior frequência as decisões relativas ao planejamento e à realização de aulas.

A partir das narrativas das colaboradoras da pesquisa, também identificamos o material como agência no processo de avaliação e seleção de tarefas. Nas narrativas das professoras, identificamos elementos que referendam o poder do direcionamento da ação docente a partir dos materiais, em particular, ao considerar o contexto de turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em escolas da Educação do Campo.

Margarete: O livro didático é uma ferramenta que serve para dar suporte ao processo de ensino aprendizagem tanto para o professor quanto para o

aluno. Além de ser fundamental que os conteúdos do material didático estejam atualizados, também é muito importante que a proposta do livro didático para o processo de ensino-aprendizagem seja inovadora.

Amélia: Os aspectos e características do material influencia muito nas ações de sala de aula, pois quando o material é completo e é condizente com os objetivos e nível, ou seja, quando esse material é bom, ele contempla muito do que precisamos ensinar em cada ano.

Pelas narrativas das professoras, conforme destacado nos excertos, o material curricular interfere de maneira significativa o planejamento e a realização das aulas, operando sobre as práticas de ensino e induzindo o que e como os estudantes experienciarão como aprendizagem nas aulas de Matemática.

Neste sentido, pensando no que Januario (2017) discute, a luz dos construtos de Brown (2009), sobre um material curricular com “apresentação contextualizada”, evidenciamos o quanto isso vai ao encontro do que Margarete verbaliza sobre como a Educação do Campo, a Matemática e o processo formativo de seus estudantes influenciam a avaliação que faz de um material curricular. Para a professora Margarete, *“como o conhecimento Matemático é apresentado, se a organização do livro contribui de maneira significativa com exercícios que faça o aluno pensar sobre a Matemática no Campo, as ilustrações e como as atividades são apresentadas e problematizadas”*. O que a professora discute é a necessidade de o material ter uma abordagem e apresentação contextualizada dos conteúdos. A contextualização é um elemento considerado pelas professoras como aspecto que qualifica as tarefas de Matemática e, nesse sentido, atende à realidade de seus estudantes, configurando os materiais como agência do desenvolvimento curricular. Com a descontinuidade do PNLD-Campo, essa característica deixou de ser evidenciada nos materiais em uso nas escolas da Educação do Campo que recebiam tais materiais.

Ao considerar um ensino significativo da Matemática, a professora Margarete nos provoca à reflexão sobre os estudantes camponeses, desde as suas experiências matemáticas mais simples como contar, comprar e até mesmo operar sobre quantidades na lida com a agricultura, na pesca ou até mesma nas criações. Para Margarete, *“essas potencialidades de conhecimentos matemáticos devem ser exploradas de forma mais ampla e possível”*. O material contextualizado, e caracterizado como agência, pode determinar o currículo a ser desenvolvido, tendenciando a levar o estudante a reconhecer situações de sua vivência próximas de alguns dos conceitos da Matemática. Nesse sentido, a professora Estela pondera sobre o material a ser utilizado nas aulas, dizendo que *“quando está de acordo com os conteúdos propostos para o*

ano de escolaridade trabalhado, estando principalmente condizente com a realidade de aprendizagem da turma, influencia na construção significativa da apreensão dos conteúdos”. Desse modo, reafirma a potencialidade e a necessidade do material ser contextualizado.

No entendimento de Januario (2017), “a contextualização dá significado ao que é proposto em forma de conteúdos e, desse modo, o material atua como estimulador da aprendizagem por mostrar respostas às indagações dos estudantes” (p. 93). Nessa perspectiva, compreendemos que as professoras avaliam e selecionam materiais que fomentam uma práxis que promova situações de ensino e que balizam a maneira de pensar, ver e viver a realidade sobre os povos camponeses. Desse modo, a avaliação de materiais curriculares tem relação direta com o conceito de agência, operando o desenvolvimento curricular, deslocando-se entre professoras, materiais e perfil dos estudantes.

Quando a agência está no material curricular, esse determina o currículo a ser desenvolvido; ao estar nas professoras, essas passam a atuar com autoridade sobre as decisões ao avaliar e selecionar tarefas; ao estar nos estudantes, é o perfil da turma que passa a operar a avaliação, seleção e uso de materiais curriculares. Sobre esse último aspecto, Soares (2020) discute a importância da capacidade de *design* pedagógico, ancorando-se em Brown (2009), enfatizando que a agência também se desloca para o perfil dos estudantes quando os professores, ao se relacionarem com os materiais, evidenciam a realidade da turma para decidir sobre o ensino. Os excertos seguintes convergem para essa mesma perspectiva:

Estela: Procuo trabalhar o mais próximo possível da realidade deles, levando em consideração que os alunos do campo têm suas especificidades.

Amélia: Pela minha experiência em sala, acredito que quanto mais eu conhecer meus alunos, mais eu vou entendê-los e mais eu irei conseguir suprir as necessidades desses alunos. Por essa razão que ao avaliar um material para usar em minhas aulas, conhecer os alunos se torna importante. As metodologias e as orientações do material avaliado como bom tem que ser dentro da realidade do aluno, para que o ensino de Matemática seja propício.

A professora Estela, ao considerar o fato de que uma Escola do Campo atende estudantes de diversas comunidades próximas, cada qual com valores, costumes e crenças bastante distintas que, conseqüentemente, ecoam fortemente no direcionamento do desenvolvimento curricular, afirma que se faz

necessário observar aquilo que os estudantes [já consolidaram de habilidades], assim posso, não somente, partir da realidade que já é conhecida por eles, como também

abrir espaço para o novo, de forma que todos os seus direitos sejam assegurados e que sejam sempre tratados como sujeitos de muitas capacidades e não como inferiores ao alunos na área urbana — como infelizmente acontece.

Neste sentido, compreendemos quão é necessário um olhar de equidade e igualdade para com o processo de educar matematicamente na Educação do Campo, que é marcada por características próprias e que devem ser levadas em consideração e respeitadas. Por isso, não pode ser diferente na hora de escolher os materiais para trabalhar nessa modalidade. Assim, fica evidente, pelas narrativas das professoras que, além do conceito de agência, a avaliação e seleção de materiais curriculares estão relacionadas, ainda, ao conceito de *affordances*, como passaremos a analisar.

2.6 Professores, materiais e as *affordances*

Analisando o conjunto de narrativas das colaboradoras da pesquisa, identificamos haver similaridade sobre como algumas características encontradas no material curricular balizam e fomentam o processo de educar matematicamente, características essas que são percebidas pelas professoras quando avaliam os materiais curriculares, caracterizando o que Gibson (1986) e Januario (2020) chamam de *affordances*. Essas são as oportunidades de ação que o material oferece para as professoras desenvolverem o currículo de Matemática, sendo que tais oportunidades não se limitam aos materiais, estando presente, também, na interação entre o material, ambiente e professoras (GIBSON, 1986).

Da relação das professoras com os materiais curriculares, especialmente ao ler, interpretar e avaliar tarefas e orientações de ensino, emerge a percepção de *affordances*, o que remete ao entendimento da apreensão de possibilidades de ação no uso dos materiais pelas colaboradoras ao mobilizar seus conhecimentos, crenças e concepções acerca da Matemática e seu ensino considerando princípios e especificidades dos estudantes da Educação do Campo, como podemos observar em trechos como “*disposição dos conteúdos*”, “*atividades de acordo com a realidade do aluno*”, “*material que tenha uma linguagem clara e objetiva*”, “*uma organicidade que facilite a apresentação dos conteúdos que os estudantes precisam consolidar*” e “*o volume de exemplos e imagens*”, especialmente, quando considerado as “*subjetividades da Educação do Campo*”.

