A EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA WALDORF

Financial education school in the 6th grade at a Waldorf elementary school

Thais Sena de Lanna Albino

Mestra em Educação Matemática (UFJF)
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF-MG-Brasil
thaissena7817@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1944-5857>

Marco Aurélio Kistemann Jr.

Doutor em Educação Matemática (Unesp)
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF-MG-Brasil
marco.kistemann@ufjf.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-8970-3954>

Evelaine Cruz dos Santos

Doutora em Educação Matemática (Unesp)
Escola Paineira Waldorf – MG - Brasil
evelaines@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3856-9046>

Resumo

Este artigo busca apresentar uma investigação, realizada no âmbito de um mestrado profissional, sobre a educação financeira escolar em uma escola Waldorf no 6º ano do ensino fundamental nas aulas de Matemática desta turma. Realizou-se uma pesquisa qualitativa com um estudo de caso com registros em um caderno de campo, entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação participante. Como fundamentação teórica utilizaram-se os trabalhos de Rudolf Steiner para compreender a Pedagogia Waldorf e o ensino e a aprendizagem de Matemática e Educação Financeira. A pesquisa ainda contou com a realização de um trabalho de campo, em uma escola Waldorf do estado de Minas Gerais. Como resultado da pesquisa e com a intenção de propor diretrizes aos professores, foi produzido um produto educacional para a Educação Financeira Escolar no 6º ano do ensino fundamental.

Palavras-chave: Educação Financeira Escolar. Pedagogia Waldorf. Ensino Fundamental.

Abstract

This article seeks to present an investigation, carried out as part of a professional master's degree, about school financial education in a Waldorf school in the 6th grade of elementary school in the

mathematics classes of this class. A qualitative research with a case study was carried out with records in a field notebook, semi-structured interviews, document analysis and participant observation. As a theoretical basis we used the works of Rudolf Steiner to understand Waldorf Pedagogy and the teaching and learning of Mathematics and Financial Education. The research also included a fieldwork in a Waldorf school in the state of Minas Gerais. As a result of the research and with the intention of proposing guidelines to teachers, an educational product was produced for School Financial Education in the 6th grade.

Keywords: School Financial Education. Waldorf Pedagogy. Elementary School.

Introdução

Este artigo apresenta uma investigação sobre as ações com temáticas de educação financeira em uma escola Waldorf nas aulas de Matemática de uma turma de estudantes do 6º ano do ensino fundamental. O objetivo deste artigo é apresentar uma investigação com a temática da Educação Financeira Escolar (EFE), com uma abordagem qualitativa, em uma sala de aula do 6º do Ensino Fundamental, detalhando como ocorreu a pesquisa, como é a escola Waldorf em que ocorreu a pesquisa e sua pedagogia e o produto educacional resultante da investigação.

Esta investigação que teve como pesquisadores os autores do artigo, com a participação em campo da primeira autora, foi realizada no âmbito de um mestrado profissional em Educação Matemática, gerando ao seu final a composição de um produto educacional intitulado: “Sugestão Pedagógica para a Educação Financeira no 6º ano do Ensino Fundamental” que busca proporcionar aos professores possibilidades de práticas de temas de educação financeira em sala de aula de Matemática.

O objetivo geral da pesquisa realizada foi investigar como ocorria o Ensino de Matemática (EdM) e a EFE em uma instituição escolar Waldorf, realizando-se ao longo da investigação um estudo aprofundado da Pedagogia Waldorf, seus fundamentos e diretrizes pedagógicas, e como esses auxiliariam no ensino e na aprendizagem de conteúdos e temáticas problematizadas em contextos que envolvessem assuntos da EFE e temáticas inerentes que pudessem contribuir para a alfabetização financeira dos estudantes.

Nossa concepção sobre Educação Financeira Escolar (EFE), como autores, na realização da pesquisa nos levou a inferir que a EFE consiste em um conjunto de informações/conhecimentos, por meio do qual as crianças e jovens podem ser inseridos de forma crítica e reflexiva no universo econômico, com o uso consciente do dinheiro e, constantemente, estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia.

Em suma, a partir de investigações com temáticas da EFE com a mediação docente e a ação dos discentes, é possível proporcionar a alfabetização financeira aos estudantes, ou seja, proporcionar a cada estudante o desenvolvimento de habilidades e competências capazes de orientá-los em suas tomadas de decisão em cenários de consumo, sendo críticos e fazendo escolhas ecológicas sustentáveis (KISTEMANN JR., 2011).

De acordo com o segundo autor deste artigo, a discussão sobre a Educação Financeira na sociedade de consumo do século XXI é imprescindível, pois engloba práticas conscientes de consumo, planejamento financeiro, tomada de decisões de indivíduos-consumidores, além de propiciar a arte de manejar criticamente os instrumentos de cunho financeiro-econômicos, como aplicativos, cartões de crédito, financiamentos, com o uso de seus conhecimentos matemáticos.

Destacamos que já nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998) era visível a preocupação com a formação do cidadão, com a contextualização dos conteúdos na Educação Básica e, também, da importância em resolver problemas matemáticos que envolvessem situações do cotidiano. Além disso, os PCN traziam nos temas transversais uma variedade de possibilidades de trabalhar com informações cotidianas, dentre elas destaca-se a “educação para o consumo”. Com o surgimento da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), ampliou-se o leque de temáticas e procedimentos metodológicos para se problematizar em ambientes de aprendizagem e com a mediação docente as ações discentes de aprendizagem de temas inerentes à Educação Financeira.

De acordo com os resultados obtidos nos estudos teóricos desta pesquisa realizada, ainda não há trabalhos realizados no meio acadêmico que abordem a Educação Financeira, a partir de uma perspectiva de educação integral do ser humano que desenvolva nesse indivíduo a dimensão espiritual e a prática educacional, abordando a busca de significado e de propósito no mundo social e econômico. Em virtude dessa lacuna ainda existente, optamos epistemologicamente para guiar as ações da pesquisa e adotar os estudos e as teorizações que se encontram na Pedagogia Waldorf fundamentada na Antroposofia de Rudolf Steiner (1861-1925).