A análise das entrevistas concedidas pelas professoras colaboradoras evidencia que, no planejamento e realização de aulas, as práticas de ensino são implicadas pelo que Brown (2009) discute, isto é, a interação entre os *recursos dos professores e dos materiais curriculares*. Para

além disso, essa interação recebe forte influência do que as professoras consideram como sendo o *perfil dos estudantes*, conseqüentemente, da *realidade de sala de aula*, como também observou Soares (2020) em sua pesquisa.

Observamos que as *affordances* estão diretamente ligadas aos materiais como agência, que operam a relação professor-materiais curriculares. Isso fica evidente ao retornarmos o olhar para as narrativas pelas colaboradoras, por exemplo, quando Amélia responde que “*o material contempla muitas orientações das habilidades e competências do ano de escolaridade*”, e quando Margarete expõe que no material (livro didático) “*tem atividades claras e lúdicas [que podem implicar] a construção das situações de aprendizado*”. As *affordances* são percebidas à medida que as professoras avaliam os materiais, ou seja, leem, e interpretam o que Remillard e Kim (2017) chama de Matemática incorporada aos materiais, isto é, conceitos, organização e seleção de conteúdos, teorias subjacentes às tarefas e orientações de ensino, inovações pedagógicas. Ao avaliar materiais, analisa em que medida a realidade dos estudantes camponeses, bem como objetivos da Educação do Campo, são contemplados nos materiais.

Sobre isso, Januario (2017, 2020) discute que a percepção pelos professores desses elementos, os quais podem estar explícitos ou implícitos, influencia a relação professor-materiais curriculares, principalmente, a percepção de *affordances*, podendo potencializar os processos de ensino e de aprendizagem. Disso, urge o entendimento sobre o que vai ao encontro com o pensado por Brown (2009) ao considerar os professores como *designer* pedagógico, quando remetem a relação do professor com os materiais curriculares.

Nesse sentido, ao agir como *design*, as professoras avaliam propostas de ensino presentes nos materiais, percebem *affordances*, selecionam partes dos materiais ou identificam pontos que precisam de ajustes. O desenvolvimento curricular é implicado pela avaliação feita pelas professoras, especialmente, na identificação das possibilidades de ação para, assim, reproduzir, adaptar ou improvisar com os materiais curriculares (BROWN, 2009).

Parte das narrativas, como respostas dadas às entrevistas, mostra que as professoras colaboradoras da pesquisa percebem *affordances* nos materiais. Ainda postulam que quando é considerada a realidade dos estudantes há uma maior potencialidade das práticas de ensino, com os materiais, nas turmas da Educação do Campo, conforme ilustram os excertos seguintes a respeito das características que os materiais precisam possuir para operar o planejamento e a realização das aulas de Matemática nessa modalidade de ensino:

Margarete: Os livros terem atividades claras e lúdicas de forma que o aluno consiga obter êxito na construção de conhecimentos por meio da resolução dessas atividades. As características, e a forma que são apresentados os conteúdos, a qualidade das atividades (contextualizadas), dos manuais do professor que funcionam como suporte para nós professores desenvolvermos nossas aulas.

Amélia: Vale focarmos na contextualização dos conteúdos, a qualidade das atividades, a forma que são problematizadas as situações problemas e o que é apresentado no material atende os objetivos das aulas.

Estela: São considerados na avaliação dos materiais curriculares, para desenvolver as aulas os seguintes aspectos: físicos no livro didático, as unidades temáticas, a presença e qualidade das ilustrações e a qualidade dos textos, das atividades, as orientações de cada atividades e a apresentação dos conteúdos.

Disso fica a análise que as colaboradoras pontuam sobre as distintas possibilidades de avaliação e de interação com os materiais, partindo das suas características. Em Stein e Kim (2009), encontramos que os artefatos (materiais) podem contemplar possibilidades de transformação das aprendizagens, por meio das possibilidades de ensino (*affordances*) e do poder de ação (agência). Ao avaliar os materiais para a abordagem dos conteúdos e proposições de situações de aprendizagem, as professoras visam ao que esteja próximo daquilo que avaliam, consideram e decidem como mais adequado a ensinar, segundo seus objetivos e princípios e especificidades da Educação do Campo.

Stein e Kim (2009), a partir dos estudos de Davis e Krajcik (2005), evidenciam em suas pesquisas a necessidade e importância de se evitar materiais curriculares que sejam estruturados de maneira que dificultem a percepção das *affordances* pelos professores. Esses autores trazem apontamentos que evidenciam a transparência de concepções teóricas, didáticas e metodológicas nos materiais. Ao avaliar materiais curriculares de Matemática para turmas da Educação do Campo, as concepções do material são consideradas pelas professoras colaboradoras, pois é avaliando que se é possível identificar *affordances* e pontos de fragilidades, como ilustra o excerto seguinte:

Amélia: Relembrando os vários livros didáticos dos quais tive a oportunidade de trabalhar, percebi que em quase todos as metodologias e atividades eram organizadas de forma complexa, onde as unidades temáticas importantes eram pouco trabalhadas em uma sequência que pudesse oportunizar o aluno uma aprendizagem mais concreta, sendo assim, era necessário pesquisas e elaboração de atividades práticas e escritas paralelas para a consolidação do ensino.

Ao realizar a avaliação, a professora identifica fragilidades no material, sobretudo,

identifica possibilidade de usar o material com adequações. Nesse sentido, a professora Estela afirma que “*além do livro, quando necessário, ainda pauto meu trabalho em pesquisas na internet para que meu aluno compreenda melhor as unidades temáticas trabalhadas*”. Respostas como essas mostram a importância da Matemática e seu ensino, mas, especialmente, remetem sobre o que é conceituado por Brown (2009) sobre a capacidade de *design* pedagógico.

Entendemos que na avaliação que fazem de materiais curriculares, as professoras colaboradoras identificam as possibilidades de ação e ao mesmo tempo, assumem-se como agentes do desenvolvimento curricular quando pensam, planejam e, principalmente, balizam os processos de ensino e de aprendizagem (SOARES, 2020). Ainda compreendemos, a partir das entrevistas, que na relação com os materiais, ao serem identificadas fragilidades nos materiais, as professoras se assumem como agentes; porém, conforme percebem *affordances*, ocorre deslocamento da agência para os materiais ou, ainda, para o perfil dos estudantes.

2.7 Avaliação de materiais a partir das agências e *affordances*

As colaboradoras externam sobre como os processos de ensino e de aprendizagem ocorrem ao educar matematicamente na Educação do Campo. Ao analisar as narrativas das três professoras à entrevista, identificamos evidências de como avaliam tarefas e orientações de ensino nos materiais ao se relacionarem com eles, o que implica o desenvolvimento curricular de Matemática.

As colaboradoras expõem sobre como os materiais podem se constituir como agentes do processo de ensino, evidenciando a percepção de *affordances* quando se relacionam com os materiais curriculares, como pode ser observado nos seguintes excertos: “*são instrumentos que norteiam o ensino e a aprendizagem*” (Margarete), “*esses materiais curriculares vêm contribuindo de forma positiva em minha prática em sala de aula*” (Amélia) e “*a organização dos capítulos e unidades é de suma importância, como também a qualidade dos textos e riqueza de imagens*” (Estela). As expressões evidenciadas pelas colaboradoras vão ao encontro de construtos de Davis e Krajcik (2005), para quem os materiais têm sido indutores de currículo, contribuindo não apenas para o processo de aprendizagem dos estudantes, mas apresentando recursos que colaboram para o conhecimento profissional docente. Nesse sentido, Stein e Kim (2009) discutem que os materiais curriculares se constituem como ferramentas mediadoras dos processos de ensino e de aprendizagem, configurando-se um elo entre o que é prescrito no currículo e as práticas de ensino, as quais incluem o planejamento e a realização de aulas.

Para que os materiais curriculares de Matemática, avaliados, selecionados e utilizados pelas professoras, não deixem de contemplar os princípios, objetivos, características e metodologias da Educação do Campo, a professora Margarete considera ser “*necessário criar maneiras de inovar o ensino mostrando a real importância dessa área do conhecimento no dia a dia*”. A professora Estela tece afirmações nesse mesmo sentido, afirmando que “*para que não ocorra apenas uma aprendizagem mecânica e sim uma reflexão sobre o que se está aprendendo, se é necessário um material contextualizado*”. Assim, sobre o uso dos materiais curriculares por professores que ensinam Matemática, pesquisas como a de Soares (2020) e Januario (2020) evidenciam que professores e materiais se constituem como agentes que mobilizam seus recursos para uma relação dinâmica, em que um acarreta a ação do outro. No caso dessas duas professoras, a avaliação que fazem dos materiais indica as *affordances* para que os estudantes campesinos possam ampliar seus conhecimentos de forma a atribuir sentidos e significados dos povos do campo, quais sejam, evidenciar a importância da Matemática para as práticas cotidianas desses estudantes.

As professoras que colaboraram com a pesquisa indicaram que o material curricular é concebido como ferramenta de apoio à prática, como também considera Sacristán (2013) em seus estudos. Pelas entrevistas concedidas, podemos observar o material se constituindo como agência do desenvolvimento curricular, conforme os excertos:

Margarete: Considero como bom material aquele que oferece uma linguagem clara e objetiva [...], esses são instrumentos que norteiam o ensino e a aprendizagem, muitos materiais possuem uma sequência volumosa de atividades e que apresente os conteúdos que atendam ao ano de escolaridade, que seja contextualizado com a realidade do chão da escola [Educação do Campo], que apresente muitas opções de ação em sala de aula e que não deixe de seguir o que é disposto nos documentos oficiais que norteiam a Educação.

Amélia: Esses materiais curriculares vêm contribuindo de forma positiva em minha prática em sala de aula, pois consigo através de um bom planejamento alcançar os meus alunos no que diz respeito às suas aprendizagens.

Estela: Livro que subsidie um ensino diverso e satisfatório com uma abordagem condizente com o ano de escolaridade, proporcionando um ensino significativo.

A agência localiza-se nos materiais curriculares, bem como as *affordances* que podem ser percebidas pelas professoras; nos excertos, a identificação da agência está relacionada às *affordances* percebidas, como destaca Januario (2020). Pela avaliação que fazem dos materiais, as professoras identificam as possibilidades de ação ou indicam quais *affordances* poderiam ser

oferecidas pelos materiais para o desenvolvimento curricular em Matemática: linguagem clara e objetiva; contextualizado à Educação do Campo; opções de prática de ensino; atendimento às disposições oficiais; abordagem condizente com o ano escolar. O que consideram as professoras ao avaliar materiais curriculares diz respeito sobre a relação entre os recursos dos materiais dos professores, os quais determinam os tipos de usos dos materiais e implicam o planejamento e a realização de aulas (BROWN, 2009).

Em seus estudos, Brown (2009) relaciona materiais curriculares a uma partitura musical, em forma de analogia, sendo o professor um intérprete. Essa interpretação refere-se ao modo como os professores leem, interpretam, avaliam, selecionam e usam os materiais curriculares, sendo operada pela agência. Pelas entrevistas concedidas, observamos que as professoras se assumem como agência no desenvolvimento curricular, pois são elas que interpretam a partitura, ou seja, a Matemática incorporada aos materiais como destacam Remillard e Kim (2017), conforme podemos observar nos excertos seguintes:

Amélia: A maior parte dos materiais curriculares utilizados para pesquisa ou até mesmo embasar o trabalho da Educação do Campo, fornecem informações que norteiam esse trabalho que requer, quase sempre, um aprimoramento por meio de pesquisas de atividades para o atendimento adequado do aluno e suas especificidades.

Margarete: O Livro deve mediar, e mediar não é dar a resposta, é conduzir ao raciocínio de maneira segura e dinâmica, motivando o aluno, construindo com ele a evolução de seu aprendizado em todos os momentos das dificuldades, pensando assim nem sempre os materiais dispõem os conteúdos por essa lógica, por isso que por vezes tenho que trabalhar com atividades adicionais.

Estela: As apresentações, as metodologias são pensadas na sua grande maioria de maneira genérica e isso por vezes julgo, que distancia os materiais das subjetividades e faço as minhas intervenções.

As professoras revelam perceber não apenas as *affordances*, mas a ausência delas, ou seja, pontos de fragilidade nos materiais, fato que as levam a fazer intervenções no material selecionado, ou parte dele, teorizado por Brown (2009) como sendo o uso do tipo adaptação. Discutida por Januario (2020), a percepção de ausência de *affordances* leva à infidelidade curricular e colabora para o deslocamento de agência, no caso, dos materiais para as professoras.

Gibson (1986) aborda que as *affordances* não dependem do indivíduo, podendo ser ou não percebidas; para esse autor, as *affordances* existem como oportunidades de ação e estão nos materiais. Os excertos seguintes ilustram a percepção de *affordances* pelas professoras

colaboradoras, ou o que consideram ser possibilidades de ação, quando avaliam materiais curriculares para a Educação do Campo:

Amélia: Um bom material curricular para mim é aquele que oferece ferramentas para o bom embasamento, ou seja, um suporte com conteúdos, esclarecimentos e atividades sobre os conceitos apresentados. Assim consolidando-se como fonte de pesquisas para o bom planejamento e de ação frente ao desenvolvimento de uma boa aula.

Margarete: Quando a linguagem do livro, as ilustrações bem como os exemplos dos conteúdos trazem a realidade do Campo. Os princípios, objetivos, características, especificidades e abordagens metodológicas da Educação do Campo são atingidos possibilitando a oferta de um ensino significativo.

Estela: As características dos materiais e os princípios e especificidades da Educação do Campo [são fatores que] balizam se o ensino vai ser contextualizado, como ele irá acontecer e se ele atenderá ou não as necessidades dos estudantes.

As professoras colaboradoras deixam entrever que os materiais curriculares atuam como agência; também, as professoras atuam como agência, principalmente ao identificar pontos de fragilidade quando avaliam os materiais. Podemos associar o deslocamento de agência ao conceito de *affordances*, ou ausência **de sua percepção**, o que implica o planejamento e a realização de aulas a partir da avaliação que as professoras fazem de materiais curriculares de Matemática para turmas da Educação do Campo.

2.8 Ideias Finais

Sem deixar distante do olhar o que objetivamos com o estudo aqui retrato — compreender como os conceitos de *affordance* e agência influenciam a avaliação de materiais curriculares por professoras que ensinam Matemática na Educação do Campo — analisamos as narrativas de três professoras em entrevista concedida, a qual versou sobre a relação professor-materiais curriculares, particularmente, considerando a avaliação que fazem de materiais ao planejar e realizar aulas. Observamos que no desenvolvimento curricular, ou seja, avaliação de materiais, planejamento e realização de aulas, as professoras que ensinam Matemática na Educação do Campo acessam diferentes recursos dos materiais para colocar em prática princípios e especificidades dessa modalidade de ensino. Acessam recursos para criar oportunidades de aprendizagem aos estudantes camponeses, com tarefas e tratamento de conceitos de maneira contextualizada e, conseqüentemente, significativas.

No estudo, as professoras se apresentam como agentes que trazem seus conhecimentos,

crenças e valores para avaliar os materiais e tomar decisões sobre que material, ou parte dele, utilizar, bem como para os diferentes modos de interação, prevalecendo o uso como reprodução. Pelas entrevistas concedidas, é possível observar que, além das professoras se assumirem como agência, os materiais agem como sujeitos ativos que determinam o desenvolvimento curricular, implicando as práticas de ensinar e de aprender Matemática.