A pergunta diretriz de pesquisa foi a questão: “Como o ensino de Matemática e a Educação Financeira são problematizados no 6º ano de uma escola Waldorf?”. A seguir, detalharemos a Escola Waldorf em que ocorreu a investigação e detalharemos as práticas pedagógicas alinhavadas com os pressupostos da pedagogia de Rudolf Steiner, as ações dos pesquisadores e dos estudantes.

Conhecendo um pouco a Pedagogia Waldorf

A primeira autora desse artigo atuou como pesquisadora de campo na Escola Waldorf escolhida para a realização da pesquisa, o segundo autor foi o orientador da pesquisa e interlocutor e a terceira autora atua como professora da escola Waldorf e foi coorientadora da pesquisa.

Neste tópico buscamos apresentar a Escola Waldorf e como ocorreram as ações educacionais nessa instituição numa cidade em Minas Gerais, apresentando ao leitor uma visão geral do currículo, das ações mediadoras docentes e das ações discentes em busca da aprendizagem matemática com significado e o aprendizado de temas inerentes à EFE.

Para muito(a)s professore(a)s já habituado(a)s com o cotidiano escolar de escolas públicas e particulares, não há muitas diferenças com relação à arquitetura e às ações administrativas e pedagógicas nas diversas escolas, contudo muitos desconhecem como é uma Escola Waldorf, e como se dá o ensino e a aprendizagem nessa instituição que objetiva a formação integral de seus estudantes, mediados por professores engajados e embasados nesta pedagogia.

O iniciar dos dias numa escola Waldorf é feito com leitura de poesias e músicas, movimentos e ritmos, com aulas das disciplinas escolares tradicionais e com aulas como: Teatro, Marcenaria, Música, Alemão, Circo etc. O espaço físico da Escola Waldorf em que ocorreu a pesquisa é diferente das instituições de ensino tradicionais, qual seja, um lugar encantador e acolhedor, arborizado, com brinquedos feitos de madeira ou de pano. Destacamos que para educar com a Pedagogia Waldorf na escola, todos os professores precisam estar envolvidos e engajados, precisam “respirar” a Pedagogia, e passam, continuamente, por cursos de formação continuada. No cotidiano de educação nessa escola há música, movimento do corpo para aprender, recitação de poemas e exercícios rítmicos. Por exemplo, o educador que ensina música explica que cada estudante chega à escola com um ritmo, uns sonolentos e outros agitados. O objetivo da parte rítmica é deixar todos em uma mesma harmonia para aprender e cultivar novos ensinamentos e isso ocorre inclusive para a aprendizagem matemática.

Recordamos que a Pedagogia Waldorf foi criada por Rudolf Steiner (1861-1925), filósofo austríaco, em 1919, num conturbado contexto social vivido na Alemanha, após a Primeira Guerra Mundial. Assim, a Escola Waldorf constitui-se como espaço educativo para

emancipação e autonomia dos estudantes se constituindo numa escola artístico-educativa que desenvolverá a Trimembração humana (pensar, sentir e querer).

Dentro da concepção de Trimembração humana de Rudolph Steiner, o ser humano é constituído de três veículos de expressão: o corpo, as emoções e a mente. A esses três veículos correspondem três funções: o querer, o sentir e o pensar. Nesse contexto, todos esses aspectos precisam ser educados com a mesma atenção para a plena realização do potencial humano, se constituindo assim no objetivo central da Pedagogia Waldorf.

Por isso, o currículo é planejado com atividades práticas, artísticas e conceituais, contemplando os três aspectos (corpo, emoções e mente). Além disso, para Steiner, uma vida humana pode ser pensada em ciclos, chamados de setênios que são períodos de sete anos (SANTOS, 2010, p. 84) e, em cada um desses períodos “[...] um determinado membro da entidade humana se desenvolve de maneira pronunciada” (LANZ, 2011, p. 38).

Com relação ao ensino e à aprendizagem matemática, ela ocorre de forma inter e transdisciplinar, com os estudantes do ensino fundamental aprendendo os números através de contos, histórias, movimentos corporais e através da aquarela e do desenho que acompanha cada número. Assim, o educador Waldorf é capaz de educar com métodos que permitem que as crianças vivenciem as histórias, criando imagens interiores e compreendendo e construindo de forma lúdica. Por exemplo, problematizando a noção de números e suas propriedades, bem como a sua utilização escolar e não-escolar, com ações curriculares que buscam cativar a imaginação, a autonomia e a criatividade das crianças por meio da mediação docente com materiais pedagógicos presentes na sala de aula e o uso do corpo.

Segundo Lanz (2011, p. 131), “todo o corpo deve entrarem atividade, e é por intermédio do corpo, de seus movimentos e ritmos que os primeiros elementos da matemática devem ser assimilados”, de modo que nas escolas Waldorf tudo é problematizado nas práticas de sala de aula de forma dinâmica, com muito movimento, com a formação continuada dos educadores que participam de cursos de aprofundamento e aperfeiçoamento da Pedagogia Waldorf de forma periódica. Assim, esta Pedagogia é uma abordagem educativa que busca privilegiar o desenvolvimento integral do estudante considerando as esferas física, emocional e espiritual do ser humano.

A EFE, chamada na época de Rudolf Steiner de “Ensino da Contabilidade”, foi incluída no currículo Waldorf por estimular muitas capacidades das crianças como, por exemplo, a competência moral para agir e tomar decisões de forma ética e responsável. Nesse contexto, no currículo Waldorf, há o ensino de temas financeiros e econômicos

problematizados na disciplina de Matemática, mas também presentes nas demais disciplinas, por meio de ações inter e transdisciplinares.

Para Steiner, além do trabalho contínuo com os estudantes, abordando seu cotidiano e o foco no aprender a partir da vivência prática, no 6º ano deveria ser introduzido, por meio de cenários para investigação o ensino e a aprendizagem de temas de Contabilidade e Finanças, o que concebemos, atualmente, como ambientes de aprendizagem de temáticas da EFE, buscando desenvolver em cada estudante de forma lúdica a autonomia e consciência para futuras tomadas de decisão.

A Federação das Escolas Waldorf no Brasil afirma que

O cálculo de porcentagens e de juros ainda se faz, nos alunos de doze anos, por uma compreensão intuitiva. Podemos introduzir nele um elemento de racionalidade, tratando nesse período das relações entre o cálculo, a circulação de mercadorias e a situação econômica dos homens. Mais adiante, esse tema já estimulará o egoísmo econômico, o qual terá, por exemplo, o ideal de altos juros para as economias realizadas. No entanto, no 6º ano, esse efeito ainda pode ser, em grande parte, evitado (FEWB, 1999, p. 163).

Sendo assim, nos planos de ensino das escolas Waldorf consta que a Educação Financeira deve ser iniciada no 6º ano escolar juntamente com o cálculo de juros e porcentagens, e que a Álgebra deve nascer dos cálculos de juros. Ainda em termos metodológicos, destacamos que o currículo Waldorf pode ser relacionado a uma espiral ascendente, ou seja, os conteúdos são revistos várias vezes pelos estudantes e a cada nova exibição uma nova e mais profunda visão do conteúdo exposto é apresentada. Portanto, um mesmo assunto nunca é problematizado da mesma maneira e em idades diferentes.

Asseveramos que a proposta de Trimembração humana (pensar, sentir e querer) pode e deve auxiliar na alfabetização financeira dos estudantes da pedagogia Waldorf, entendendo que numa sociedade marcada pela complexidade e por mudanças sociais e econômicas constantes cada indivíduo-consumidor deve pensar, sentir e querer as melhores escolhas para sua vida financeira e para a sustentabilidade planetária.

Destarte, o educador Waldorf acompanha o estudante por alguns anos, de modo que a interação e o carinho entre eles são perceptíveis. O educador passa a ser parte da vida do estudante e, por isso, tem seu respeito, confiança e admiração. Cada disciplina é ministrada concentradamente pelo professor de classe, durante três a quatro semanas, na chamada *época*. Nas *épocas*, os estudantes vivenciam em ações pedagógicas o mesmo assunto de forma concentrada, o que torna o processo de ensino e aprendizagem mais interessante e provocador

de autonomia discente. Além disso, de acordo com Lanz (2011, p. 103), “o aproveitamento - como a experiência de muitas décadas comprova, é consideravelmente melhor”, já que o trabalho em *épocas* promoveu um estudo holístico dos conteúdos.

Pesquisas da Educação Matemática que inspiraram e orientaram as ações de nossa pesquisa em EFE e o currículo de Matemática na Escola Waldorf

Neste tópico apresentaremos duas investigações da pesquisadora, educadora matemática e educadora Waldorf, Evelaine Cruz dos Santos, que inspiraram e nos auxiliaram na elaboração do nosso percurso de pesquisa e na concepção e *design* de um produto educacional conectado com as propostas pedagógicas Waldorf e com temáticas da EFE.

O objetivo desse tópico é apresentar a trajetória dessas duas pesquisas que foram realizadas com a temática da Pedagogia Waldorf, a formação de professores de Matemática, bem como dar uma dimensão maior aos educadores matemáticos interessados em um aprofundamento nessa pedagogia e como esta pode auxiliar na alfabetização integral do estudante e na alfabetização financeira com propostas que envolvam ações inter e transdisciplinares em contextos sociais e culturais diversos em que se inserem as escolas brasileiras.

Na pesquisa de mestrado de caráter etnográfico “Vivências espaciais e saberes em uma escola Waldorf: um estudo etnomatemático”, Santos (2010) traz questões relativas ao espaço, cultura e saberes escolares numa escola Waldorf no estado de São Paulo, investigando como as vivências espaciais e os saberes são veiculados nesta escola com foco investigativo nas práticas educativas e o ensino e a aprendizagem matemática dos estudantes. Santos (2010) evidenciou que, na escola investigada, o currículo era trabalhado em épocas que buscavam promover um estudo intensificado do conteúdo, podendo utilizar da inter, multi e transdisciplinaridade.

Na pesquisa de doutorado intitulada “Formação de Professores no Contexto das Propostas Pedagógicas de Rudolf Steiner (Pedagogia Waldorf), Maria Montessori e da Experiência da Escola da Ponte”, Santos (2015) investiga em profundidade a Pedagogia Waldorf, a formação dos professores Waldorf, incluindo a formação matemática e a atuação/mediação destes professores em escolas Waldorf.

As duas pesquisas de Santos (Mestrado/Doutorado) nos inspiraram a fazer uma pesquisa mais detalhada sobre a educação e o ensino de Matemática no 6º ano de uma escola Waldorf, focando no estudo da Educação Financeira Escolar (EFE). Assim, inspirados nas

ações de Santos (2010, 2015), o primeiro passo da nossa pesquisa foi compreender o que é indicado como currículo para a Pedagogia Waldorf. Para tanto, foi necessário realizar um levantamento de obras sobre a Pedagogia Waldorf publicadas no Brasil e no exterior que tratavam sobre o currículo proposto por Rudolf Steiner.

Em nosso entendimento, um currículo compõe os conteúdos sugeridos para serem ensinados, problematizados, investigados e aprendidos, as experiências de aprendizagens escolares a serem vivenciadas pelos estudantes, os planos pedagógicos elaborados por professores, escolas e sistemas educacionais e as metas a serem alcançadas por meio do processo de ensino e de aprendizagem. Na escola Waldorf, essa é a concepção de currículo e é a que adotamos em nossa prática também como educadores matemáticos.

Caroline von Heydebrand escreveu o significado de um currículo Waldorf da seguinte maneira:

O currículo ideal deve acompanhar a imagem, que se transforma, da natureza humana em formação nas diferentes faixas etárias, porém, como ocorre com todo ideal, ele se confronta com a plena realidade da vida e tem de adaptar-se a ela. Há diversos aspectos que dizem respeito a esta realidade: a individualidade do professor que está diante de uma classe; a própria classe com todas as características individuais de cada aluno; o momento histórico e a localização geográfica, com suas respectivas autoridades e com as leis que regem o ensino daquela região onde se encontra a escola que pretende concretizar o currículo. Todos esses fatores alteram o currículo ideal e engendram mudanças e entendimentos, e a missão pedagógica, que nos é colocada pela essência do ser humano em desenvolvimento, só poderá ser realizada se o próprio plano de ensino trouxer em si mesmo capacidade de movimento e flexibilidade (RICHTER, 2002, p. 3).