As *affordances*, presentes nos materiais e percebidas pelas professoras, ou indicadas por elas como possibilidades de ação necessárias de incorporação nos materiais, provocam o deslocamento de agência. Essas *affordances*, segundo as professoras colaboradoras, referem-se à abordagem dada aos conteúdos matemáticos presentes nas tarefas; à contextualização das tarefas conforme a identidade dos povos do campo; à qualidade de produção do material no que diz respeito a linguagem, imagens, coerência da abordagem com o ano escolar. Para além disso, referem-se ao quanto o material curricular, por meio das orientações de ensino, apresenta a abordagem das concepções dos elaboradores dos materiais, ou seja, em certa medida há um diálogo do autor do material com as professoras. Como transparência do material, esse diálogo se faz necessário na medida que pode proporcionar às professoras elementos que as ajudem na tomada de decisões quanto ao desenvolvimento curricular, facilitando as adaptações, o redesenho das abordagens conceituais, didáticas e metodológicas. Mais que isso, esse diálogo oportuniza às professoras a ampliação de seus conhecimentos sobre a Matemática e seu ensino no âmbito da Educação do Campo.

É sabido que o material não abarca todas as respostas para os questionamentos ou expectativas das professoras, ou não apresentam todas as possibilidades para a ação. Em relação ao estudo aqui apresentado, sobretudo pelo que as professoras colaboradoras responderam à entrevista, identificamos o quão se faz necessário que o material curricular apresente propostas contextualizadas aos povos do campo. Isso pode ser reflexo da descontinuidade do PNLD-Campo, exigindo das professoras a mobilização de conhecimentos não só da Matemática e seu ensino, mas dos princípios e especificidades da Educação do Campo, sendo esse aspecto *affordances* que possibilitam aos estudantes construir aprendizagens com sentidos e significados a partir da identidade, valores, cultura e conhecimentos dos povos camponeses.

A descontinuidade dessa importante política pública educacional força as professoras a adaptar e a buscar complementação para além dos materiais disponibilizados e utilizados por elas para atendimento às necessidades dos estudantes. Tal interrupção implica a agência como uma competência das professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino

Fundamental em escolas da Educação do Campo; e configura ausência de princípios e especificidades dessa modalidade de ensino na apresentação e abordagem dos conteúdos, podendo ser observados, conforme expuseram as professoras, nas tarefas descontextualizadas e sem problematização dos povos do campo, o que dão sentido e significado às práticas de ensinar e de aprender, desaguando, diretamente, em como os materiais são avaliados e usados no desenvolvimento curricular.

Entendemos que o deslocamento de agência para o perfil dos estudantes, dentre outras causas, deve-se à ausência de abordagens contextualizadas para os povos do campo. Assim, considerar unicamente o perfil dos estudantes como ponto de partida para a avaliação e seleção de tarefas nos materiais curriculares pode levar as professoras a deixar de considerar inovações pedagógicas apresentadas neles, sendo essas inovações: abordagens diferenciadas de conteúdos, estratégias metodológicas, organização de conteúdos, sugestão de organização de tempos e espaços, propostas de modalidades organizadoras. Logo, embora seja importante considerar o nível de aprendizagem da turma, o que desperta suas atenções em termos de problemas sociais, bem como suas dificuldades, os estudantes como agência podem levar à avaliação de materiais curriculares que implicará práticas de ensino que limitam suas experiências de aprendizagem, o que pode levar, muitas vezes, as professoras a adotarem práticas tradicionais de desenvolver o currículo de Matemática.

É na avaliação que fazem dos materiais curriculares que as professoras têm a possibilidade de ponderar e decidir sobre qual material, ou parte dele, usar ao planejar e realizar aulas, uma vez que leem, interpretam, avaliam e selecionam tarefas e orientações de ensino, além de conhecer inovações pedagógicas. Disso, lançamos holofotes para a importância da avaliação dos materiais a serem usados na Educação do Campo, especialmente no contexto de descontinuidade de importante política pública educacional como é o caso do PNLD-Campo, o que leva professoras e professores a mobilizarem seus recursos para fazer escolhas que melhor atendam às expectativas dos povos camponeses e aos princípios da Educação do Campo, considerando a Matemática como disciplina escolar que colabora para o processo de uma educação que leve os estudantes a se reconhecerem como sujeitos do campo, a constituir sua identidade e a valorizar seus saberes, valores e tradições.

Referências

BIESTA, Gert; TEDDER, Michael. [Agency and learning in the lifecourse: towards an ecological perspective](#). *Studies in the Education of Adults*, v. 39, n. 2, p. 132-149, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. *Guia de Livros Didáticos: Educação do Campo — Ensino Fundamental, Anos Iniciais*. Brasília: MEC/SECADI, 2013.

BROWN, Matthew William. The Teacher-Tool Relationship: theorizing the design and use of curriculum materials. In: REMILLARD, Janine T.; HERBEL-EISENMANN, Beth A.; LLOYD, Gwendolyn Monica (Ed.). *Mathematics Teachers at Work: connecting curriculum materials and classroom instruction*. New York: Taylor & Francis, 2009. p. 17-36.

COLLOPY, Rachel. *Curriculum materials as a professional development tool: how a Mathematics textbook affected two teachers' learning*. *The Elementary School Journal*, Chicago, v. 103, n. 3, p. 287-311, jan. 2003.

DAVIS, Elizabeth; KRAJCIK, Joseph. *Designing educative curriculum materials to promote teacher learning*. *Educational Researcher*, v. 34, n. 3, p. 3-14, apr. 2005.

GIBSON, James Jerome. *The ecological approach to visual perception*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

GIDDENS, Anthony. *A constituição da sociedade*. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

JANUARIO, Gilberto. *Agência, affordance e a relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática*. *Ensino em Re-Vista*. Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 1055-1076, set./dez. 2020.

JANUARIO, Gilberto. *Marco conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática*. 2017. 194f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

MOLINA, Mônica Castagna; ESMERLDO, Gema Galgani; NEUMANN, Pedro Selvino; BERGAMASCO, Sonia Maria. (Org.) *Educação do Campo e formação profissional: a experiência do programa Residência Agrária*. Brasília: MDA, 2009.

REMILLARD, Janine T.; KIM, Ok-Kyeong. *Knowledge of curriculum embedded mathematics: exploring a critical domain of teaching*. *Educational Studies in Mathematics*, v. 96, p. 65-81, mar. 2017.

SACRISTÁN, José Gimeno. O que significa o currículo? In: SACRISTÁN, José Gimeno. (Org.). *Saberes e incertezas sobre o currículo*. Tradução de Alexandra Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 16-35.

SOARES, Marilene Caitano Reis Almeida. *A relação professor-materiais curriculares de Matemática: análise na perspectiva dos conceitos de affordance e agência*. 2020. 142f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Centro de Ciências Humanas. Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros.

STEIN, Mary Kay; KIM, Gooyeon. The role of Mathematics curriculum materials in large-scale urban reform: an analysis of demands and opportunities for teacher learning. In: REMILLARD, Janine. T; HERBEL-EISENMANN, Beth A.; LLOYD, Gwendolyn Monica. (Ed.). *Mathematics Teachers at Work: connecting curriculum materials and classroom*

instruction. New York: Taylor & Francis, 2009, p. 37-55.

YIN, Robert. K. *Estudo de caso: planejamento e método*. Tradução de Daniel Grassi. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

CONSIDERAÇÕES

Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.

Paulo Freire (2000, p. 33)⁷

A reflexão sobre as palavras de Paulo Freire, expressas na epígrafe, nos leva a acreditar que podemos transformar a realidade por meio de nossas ações, sendo que estas devem balizar o discurso e a autêntica prática, tornando nossos atos educativos também em atos políticos.