Então, podemos concluir que o currículo das escolas Waldorf é flexível, multicultural, artístico, humanístico e seu diferencial está em “como” educar. O educador Waldorf deve saber adaptá-lo às realidades dos estudantes em diversos contextos que estes vivenciam além do escolar, inclusive no contexto financeiro-econômico como buscamos propor ao longo da pesquisa e na composição do produto educacional.

Com relação ao currículo de Matemática, de acordo com Glöckler (2009), nas escolas Waldorf pode-se pensar em três fases da Educação, que ele aplica também na Educação Matemática. A primeira fase compreende do 1º ao 3º ano de escolaridade que é quando as crianças têm entre 7 e 9 anos de idade; a segunda fase corresponde ao 4º e 5º ano (quando as crianças têm 10 e 11 anos, respectivamente) e a terceira fase da Educação Matemática corresponde ao 6º, 7º e 8º ano quando as crianças têm entre 12 e 14 anos.

Em nossa pesquisa, nos situamos no início da terceira fase, em particular no 6º ano escolar, e em como são estruturadas as ações curriculares e o ensino e a aprendizagem de Matemática nesta fase. Entre 10 e 12 anos de idade, o corpo da criança perde suas dimensões harmoniosas devido ao crescimento dos membros. Segundo Richter (2002), nesse momento, aumenta a inclinação à crítica e a um pensar cada vez mais abstrato. Aos 12 anos (6º ano) a criança não apenas pergunta pelas causas, mas as procura, isto é, quer produzi-las para observar os efeitos. Por isso, nessa fase, é essencial problematizações que conjuguem a teoria e a prática mediada pelos professores com seus estudantes.

De acordo com Jarman (1998), no 6º ano as individualidades discentes começam a se apresentar em seu envolvimento nas tomadas de decisões. Nesse contexto, as diretrizes curriculares de Matemática orientam para esse ano escolar a continuação constante dos cálculos mentais, da recapitulação de cálculos com números racionais, decimais positivos e frações, razões e proporção, regra de três, porcentagem, cálculo de juros, práticas com geometria com instrumentos variados; estudo de ângulos, formas inscritas em círculos e cálculo de áreas e equivalência.

Procedimentos Metodológicos

Neste tópico descrevemos os procedimentos metodológicos da pesquisa com temática na EFE, recordando que a mesma é de natureza qualitativa constituindo-se como um Estudo de Caso. Além disso, destacamos o contexto escolar e os sujeitos da pesquisa. Num segundo momento, detalharemos os instrumentos e procedimentos utilizados no processo de investigação e análise dos dados produzidos. Num terceiro momento abordamos a Educação Financeira e a Pedagogia Waldorf. Por fim descrevemos como se deram as observações participantes na época de Matemática do 6º ano escolar.

Nossa escolha metodológica baseou-se em uma forma que ofereceria uma real contribuição para a proposta em questão e, seguindo a visão de Bogdan e Biklen (1994), optamos pela pesquisa qualitativa de dados do tipo Estudo de Caso.

Para Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa, também conhecida como naturalística, tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o investigador como seu principal instrumento, de modo que os dados produzidos são predominantemente descritivos e a preocupação com o processo é muito maior do que com os resultados ou produtos.

Para a realização de uma investigação sistemática das situações do cotidiano escolar, Yin (2005) e Ponte (2006) sugerem o uso da metodologia de Estudo de Caso. De acordo com Yin (2005), o Estudo de Caso pode ser entendido como uma metodologia de pesquisa que busca contribuir numa melhor compreensão “dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados” (YIN, 2005, p. 20).

Buscando-se um entendimento maior sobre a definição do Estudo de Caso, temos, segundo Ponte (2006, p. 107), que

Um estudo de caso visa conhecer uma entidade bem definida como uma pessoa, uma instituição, um curso, uma disciplina, um sistema educativo, uma política ou qualquer outra unidade social. O seu objetivo é compreender em profundidade o “como” e os “porquês” dessa entidade, evidenciando a sua identidade e características próprias, nomeadamente nos aspectos que interessam ao pesquisador. É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um fenômeno de interesse.

Em outras palavras, há de se destacar que o Estudo de Caso, embora tenha como uma de suas características o estudo e a análise de determinado fenômeno ou situação, apresenta o propósito de entendê-lo com profundidade, encaminhando conclusões e análises que poderão contribuir para um entendimento melhor ou integral do evento pesquisado. Há de se ressaltar, ainda, que o Estudo de Caso é um instrumento de investigação muito presente na Educação e em Educação Matemática (PONTE, 2006) e, por isso, foi nossa opção metodológica para classificar nossa pesquisa qualitativa.

Nos tópicos, a seguir, detalharemos o percurso metodológico da investigação, justificando escolhas que fizemos e explicando como foram produzidos os dados e os resultados da pesquisa.

A Escola Waldorf e os sujeitos da pesquisa

O contexto da pesquisa foi uma escola do estado de Minas Gerais que adota a Pedagogia Waldorf. A escola, filiada à Federação das Escolas Waldorf, no Brasil, atende estudantes desde a Educação Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental II e funciona em um turno, sendo que algumas classes têm estudo em horário semi-integral. Os estudantes que frequentam a escola são oriundos de diversas regiões da cidade. A escolha dessa escola Waldorf para realização do trabalho de campo se deu pela facilidade de acesso à localidade e

pela aceitação da comunidade escolar (estudantes, professores, funcionários, pais e colaboradores) para a realização da pesquisa, no período de outubro a dezembro de 2015 e de fevereiro a junho de 2016.

A primeira autora do presente artigo com orientações dos outros dois autores desenvolveu as ações investigativas na escola nesse período, buscando compreender como acontece o ensino de Matemática, em especial as práticas de EFE em uma turma do 6º ano do ensino fundamental. No contexto da pesquisa, a primeira e a terceira autoras desse artigo interagiram na sala de aula de Matemática em que ocorreu a pesquisa com as ações que descrevemos a seguir. Reiteramos que a sala de aula em que ocorreram as ações investigativas foi uma sala de aula de Matemática regida pela terceira autora desse artigo, uma educadora experiente e de formação Waldorf. A seguir apresentaremos também algumas produções dos estudantes problematizadas pela primeira autora desse artigo com temática da EFE.