À vista disso, corrobora Freire (2011) que “‘lavar as mãos’ em face da opressão é reforçar o poder opressor, é optar por ele” (p. 109). Por isso, entendemos que devemos assumir os riscos, afora de qual cargo tenhamos dentro ou fora das escolas, pois somos cidadãos e, com isso, conseqüentemente somos políticos. Precisamos pensar sobre nossos ideais e sonhos, olhando na mesma direção de um bem maior; pensando para além de nossa utopia e, assim, agindo longe da neutralidade que consideramos cômoda e hipócrita. Nesse entendimento, anunciamos nossas ideias e estudos sem acanhamento.

Apresentamos, neste capítulo, as considerações acerca da pesquisa realizada, retratada nesta dissertação. Vale destacar que optamos pelo formato *multipaper*; discutimos sobre a introdução, sobre o problema de pesquisa que guia a investigação e, ainda, sobre a justificativa para o desenvolvimento da pesquisa. Com o intuito de responder ao objetivo geral, retomamos o problema de pesquisa, as justificativas, os objetivos específicos e os resultados. A diante, elencamos teorizações sobre nossas análises e sobre as contribuições desta investigação para os professores que ensinam Matemática e, especialmente, para a Educação do Campo. Por fim, fechamos com as últimas ideias.

⁷ FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: EdUNESP, 2000.

Retornando à justificativa, ao problema e aos objetivos

Foi um longo percurso até aqui; feito com o intuito de investigar sobre a relação que pode existir entre professor e materiais curriculares. Neste sentido, discutimos materiais curriculares como recursos que são disponibilizados aos professores para que, com eles, esses profissionais possam criar as condições para que aconteçam as aprendizagens a serem construídas por seus estudantes.

Desta forma, guiamo-nos pelo objetivo de *investigar a avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo*. Nesse sentido, buscamos a compreensão da relação dos professores como os materiais curriculares, relação esta que consideramos possível ser potencializadora das práticas dos professores no que diz respeito aos procedimentos conceitual, didático e metodológico ao educar matematicamente. Ainda percebemos que a sistematização e escolha dos conteúdos, a organização das aulas, as inferências e, especialmente, a “ação avaliativa” que ocorre na relação professor-materiais curriculares pode implicar, de maneira significativa, as aprendizagens dos estudantes — e as aprendizagens dos professores —, principalmente, quando tratamos da ceara de pesquisa que possui concepções e princípios próprios, como a Educação do Campo.

Ao considerarmos o contexto campesino como cenário do desenvolvimento curricular, a avaliação de materiais curriculares, sejam eles livros didáticos ou outros artefatos, se faz ainda mais necessária, quando percebemos a importância de um ensino significativo, e que este mesmo ensino atenda às necessidades de aprendizagem de seu público-alvo, ou seja, preze por abranger e valorizar a realidade onde os estudantes estão inseridos e, a partir dela, oportunizar a construção de novas aprendizagens.

Faz-se importante lembrar a descontinuidade da política pública educacional de avaliação e distribuição de materiais curriculares que especificamente atendia a educação oferecida aos povos do Campo. Com a ruptura do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD-Campo), na edição do ano de 2019, passou-se a vigorar um PNLD geral para as distintas modalidades de ensino.

Tal descontinuidade dessa política só reforça a necessidade de reflexões e de pesquisa. Se já é necessária a avaliação que professores fazem de materiais curriculares direcionados para uma dada realidade educacional, sobretudo, isso se reverbera com maior relevância quando não se trabalha com materiais concebidos para uma modalidade específica de educação. Materiais

elaborados para distintas modalidades não abordam teorizações ou situações-problema que estejam relacionadas ao cotidiano dos estudantes, ou seja, que não tem como referência a realidade em questão. Nesses casos, a avaliação que o professor realiza dos materiais distribuídos aos sistemas de ensino se torna primordial para identificar as *affordances* e os pontos de fragilidade, os quais certamente requerem adaptação.

Compreendemos que há necessidade de um trabalho contextualizado na Educação do Campo, podendo conduzir professores a mobilizar seus recursos ao ler, interpretar, selecionar e, principalmente, avaliar o conhecimento da Matemática incorporada aos materiais curriculares. Nessa prática, os professores podem exercer sua agência no desenvolvimento curricular, avaliando o quando os materiais podem atender as demandas e necessidades de aprendizagens dos estudantes camponeses. Isso, especialmente, levando em consideração a Matemática apresentada por meio de conteúdos que contribuem para o processo de uma educação que instigue os estudantes a se posicionarem como sujeitos do campo, reconhecendo sua identidade, valorizando sua cultura e seus saberes.

Nem todos os profissionais que atuam em escolas da Educação do Campo são oriundos do campo ou tiveram contato com a realidade camponesa, ou até mesmo tiveram contato com conhecimentos específicos em sua formação inicial. Por isso, nem sempre eles são conhecedores das singularidades e princípios dos povos do campo. Compreendemos que, quanto maior for o conhecimento dos professores sobre princípios e especificidades da Educação do Campo, bem como teorizações da área de Educação Matemática, mais eles terão capacidade de perceber as *affordances* oferecidas pelos materiais curriculares. Isso implica, conseqüentemente, o desenvolvimento curricular, o que envolve, dentre outros aspectos, o planejamento e realização de aulas, a avaliação e seleção de materiais ou parte deles para se criar as condições de aprendizagem.

Entendemos que, quanto mais acurado for o olhar do professor sobre os materiais, percebendo *affordances*, mas ele exercerá sua agência. Ancorado em seus recursos, o professor pode sistematizar, adaptar e contextualizar as práticas de ensino para o atendimento às necessidades dos estudantes e, ainda, contextualizar as práticas à realidade camponesa onde a escola está inserida. Nesse caso, os professores tendem a não reproduzir materiais que não condizem com os valores, cultura e realidade dos estudantes.

É preciso que, no âmbito do PNL, como política pública educacional, sejam repensadas as modalidades de ensino, os editais, os guias dos livros, implicando a seleção e

aprovação de materiais curriculares concebidos a partir dos contextos e particularidades de cada modalidade, pautando-se pelas características de cada público a quem se destina o conjunto de materiais avaliados, aprovados e distribuídos aos sistemas públicos de ensino.

Na pesquisa desenvolvida, o problema de pesquisa e o objetivo geral são tomados como fios condutores, os quais se conectam a outros dois objetivos específicos que, no formato *multipaper*, foram contemplados cada um em um artigo, porém, de modo interrelacionados.

O primeiro artigo, intitulado *Avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores, como foco da pesquisa brasileira (2010-2021)*, emergiu da indagação sobre os modos como professores que ensinam Matemática na Educação Básica avaliam os materiais curriculares e como essa avaliação é considerada na pesquisa. Com a investigação retratada no artigo 1, buscamos compreender o papel da avaliação para as práticas dos professores, principalmente, considerando o livro didático como recurso geralmente selecionado para desenvolver o currículo. Assim, objetivamos *conhecer a pesquisa brasileira que tem a avaliação de materiais curriculares de Matemática, por professores, como tema de investigação e refletir sobre os seus resultados*. Investigamos o pensado sobre a avaliação de materiais, com uma perspectiva qualitativa e de cunho bibliográfico, sendo desenvolvido um estado do conhecimento da pesquisa brasileira que aborda materiais curriculares de Matemática, a relação dos professores com esses materiais e o sentido de avaliação que ocorre na relação. No âmbito do estado do conhecimento realizado, ao abordar esses temas, as pesquisas apresentam discussões sobre o uso de materiais curriculares, sendo o livro didático o material mais abordado pelos pesquisadores.