De forma coerente com a abordagem qualitativa, do tipo Estudo de Caso, optou-se pela estratégia da observação participante, análise documental e pela entrevista semiestruturada como procedimentos de produção de dados, além de diálogos periódicos com integrantes da comunidade escolar, conforme apresentado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Instrumentos para produção de dados

Instrumentos para produção de dados	Descrição
Observação participante	Registro escrito (no caderno de campo) das observações consideradas pertinentes à pesquisa realizadas pela pesquisadora.
Análise documental	Análise de documentos produzidos pela escola como, por exemplo, os cadernos dos estudantes e as próprias atividades desenvolvidas por eles. Relatório fotográfico de algumas atividades realizadas pelos estudantes.
Entrevista semiestruturada	Entrevista realizada com a professora de Matemática da turma (3ª autora do artigo).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, a pesquisa foi desenvolvida com estudantes e a professora de Matemática, sendo que a escolha dos sujeitos da pesquisa justificou-se, primeiramente, no objeto de estudo, mais especificamente, em como acontece a Educação Financeira em uma escola

Waldorf, e, segundo, por ser no 6º ano escolar que Steiner sugere que deve começar a problematizar a Educação Financeira na vida dos estudantes.

Essa turma que participou da pesquisa era formada de vinte alunos cujos pseudônimos foram: Dora, Alice, Isa, Heitor, Toddy, Kaló, Mel, Lua, Vini, Edu, Paulo, Junior, Roger, Marci, Mary, Zé, Bela, Manu, Theo e Juca. Outra questão relevante se refere às condições socioeconômicas dos alunos. A maioria das famílias dos alunos desta turma era de classe média.

A época da Vida Econômica e Financeira, também chamada de época de Juros na Pedagogia Waldorf, foi uma primeira época de Matemática que os alunos do 6º ano tiveram no ano escolar em três semanas (Época) em maio de 2016. Os recursos utilizados durante as aulas foram listas de problemas, quadro negro, folha quadriculada, lápis de cor, cartolina etc. Os alunos utilizaram dois cadernos sem pauta, um para teoria e outro para a resolução dos problemas¹.

As aulas, nesta época, eram estruturadas com Momentos:

1º Momento: Parte Rítmica com recitação de um verso (movimento do corpo com uso de músicas e poesias)²;

2º Momento: Cálculo Mental e Oral. Neste momento, presenciamos como os cálculos mentais e orais eram feitos com, por exemplo, o tema de frações, operações de adição e subtração com dinheiro (exemplo: R\$ 2,15 + R\$ 0,20=?), números decimais, porcentagens (exemplos: 20% de 30=?; 50% de 1000=?; 5 é quanto por cento de 20?). Para Santos (2010), todos os alunos devem ter um tempo para pensar e o professor deve estar atento para que eles façam todos os cálculos mentais, sendo importante que os estudantes apresentem oralmente a solução ou resultado de uma conta pelo menos uma vez em cada aula.

3º Momento: Era destinado à discussão das tarefas realizadas com temas de Matemática e Educação Financeira, com os alunos aproveitando para esclarecerem suas dúvidas e fazerem questionamentos sobre essas tarefas. Esse momento era fundamental para a

¹ Os cadernos sem pautas são usados em algumas escolas Waldorf para que os alunos aprendam a ter organização espacial e para que eles possam se expressar sem limites predeterminados por linhas. Além disso, esses cadernos são melhores para a ilustração. Vale ressaltar que nas escolas Waldorf o caderno é considerado o livro do aluno, pois não são utilizados livros didáticos.

² A parte rítmica é escolhida pela professora de acordo com as necessidades de desenvolvimento da turma. Nesta turma do 6º ano a professora escolheu fazer a parte rítmica através de movimentos corporais. Cada dia entra um movimento novo e sai o mais antigo, sendo que cada movimento é feito em no mínimo três dias. Normalmente tenta-se relacionar com o conteúdo que está sendo estudado, como acontece, por exemplo, no trabalho com a tabuada nos anos iniciais a partir de movimentos corporais.

regulação das aprendizagens e percebemos os significados produzidos pelos estudantes em suas produções escritas.

4º Momento: Ocorria com a introdução ou continuação da explicação de um conteúdo referente à Matemática e Educação Financeira. Além disso, a professora aproveitava o momento para dialogar com os alunos, para interrogá-los, deixá-los curiosos e interessados no assunto. Os estudantes eram estimulados a pensar sobre a situação abordada e questionarem as respostas. Ao longo desse tópico, apresentamos algumas falas dos estudantes que demonstram a sua aprendizagem sobre os temas financeiros tratados nessa aula.

No primeiro dia da época, a professora regente da turma do 6º ano começou a contar uma história para a turma abordando o trabalho e os tipos de economia (economia de subsistência, economia de troca ou escambo e economia embasada no dinheiro). Após essa ação docente, da aula, a aluna Dora levantou o dedo e disse que:

(i) “a economia de troca então é quando, por exemplo, uma criança troca com seu colega um brinquedo caro por outro de menor valor, que deseja muito” (Estudante Dora).

Continuando a aula, a professora questionou os alunos: “Qual a relação entre o dinheiro e o trabalho?”. Ela colocou os alunos para refletirem e falarem o que pensam sobre o assunto, então eles começaram a dialogar sobre a relação dinheiro e trabalho.

(ii) “quando as pessoas têm muito dinheiro acaba fazendo coisa ruim querendo mais dinheiro” / “Se eu trabalhar muito, eu vou ganhar muito dinheiro e se eu trabalhar pouco vou ganhar pouco dinheiro. Mas nem sempre né, às vezes o trabalho não é valorizado” (Estudante Edu);

(iii) “quando a pessoa não tem dinheiro ela pode correr atrás de trabalho e se não conseguir pode até fazer malabarismo no sinal para conseguir dinheiro” (Estudante Vini);

(iv) “a pessoa que estiver precisando de dinheiro e trabalho pode pedir ajuda para as outras pessoas também” (Estudante Dora);

Após deixar os estudantes refletirem um pouco sobre a relação entre o dinheiro e o trabalho, a professora conversou com eles sobre o assunto. A professora então pediu que os alunos fizessem como dever de casa um desenho relacionado ou com a economia de subsistência, ou com a economia de troca ou com a economia embasada no dinheiro.