No segundo artigo, intitulado *Avaliação de materiais curriculares de Matemática, no contexto da Educação do Campo, implicada por affordance e agência*, intencionamos discutir a relação entre professores e materiais curriculares, dando ênfase para a avaliação e suas implicações para a escolha dos materiais. Neste estudo, discutimos sobre a Educação do Campo e seu desenvolvimento curricular, que é implicado por ações de planejamento e que envolve leitura, interpretação, avaliação e seleção dos materiais para criar as condições para que os estudantes camponeses construam aprendizagens com sentido e significado sobre o campo. O artigo teve como objetivo *compreender como affordance e agência implicam a avaliação de materiais curriculares*. A colaboração de três professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais em escolas da Educação do Campo possibilitou discutir sobre a relação que essas profissionais têm com os materiais, bem como o quanto essa relação, e a avaliação que fazem

dos materiais, determinam as possibilidades de ensino. A partir do conceito de agência, que se desloca entre professoras, materiais e perfil dos estudantes, são concebidas práticas de ensino considerando aspectos didáticos, metodológicos, conceituais e concepções que influenciam o desenvolvimento curricular de Matemática para as turmas da Educação do Campo.

Destarte, entendemos que pesquisar sobre a avaliação de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática em escolas da Educação do Campo não compreende em uma simples ação. Optamos pelo formato *multipaper* para a escrita da dissertação, organizada em um capítulo de introdução, dois artigos e este capítulo de considerações. O nosso entendimento era que, especialmente pelos dois artigos, pudéssemos desenvolver e discutir estudos menores e, assim, abarcar o objetivo mais amplo por meio da conexão de seus resultados. Os resultados dos artigos são independentes, mas estão correlacionados, uma vez que ambos dispõem de teorizações, embasamentos teóricos, coleta de informações e análise de dados diferentes. Sobretudo, a conexão entre eles assenta-se em um debruçar sobre o objetivo geral da pesquisa.

Na seção a seguir, discutiremos o entrelace sobre a Matemática na Educação do Campo, sobre a relação de professores com materiais curriculares e sobre avaliação que os professores fazem dos materiais, bem como as contribuições para o campo da pesquisa em Educação Matemática.

Avaliação de materiais curriculares de Matemática por professores que atuam na Educação do Campo

A Educação Matemática para a Educação do Campo precisa ser distinta daquela pensada para a modalidade de educação popularmente chamada de “regular”. Refletimos sobre as teorizações em ambos os artigos, as quais voltam-se para o contexto dos processos formativos em escolas campesinas, onde existe um povo com fortes traços culturais, com saberes da terra e da vida, e suas subjetividades. A Matemática, geralmente utilizada pelos povos do campo, é desenvolvida nas atividades relativas ao campo, onde seu conhecimento é mobilizado e construído de modo particular aos valores e culturas dos povos campesinos.

Neste sentido, retomamos o que consideram Duarte e Faria (2017). Esses autores discutem sobre as maneiras como os povos do campo se expressam, aludindo ainda à forma subjetiva que possuem de idealizar conhecimentos. Isso nos leva a pensar sobre estratégias que, por vezes, são distintas daquelas desenvolvidas nas escolas e que estão presentes nos materiais

curriculares, como nos livros didáticos, especialmente, a partir da descontinuidade do PNLD-Campo, sendo uma política pública educacional que promove práticas de ensino contextualizadas por meio de livros concebidos a partir dos princípios, concepções e identidade dos povos campesinos.

Entendemos que para que a Educação Matemática na Educação do Campo seja ofertada de maneira significativa, ela não pode se distanciar das questões relativas ao contexto do campo. O professor necessita criar condições para levar os estudantes a construir o conhecimento de modo que faça sentido para as práticas cotidianas vivenciadas no campo. Vislumbramos essa possibilidade quando o professor exerce sua docência como uma práxis.

De modo consequente, educar matematicamente no ambiente campesino requer do professor o tratamento de conteúdos entrelaçados aos conhecimentos e significados locais. Assim, o professor não deixa o rigor conceitual e nem desvaloriza o contexto vivenciado pelos estudantes. Pelo contrário, por meio do planejamento, avaliação, seleção, ou até mesmo adaptação dos materiais, o professor opta por estratégias metodológicas que se respeitem e valorizem a realidade dos estudantes, os quais, às vezes, não ultrapassam os horizontes do campo. É importante que sejam estudadas teorizações que possam levar à reflexão sobre o que é proposto no currículo, mas com abordagens contextualizadas e, principalmente, sobre o material a ser oferecido com possibilidades de aprendizagem, sendo um material onde o estudante entenda os conceitos a partir do que ele já conhece, de sua realidade. Nesse sentido, entendemos que o ensino só venha a ser potencializado. Isso nos remete às contribuições de Remillard (2005) ao refletir sobre o uso que os professores fazem dos recursos do currículo, em uma interação ativa para projetar o ensino.

Outrossim, o professor é aquele que lê e interpreta as possibilidades a Matemática incorporada aos materiais curriculares para criar as condições para que as aprendizagens ocorram (REMILLARD e KIM, 2017). Pensando no professor que atua na Educação do Campo, ensinando Matemática para estudantes campesinos, destacamos a necessidade de ele desenvolver um olhar atencioso ao avaliar os materiais para que, ao selecioná-los ao planejar suas aulas, avalie se a abordagem e a apresentação dos conteúdos estão conforme os seus objetivos e, ainda, se condiz com os princípios de seu ensino.

A relação de professores com materiais curriculares diz respeito ao andamento curricular considerando os objetivos selecionados para as situações de aula. Tanto os recursos dos professores quanto os dos materiais são mobilizados para promoção de situações de

aprendizagem, onde ambos são agentes ativos, implicando o ensino. Desta feita, é levado em consideração o que os estudantes demandam como necessidade de aprendizagem, incertezas, suas suposições, o que entendem como Matemática. Para além disso, também são levados em consideração as concepções dos professores e o que eles consideram importante para construção de conhecimento dos estudantes, isso também em relação à abordagem e à apresentação dos conteúdos nos materiais curriculares.

Nessa relação, o professor seleciona os materiais a partir de seus recursos, o que confere em uma tomada de decisão; é por meio dessas decisões que ele exerce em maior ou menor grau a agência no desenvolvimento curricular. Disso, evidenciamos a importância da avaliação na relação professor-materiais curriculares; ainda ressaltamos que é por meio do ato de avaliar que o professor percebe as *affordances*.

Passamos a discutir os resultados alcançados nos dois artigos e, como consequência, o que a pesquisa aqui retratada apresenta como resultados.

Retornando aos resultados

Ao considerarmos as práticas de professores que ensinam Matemática, desde o planejamento à realização das aulas, esses profissionais recebem dos materiais curriculares um importante suporte como recursos de ensino. Em especial, destaca-se o livro didático sendo um recurso que subsidia o trabalho dos professores na relação com as prescrições curriculares; auxilia no desenvolvimento do currículo de Matemática, na promoção de aprendizagens dos estudantes e, ainda, contribuem com a aprendizagem dos professores sobre a Matemática e seu ensino.

Posto isso, evidenciamos que esta pesquisa reúne apresentações, reflexões e tessituras que nos permitem conhecer e pensar sobre a pesquisa brasileira que considera os materiais curriculares como tema de investigação e, especialmente, reflete sobre as implicações da avaliação que os professores fazem dos materiais para o desenvolvimento curricular. Pesquisa que, na ceara da Educação do Campo, não identificamos estudos retratados em dissertações ou teses que consideram a relação professor-materiais curriculares e, por consequência, a avaliação que emerge dessa relação. A partir do estado do conhecimento da produção brasileira sobre materiais curriculares, conhecemos outras pesquisas que trataram dessa relação com base em distintas realidades.