Destacamos a metodologia utilizada pela professora para falar da origem do dinheiro e os diferentes tipos de economia, de forma lúdica através de uma história, buscando a

argumentação crítica dos estudantes. No segundo dia dessa época, a professora recolheu o desenho de cada um e deixou exposto durante a época em um mural no fundo da sala. Os estudantes apresentaram desenhos dos três tipos de economia³, sendo que a maioria dos alunos desenhou a economia de troca. Observando cada um dos desenhos, inferimos que os alunos tinham entendido e aprendido sobre os tipos de economia e como estas funcionavam nos contextos financeiros.

Nas aulas seguintes com o tema “Vida Econômica e Financeira”, problematizaram-se temas como: (i) o dinheiro e seu uso; (ii) unidades monetárias dos países ao longo do tempo; (iii) câmbio e conversão de moedas dos países; (iv) o dinheiro como fruto do trabalho ou de trocas; (v) preços de produtos, descontos, acréscimos, juros bancários e cálculos de porcentagens; (vi) viabilidade de pagamentos à vista e a prazo; (vii) conceitos e significados de montante (M), taxa (i), Juros (J) e tempo (T) para modelagem de problemas de Matemática Financeira básica; (viii) a história dos juros na humanidade.

A seguir, apresentamos um exemplo da produção e aprendizagem de uma estudante (Mel) com a problematização do tema Porcentagens, buscando a representação geométrica desse tema para a aprendizagem dos estudantes e uso de materiais utilizados nas aulas da Escola Waldorf para o desenvolvimento cognitivo e artístico dos estudantes com a mediação docente. O interessante dessa atividade foi que a professora colocou, por exemplo, 16,5% para ver se os estudantes perceberiam que teriam que colorir 16 quadradinhos inteiros e um pela metade. Alguns alunos entenderam e fizeram, outros perguntaram para terem certeza.

Figura 1- Atividade sobre Porcentagens - Mel

Fonte: Arquivos da Pesquisa.

³ Desenho que também compõe as atividades no Produto Educacional resultante da pesquisa efetuada.

Os critérios, usados pela professora regente para avaliação, consistiram de análise do comportamento dos estudantes durante as aulas, na participação de cada estudante, além da análise dos cadernos e da produção matemática. Observamos também a atenção, o interesse, o senso de responsabilidade, o esforço e o progresso dos estudantes, dentro do equilíbrio harmonioso entre o querer, o sentir e o pensar. A participação dos estudantes também foi avaliada através do empenho para realizar as atividades, a prontidão para os trabalhos propostos e o envolvimento com o conteúdo através de perguntas sempre mediadas pela professora regente e pela pesquisadora, primeira autora desse artigo.

Em cada caderno dos estudantes foram avaliadas a organização e a estética e a realização das atividades propostas. As atividades e as argumentações dos estudantes também constituíram-se como objetos avaliativos para avaliar a compreensão e o domínio do conteúdo pelos alunos. Nas revisões escritas, feitas em dupla, foram analisados a compreensão e o domínio dos conteúdos. O resultado dessa avaliação é registrado em um Boletim Descritivo endereçado aos pais. Assim, observamos que na Escola Waldorf a avaliação acontecia de forma contínua, processual e diagnóstica, sendo diferente da concepção de provas e testes.

Destacamos que o ensino da Vida Econômica e Financeira não terminou com o término da época, pois durante todo o ano letivo no 6º ano ocorreram aulas de Matemática nas terças e quintas-feiras em que a professora continuou a problematizar os temas citados anteriormente em outras épocas.

Após as observações participantes realizadas e diálogos com a professora regente da turma, ficou visível que a época da Vida Econômica e Financeira tratou de assuntos que vão muito além do escopo da Educação Financeira. O estudo proposto pela Escola Waldorf se constituiu mais amplo e possibilitou uma abertura para diálogos e argumentações dos estudantes mediados pela professora que problematizou junto aos estudantes o sistema social e econômico do país e do mundo.

Educação Financeira Escolar na Escola Waldorf: Uma Proposta de ação com o Produto Educacional

Como resultado da pesquisa apresentamos para a comunidade escolar e de educadores matemáticos um produto educacional com uma proposta de aplicação da EFE no 6º ano escolar baseada na Pedagogia Waldorf. Rudolf Steiner, filósofo austríaco criador da Pedagogia Waldorf, orientou aos professores que ensinassem a “Contabilidade”, atualmente, a Educação Financeira, no 6º ano escolar.

Seguindo as orientações gerais de Steiner, o professor Waldorf Ernest Schuberth elaborou um material detalhado de como o tema poderia ser tratado em sala de aula, material que tem sido referência para muitos professores Waldorf no Brasil e do qual deriva boa parte das atividades elaboradas no nosso produto educacional. Assim, no produto educacional que construímos ao longo da pesquisa, tem-se a fundamentação das atividades propostas, diversas atividades detalhadas para aplicação imediata em sala de aula e considerações finais. As atividades sugeridas podem ser adaptadas e/ou revisadas, porém, trazem a vantagem de já terem sido aplicadas por um professor em uma sala de aula. Esse é um dos objetivos do produto educacional, subsidiar os professores para que aproveitem experiências já feitas por outro professor.

A proposta elaborada, baseada no trabalho de Schuberth (2002) e da professora que ministrou os conteúdos na escola Waldorf dessa pesquisa, traz uma visão ampla da economia ao longo da história da humanidade e, também, uma base sólida para o posterior desenvolvimento e detalhamento da Educação Financeira. Dentro das atividades propostas os seguintes temas foram abordados: a) visão ampla da economia ao longo da história da humanidade através da apresentação dos três tipos de economia (economia de subsistência, economia de troca e economia do dinheiro) em conexão com o Ensino de História; b) produção de moedas e cédulas, manuseio e uso das mesmas; b) cheque; c) cartão de crédito; d) os tipos de dinheiro: dinheiro de consumo, dinheiro de empréstimo e dinheiro de doação); e) escolhas conscientes, consumo, necessidade e desejo; f) porcentagem; g) juros simples.

Para darmos uma dimensão dos tipos de atividades envolvendo a EFE, destacamos a seguir um bloco de atividades que consideramos de muita importância, e que é um dos núcleos do trabalho da Educação Financeira Waldorf, conectando os tipos de economia com o Ensino de História, em ações interdisciplinares, conforme preconizado na BNCC:

Atividade 1: Pedir aos estudantes da classe para produzirem textos curtos, a partir do que entenderam sobre os três tipos de economia (Economia de Subsistência, Economia das Trocas e Economia embasada no dinheiro em transações financeiras). Em seguida, escolher uma delas e fazer um desenho. Objetivo da Atividade: Investigar a produção de significados dos estudantes e como eles poderiam representar o que aprenderam numa representação imagética.

Atividade 2: Pedir para os alunos trazerem para a sala na próxima aula algo que eles não usam mais ou que desejam trocar com os colegas. Fazer uma feirinha na sala para que

eles experimentem na prática o que é a economia de troca. Objetivo da Atividade: incentivar a prática de uma economia solidária de trocas de itens que não estão mais em uso por parte do estudante.

Atividade 3: Instigar os estudantes a pensarem no que poderiam trocar com os colegas. Deixá-los refletirem e, em seguida, pedir para redigirem algo a respeito da seguinte questão: Duas pessoas desejam trocar mercadorias. Quando ambas estarão satisfeitas com a troca e sentirão que foi um “escambo” justo? Objetivos da Atividade: Possibilitar ambientes de aprendizagem e reflexão sobre as trocas e que o dinheiro surgiu para simplificar o processo.

A primeira atividade foi muito proveitosa e interessante, pois trabalhamos com a produção de texto e desenho na aula de Matemática buscando o ensino por meio das manifestações artísticas dos estudantes. O uso do texto e do desenho se mostraram apropriadas, pedagogicamente, neste contexto, no qual se quis compreender como o estudante assimilou, produziu significados sobre o que foi problematizado na aula. Vejamos nas figuras 3 e 4 os desenhos de alguns estudantes para cada tipo de economia.

Figura 3 - Economia de Subsistência-Economia das Trocas-Economizar para sempre ter

Fonte: Arquivo da Pesquisa

Figura 4 - Economia de Subsistência-Economia das Trocas

Fonte: Arquivo da Pesquisa

A segunda atividade foi muito relevante na EFE, pois o aluno vivencia, minimamente, a economia de troca, hoje em dia, quase inexistente em virtude da economia baseada no dinheiro. Essa vivência atua no âmbito do sentimento e da ação do aluno e fica como uma semente para que ele se abra para outros tipos de economia, outras formas de viver e lidar em sociedade. Na prática da sala de aula, os alunos se divertem muito com a feirinha de trocas e sentem-se felizes em fazer as trocas com os amigos. Na terceira atividade, apela-se mais ao pensar do aluno, onde se pede uma reflexão sobre a justiça na economia de troca, o que pode ser ampliado para se pensar a justiça na economia baseada no dinheiro.

Destacamos que, de acordo com nossas ações investigativas, para que os professores possam aplicar as atividades, sugerimos que podem ser usadas diversas metodologias de ensino como a aula expositiva dialogada, histórias contadas aos alunos, realização de dinâmicas, confecção de desenhos pelos alunos, produção de texto, pesquisa realizada pelos estudantes e a resolução de problemas. Nesta proposta, o professor deve se atentar ao caráter da importância da Educação Financeira para a vida do estudante, uma vez que, sendo uma proposta de trabalho mais ampla, trata do tema não apenas em termos de conteúdos matemáticos, mas sim, através de uma formação ampla e básica para a EFE.

Uma formação ampla e holística com atividades que incentivassem a análise e criticidade, conforme reiterou Santos (2010), atividades em que os estudantes mediados pela professora pratiquem a prenda com as artes e os movimentos, estes dois últimos se constituindo como elementos que estejam presentes em todos os momentos de aprendizagem na sala de aula de Matemática e permitam que se amplie a criatividade, contribuindo para a

aprendizagem com significados em Matemática e com temas da EFE no cotidiano da escola Waldorf.

Conclusões e percepções dos pesquisadores acerca das atividades executadas

Nesta investigação, os dados produzidos revelaram e confirmaram que o ensino de Matemática, de acordo com a Pedagogia Waldorf, acontece sempre levando em consideração elementos essenciais que caracterizam essa pedagogia em suas ações curriculares, são eles: a estruturação do ensino em épocas, a consideração da etapa evolutiva em que o estudante se encontra, o ensino através das artes, vivência, ritmo e repetição, tempo para a consolidação dos conteúdos e compreensão da situação de cada estudante com aprendizagens com significado, uso do cálculo mental e oral, a metodologia do “ensino em três fases”, liberdade para o professor adequar o ensino, inter, multi e transdisciplinaridade.

Durante a pesquisa de campo, observamos a presença de todos esses elementos essenciais no planejamento e execução das aulas, da época da Vida Econômica e Financeira, no 6º ano. Além disso, a análise e discussão das informações evidenciaram a pertinência da aplicabilidade desses elementos no ensino de Matemática no contexto da Pedagogia Waldorf proporcionando o desenvolvimento de criticidade. Percebemos que o ensino que leva em consideração esses elementos faz com que as crianças se desenvolvam e cultivem o querer, o sentir e o pensar de forma equilibrada, que é a essência da Pedagogia Waldorf. Inferimos, ainda, que as aulas de Matemática buscaram, por meio de histórias, vivências e curiosidades relativas ao assunto, despertar nos estudantes o interesse e a curiosidade, promovendo ações nas tarefas propostas com aprendizagens individuais e em grupo.