Obtivemos o pontapé inicial ancorado a muitas mãos para discutir sobre a relação

professor-materiais curriculares e, além disso, abordar sobre um dos desdobramentos dessa relação, que é a avaliação desses materiais por um dos seus principais usuários, quais sejam, os professores.

Recobrando aos objetivos, e diante do que se apresenta nos artigos, destacamos o potencial e a necessidade da elaboração de pesquisas que tratem sobre os conhecimentos da Educação Matemática pensando a partir de diferentes realidades, sendo uma delas a Educação do Campo. Ainda, lançamos luzes sobre a importância de entender sobre como se dá a relação entre professores e materiais curriculares, elencando a pertinência da avaliação que os professores fazem nessa relação. É por meio da avaliação que o professor tem a condição de (re)pensar o ensino, suas metodologias, seus recursos, e a partir disso definir ações sobre o ensino de maneira condizente às necessidades de aprendizagem de seus estudantes.

Consideramos os estudantes como foco da ação pedagógica, quando o professor primeiro considera suas aprendizagens e, a partir daí, desenvolve o ensino com base no que apresentam o currículo e os materiais curriculares. Destarte, reconhecemos, a partir desta pesquisa, que a avaliação feita por professores de materiais para educar matematicamente fortalece práticas de ensino, conduzindo-nos a refletir sobre como mobilizar condições para que a Educação Matemática possa ser problematizada e compreendida pelos estudantes.

Nos dois artigos, especificamente no segundo, é discutido o material curricular como não sendo o que abarca todas as expectativas dos professores, nem mesmo todas as possibilidades para a ação. Por isso, a necessidade de ele ser avaliado pelo professor, para que seja selecionado o material, ou parte dele, que melhor corresponda aos princípios e especificidades da Educação do Campo. Em relação as contribuições das professoras colaboradoras que responderam à entrevista, reforçamos a importância de o material curricular a ser usado nas escolas campesinas apresentar propostas contextualizadas à realidade de seus estudantes.

Em virtude disso, a descontinuidade do PNLD-Campo conseqüentemente requer das professoras a mobilização de conhecimentos não somente da Matemática, mas, também, dos princípios e concepções da Educação do Campo. Tais conhecimentos favorecem as professoras a perceber as *affordances* que mediam os estudantes na construção de conhecimentos matemáticos, com sentidos e significados a partir de saberes dos povos campesinos.

A descontinuidade do PNLD-Campo, de certo modo, obriga as professoras a ajustar e complementar os materiais utilizados nas aulas. Essa descontinuidade corrobora a agência

como uma competência a ser necessária a aqueles que ensinam na Educação do Campo. Tal descontinuidade é sinônimo de ausência das especificidades campesinas nas obras avaliadas, aprovadas e distribuídas pelo Programa. Isso influencia, diretamente, nos modos como os materiais são avaliados e usados no desenvolvimento curricular.

Sobre a relação dos professores com os materiais curriculares, o deslocamento de agência para o perfil dos estudantes deve-se à ausência de abordagens contextualizadas para esse público. Partir da realidade dos estudantes para selecionar materiais ou criar situações de aprendizagem, embora possa ser potencialmente favorecedora do respeito a cultura e identidade dos povos campesinos, pode privar os estudantes de experimentar e conhecer inovações apresentadas pelo material. Logo, mesmo que seja necessária a valorização do perfil dos estudantes, como apresenta as colaboradoras da pesquisa, faz-se crucial que haja uma avaliação minuciosa do professor para que o material atenda ao currículo, às necessidades de aprendizagens e, principalmente, para que não sejam adotadas perspectivas tradicionais de ensino, que limite as aprendizagens. Destacamos, também, a importância de os materiais apresentarem inovações e possibilitar os estudantes a contemplar outras realidades, ampliando seus conhecimentos para problematizar e ressignificar sua realidade local.

Logo, a avaliação de materiais curriculares feita pelas professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da Educação do Campo baliza, potencializa e, até mesmo, direciona as perspectivas do ensino a ser oportunizado aos estudantes campesinos. Evidenciamos isso a partir das investigações feitas nos artigos 1 e 2, especialmente, no artigo 2. Tais investigações nos dão condições de corroborar o quanto a avaliação dos materiais permite as professoras, por meio de um olhar acurado, perceber *affordances* e planejar sobre como operar por meio delas, e mais, permite vislumbrar sobre como os materiais podem ser usados como recurso que ofertam suporte às situações de ensino, determinando o deslocamento da agência, ou seja, o poder ação. Desta feita, podemos dizer que a avaliação que os professores fazem é um necessário instrumento de ação pedagógica, considerada para decidir como desenvolver o currículo de Matemática; permitindo que os objetivos de ensino elaborados, a do uso de materiais, alcançados. Assim, conseqüentemente abarquem as necessidades de ensino.

Destarte, a pesquisa desenvolvida nos leva ao entendimento que a avaliação dos materiais curriculares, feita por professores, é um dos instrumentos que esses profissionais recorrem para construir o elo da proposta de ensino prescrita no currículo a um ensino oferecido com recurso que oportunize aos estudantes atribuir significados e significâncias sobre o que se

apresenta nas tarefas; práticas de ensino que não sejam distantes do que se espere da Educação do Campo, suas propostas e as expectativas dos estudantes camponeses; um ensino que meça as aprendizagens de maneira contextualizada, mas sem deixar de lado os aspectos didático, metodológico e, especialmente, conceitual e curricular no atendimento dos objetivos das aulas.

Conclusões

Em meio a um misto de ideias que surgem na mente como sopro em forma de pensamentos, um processo de escrita foi construído, desconstruído e, até mesmo, redirecionado. Assim, aos poucos foi amadurecendo, consolidando e sistematizando-se. Aqui, apresentamos algumas apreensões finais que surgiram em decorrência da pesquisa, que aborda a avaliação de materiais curriculares para o ensino de Matemática, a qual nos conduziu a compreender os professores que ensinam Matemática a partir de uma postura competente; profissionais que conduzem suas práticas de ensino pelos aspectos críticos e de valorização do conhecimento lógico matemático, bem como os princípios da Educação do Campo.

Outrossim, ressaltamos sobre a dinamicidade da relação dos professores com os materiais curriculares. Nessa relação, ambos influenciam o ensino. O que determinará essa relação e influência é a capacidade de oferecer recursos e a mobilização deles. No caso dos materiais curriculares, quanto mais possibilidades de ensino ele oferecer e mais sistematizada forem as abordagens nele dispostas, maior será sua potencialidade. No que diz respeito ao professor, quanto mais mobiliza seus conhecimentos e exerce sua agência, mais tem condições de perceber *affordances* para criar as oportunidades de aprendizagem de seus estudantes.

Uma vez descontinuada a política pública educacional de avaliação, aprovação e distribuição de materiais curriculares, qual seja, PNLD-Campo, requer dos professores um processo avaliativo para selecionar materiais, ou parte deles, que possam apresentar inovações pedagógicas e, ao mesmo tempo, valorizar a identidade dos povos camponeses.

Sendo um ex-estudante da Educação do Campo, ter atuado nesta mesma área como professor e, atualmente, atuar como supervisor pedagógico, tomamos como responsabilidade investigar a avaliação de materiais curriculares de Matemática, feita por um agente tão essencial ao processo formativo, o professor. Refletimos sobre a problematização da descontinuidade do PNLD-Campo; discutimos a avaliação de materiais ancorados nos conceitos de *affordance* e agência, isso em reflexão da relação professor-materiais curriculares. Disto, considerando o professor como produtor de currículos. Por fim, aludimos a necessidade de os órgãos

responsáveis pela seleção e distribuição de livros (re)pensem a supracitada ruptura.