Referindo-se à Educação Financeira na escola Waldorf da pesquisa, o ensino ocorreu considerando os períodos do desenvolvimento humano e as indicações de Rudolf Steiner. A época da Vida Econômica e Financeira foi conduzida na turma do 6º ano contemplando assuntos diversos, como: a história do dinheiro, práticas conscientes de consumo, porcentagem, como os juros apareceram na história da humanidade, cálculo de juros simples, a importância de saber manejar criticamente os objetos matemáticos de cunho financeiro-econômico. Nesse sentido, nossa investigação revelou que ações envolvendo a temática da Educação Financeira é muito ampla em sua proposta e alcance na escola Waldorf, e não se reduz apenas à prática de cálculos e ao incentivo do estudo das finanças pessoais e atitudes

financeiras, consumo de produtos, o que muitas vezes acaba por incentivar somente o consumismo.

Por meio da pesquisa de campo também percebemos que a teoria estudada é muito presente na escola e, principalmente, na prática da professora acompanhada. A professora se mostrou comprometida com as orientações de Rudolf Steiner além de ter muita autonomia na execução e no preparo de suas aulas. O trabalho na escola Waldorf é muito intenso e exige dedicação, estudo e acima de tudo criatividade.

Um resultado importante da nossa pesquisa foi a confecção de um produto educacional com a intenção de se oferecer sugestões e recursos para o ensino de Educação Financeira Escolar. Este produto educacional busca contribuir para a formação inicial e continuada de professores de Matemática com propostas de atividades que podem ser ampliadas e adaptadas para o contexto social e cultural das diversas instituições escolares brasileiras.

A partir das ações de campo efetuadas com o uso da observação participante e das análises das atividades produzidas pelos estudantes, em seus cadernos e materiais, concluímos também que a Educação Financeira na perspectiva da Pedagogia Waldorf pode auxiliar os estudantes em formação a constituírem novos e diferentes olhares frente aos aspectos sociais e financeiros, com reflexões sobre toda a sociedade e o planeta, a economia e seus âmbitos de influência.

Esse estudo apontou que ainda há questões relacionadas ao ensino de Matemática, em especial a Educação Financeira, nas escolas Waldorf que podem ser pesquisadas em investigações futuras. Uma delas consiste em questionarmos quais são os sinais de maturidade em estudantes de 11 e 12 anos considerados importantes para determinar sua prontidão para o estudo da Educação. Fica explícito, ainda, a relevância de outras pesquisas como, por exemplo, compreender os efeitos da filosofia de Steiner nas interações entre os alunos e entre o professor e os alunos, e as influências culturais na aprendizagem Matemática dos estudantes.

Considerações Finais

Este artigo apresentou uma investigação realizada no âmbito de um mestrado profissional apresentando as ações de educadores matemáticos engajados em problematizar temáticas de educação financeira em uma escola Waldorf nas aulas de Matemática de uma turma de estudantes do 6º ano do ensino fundamental. Nesse ínterim, buscamos descrever como ocorreu o Ensino de Matemática (EdM) e a EFE em uma instituição escolar Waldorf,

por meio de ações educadores matemáticos que tinham como pergunta diretriz de pesquisa: “Como o ensino de Matemática e a Educação Financeira são problematizados no 6º ano de uma escola Waldorf?”.

Procuramos despertar num primeiro momento nos estudantes, por meio das ações pedagógicas, a vontade de atuar no mundo de forma cada vez mais consciente, de seguir conhecendo-se a si mesmo e assumindo a realização de seus ideais com criatividade, flexibilidade, responsabilidade e capacidade de questionamentos.

Num segundo momento, nossas ações indicaram que a Educação Financeira problematizada nos pressupostos da pedagogia Waldorf relaciona-se a um ensino e ambientes de aprendizagem que buscam orientar os estudantes a cultivar hábitos e atitudes financeiras responsáveis e sustentáveis, englobando discussões sobre práticas conscientes de consumo, planejamento financeiro, tomada de decisões acerca de ações praticadas pelos consumidores e a importância de saber manejar criticamente os objetos matemáticos de cunho financeiro-econômicos, sobretudo propondo cenários para investigação com um escopo mais amplo que contemple não apenas questões financeiras, mas também questões econômicas e sociais.

Por fim, destacamos que esta investigação se inseriu num conjunto de ações desenvolvidas, desde 2011, pelo grupo Pesquisa de Ponta (UFJF) que tem buscado com pesquisas de iniciação científica, de mestrado, de doutorado, de ações de extensão universitária e de projetos de pesquisa com apoio da Capes e CNPq, divulgar e aprofundar discussões e ações que envolvam a EFE, a BNCC e a TransFormação de Professores de Matemática.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Volume 3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. BNCC. Brasília, 2017.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

FEDERAÇÃO DAS ESCOLAS WALDORF NO BRASIL (FEWB). **Para a estruturação do ensino do 1º ao 8º ano nas Escolas Waldorf**. São Paulo, 1999.

GLÖCKLER, G. **Curso de Aprofundamento de Matemática para 7º e 8º anos**. Curso ministrado a professores de Escolas Waldorf. São Paulo, 2009.

JARMAN, R. **Teaching Mathematics in Rudolf Steiner Schools for Classes**. Reino Unido: Hawthorn Press, 1998.

KISTEMANN JR, Marco A. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. 2011. Tese (Doutorado) – Unesp, Rio Claro, SP, 2011.

LANZ, R. **A Pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano**. São Paulo: Antroposófica, 2011.

PONTE, J. P. Estudos de caso em Educação Matemática. **Boletim de Educação Matemática - BOLEMA**. Rio Claro, v. 19, n. 25, p. 105-132, 2006.

RICHTER, T. **Objetivos Pedagógicos e Metas de Ensino de uma Escola Waldorf**. São Paulo: Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2002.

SANTOS, E. C. dos. **Vivências espaciais e saberes em uma escola Waldorf: um estudo etnomatemático**. 2010. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

SANTOS, E. C. dos. **Formação de Professores no Contexto das Propostas Pedagógicas de Rudolf Steiner (Pedagogia Waldorf), Maria Montessori e da Experiência da Escola da Ponte**. 2015. 252 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.

SCHUBERT, E. **O ensino de Matemática do 6º ano nas escolas Waldorf**. São Paulo: Antroposófica, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

*Recebido em 07 de maio de 2021.
Aprovado em 15 de junho de 2021.*