Estudar sobre a avaliação de materiais curriculares, feita por professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais na Educação do Campo, nos faz pensar sobre algumas implicações dessa pesquisa para a atuação enquanto professor, supervisor pedagógico e como pesquisador. Entendemos haver distintas formas de utilização do material curricular, uma mais apropriada que outra; isso, dependendo do objetivo a considerar e do contexto de onde for ofertada as situações de aprendizagem. Comprendemos o quão é importante a avaliação dos recursos a serem utilizados e, também, as formas de pensar o desenvolvimento curricular e profissional no planejamento, análise e realização de práticas de ensino.

Essa pesquisa teve limitações provocadas pelo período pandêmico em que vivenciamos. O isolamento social causado pela pandemia da Covid-19 inviabilizou o que antemão propúnhamos, a formação de um grupo focal, por acreditar que teríamos um volume mais significativo de informações; conseqüentemente, de dados a serem analisados/burilados. Ademais, não podíamos deixar de ressaltar que essa pesquisa fez surgir alguns *insights*, assim evidenciando a realização de outras pesquisas a serem desenvolvidas a partir das inquietações aqui problematizadas, investigações que busquem refletir sobre as implicações da avaliação para os processos formativos e que investigue sobre a Educação Matemática na Educação do Campo.

Referências

DUARTE, Claudia Glavam; FARIA, Juliano Espezim. Educação do Campo e Educação Matemática: possíveis entrelaçamentos. *Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 80-98, jan./abr. 2017.

FREIRE, Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

REMILLARD, Janine T.; KIM, Ok-Kyeong. [Knowledge of curriculum embedded mathematics: exploring a critical domain of teaching](#). *Educational Studies in Mathematics*, v. 96, p. 65-81, mar. 2017.

APÊNDICE

Roteiro de Entrevista do Artigo 2

Estimada Professora

Este é o instrumento de coleta de dados da pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Montes Claros, para elaboração de uma dissertação de mestrado.

*As perguntas deste instrumento buscam conhecer a **avaliação feita de materiais curriculares** por professoras que ensinam Matemática em turmas da Educação do Campo.*

*Nas perguntas que seguem, toda e qualquer menção feita a **materiais curriculares** refere-se a **livros didáticos de Matemática** no contexto das escolas da Educação do Campo para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.*

Suas respostas são muito importantes para a pesquisa. Por isso, ao responder as perguntas, pedimos que a Senhora procure explicitar o máximo que possível os aspectos que são solicitados. Não há limite de espaço, fique à vontade para que sua escrita traga o máximo de dados pertinentes para que possamos alcançar o objetivo proposto.

Eixo 1 — Aspectos da formação e conhecimentos sobre a Educação do Campo

- 1.1 Em sua formação inicial, **princípios**, **objetivos**, **características**, **especificidades** ou **abordagens metodológicas** da Educação do Campo foram abordados em uma disciplina específica ou foram temas discutidos em alguma disciplina?
- 1.2 Ao iniciar a docência para turmas da Educação do Campo, ou durante o tempo de docência, a Secretaria de Educação, da rede de ensino onde a Senhora leciona, oportunizou alguma formação continuada para abordar/problematizar **princípios**, **objetivos**, **características**, **especificidades** ou **abordagens metodológicas** dessa modalidade de ensino?
- 1.3 Para ampliar seus conhecimentos sobre a Educação do Campo, especialmente, **princípios**, **objetivos**, **características**, **especificidades** e **abordagens metodológicas**, quais documentos são fonte de consulta?
- 1.4 Para ampliar seus conhecimentos especificamente sobre a **abordagem da Matemática nas aulas de turmas da Educação do Campo**, quais documentos são fonte de consulta?

Eixo 2 — Recursos dos Professores e Agência

- 2.1 Em que medida o que a Senhora pensa sobre a **Educação do Campo**, a **Matemática**, sobre **seu ensino** e sobre **o processo formativo de seus estudantes** influencia a avaliação de um material curricular (livro didático), ou parte dele, para planejar e realizar suas atividades em

sala de aula?

- 2.2 Em que medida o seu conhecimento da **Matemática a ser ensinada** em um período letivo específico (semana, bimestre ou ano) e a ser ensinada em períodos letivos posteriores (ano seguinte, por exemplo) influencia a avaliação de um material curricular (livro didático), ou parte dele, para planejar e realizar suas aulas em turmas da Educação do Campo?
- 2.3 Em que medida o seu conhecimento sobre **como os estudantes pensam e aprendem Matemática**, sobre **o ensino de Matemática** (abordagem conceitual e estratégias metodológicas) e sobre **as orientações curriculares** influenciam a avaliação de um material curricular (livro didático), ou parte dele, para planejar e realizar suas aulas em turmas da Educação do Campo?
- 2.4 Considerando princípios, objetivos e especificidades da Educação do Campo, **que aspectos ou características levam a Senhora a tomar determinadas decisões** ao avaliar materiais curriculares (livros didáticos) ou parte deles?
- 2.5 Considerando a avaliação que a Senhora faz de materiais curriculares (livros didáticos) de Matemática, o que tem maior influência nas decisões tomadas: **aspectos e características suas**, como professora, ou **aspectos e características dos materiais**?

Eixo 3 — Recursos dos Materiais e *Affordance*

- 3.1 Ao avaliar um material curricular (livro didático), ou parte dele, para planejar e realizar as aulas de Matemática para turmas da Educação do Campo, **que características esse material precisa possuir** para determinar sua escolha?
- 3.2 Ao avaliar material curricular (livro didático) de Matemática para turmas da Educação do Campo, que **aspectos físicos do material** (quantidade de páginas; a organização dos capítulos ou unidades temáticas; presença e qualidade das ilustrações; quantidade e qualidade dos textos nas atividades etc.) são considerados pela Senhora e em que medida esses aspectos influenciam sua avaliação do material ou parte dele (um capítulo ou um conjunto de atividades, por exemplo)?
- 3.3 Ao avaliar material curricular (livro didático) de Matemática para turmas da Educação do Campo, que **aspectos das orientações presente no Manual do Professor** são considerados pela Senhora? Em que medida essas orientações influenciam a avaliação, e posterior escolha, do material ou parte dele (um capítulo ou um conjunto de atividades, por exemplo)?
- 3.4 Ao avaliar material curricular (livro didático) de Matemática para turmas da Educação do Campo, que **aspectos conceituais no material**, ou seja, a forma como abordam e

apresentam os objetos (conteúdos) matemáticos são considerados pela Senhora? Em que medida esses aspectos influenciam a avaliação, e posterior escolha, do material ou parte dele (um capítulo ou um conjunto de atividades, por exemplo)?

Eixo 4 — Avaliando materiais curriculares (ou parte deles)

- 4.1 A avaliação que a Senhora faz de materiais curriculares, ou parte deles, têm maior influência das **características dos materiais**, de **seus conhecimentos como professora** que ensina Matemática, ou dos **princípios e especificidades da Educação do Campo**?
- 4.2 Considerando **princípios**, **objetivos**, **características**, **especificidades** e **abordagens metodológicas** da Educação do Campo, o que a Senhora considera que seja um bom material curricular?
- 4.3 Em que medida os materiais curriculares de Matemática avaliados e utilizados atualmente pela Senhora contribuem para que **princípios**, **objetivos**, **características**, **especificidades** e **abordagens metodológicas** da Educação do Campo sejam contemplados, considerando, especialmente, os conteúdos matemáticos apresentados (seleção, sequenciação, abordagem conceitual)?
- 4.4 Em que medida os materiais curriculares de Matemática avaliados e utilizados atualmente pela Senhora contribuem para que **princípios**, **objetivos**, **características**, **especificidades** e **abordagens metodológicas** da Educação do Campo sejam contemplados, considerando, especialmente, as propostas didáticas sugeridas (opções metodológicas, tipos de tarefas, gestão da sala de aula etc.)?