

ASPECTOS RELATIVOS À NOÇÃO DE CURRÍCULO NA PEDAGOGIA WALDORF E O ENSINO DE MATEMÁTICA NO 7º E 8º ANO WALDORF

Thais Sena de Lanna Albino¹
Universidade Federal de Juiz de Fora
thaisseena7817@gmail.com

Resumo:

Neste artigo, apresentamos um levantamento de publicações que foram traduzidas para o Português sobre a Pedagogia Waldorf e que abordam o currículo proposto por Rudolf Steiner. Nosso objetivo é compreender como é pensado este currículo e, de forma sucinta, falaremos do currículo de Matemática do 7º e do 8º ano do Ensino Fundamental Waldorf. O trabalho é um recorte de uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento que têm como temática o Ensino de Matemática em uma perspectiva embasada na Pedagogia Waldorf. O ensino Waldorf aborda todos os aspectos legais da educação escolar e o currículo é planejado para atender às diferentes etapas do desenvolvimento da criança. Pesquisas desta natureza são relevantes para a Educação Matemática, pois entendendo o currículo sugerido por Steiner, podemos trazer contribuições dessa proposta de ensino para aplicação em outros contextos educacionais.

Palavras-chave: Pedagogia Waldorf; Currículo; Ensino de Matemática.

1. Introdução

Nas últimas décadas, educadores vêm expressando cada vez mais inquietações sobre o que ensinar e aprender e, também, sobre que práticas educativas privilegiar nas escolas. Por esse e outros motivos, pesquisas e reflexões sobre o currículo tem ganhado relevância na área de Educação e Educação Matemática.

Assim, este artigo tem como objetivo compreender como é pensado o currículo na perspectiva da Pedagogia Waldorf² e, de forma sucinta, o currículo de Matemática do 7º e do 8º ano do Ensino Fundamental. Para tanto, foi feito um levantamento de publicações que foram traduzidas para o Português sobre a Pedagogia Waldorf, que abordam o currículo sugerido por Rudolf Steiner, e o que elas trazem sobre o currículo.

Entendemos por currículo os conteúdos sugeridos para serem ensinados e aprendidos; as experiências de aprendizagem escolares a serem vividas pelos alunos; os planos pedagógicos elaborados por professores, escolas e sistemas educacionais; e as metas a serem alcançadas por meio do processo de ensino.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Neste artigo não será descrito o que é a Pedagogia Waldorf. Entretanto, o leitor interessado em uma visão introdutória encontrará sobre isso em Lanz (2013), Santos (2010c), dentre outros.

Sendo assim, neste trabalho falaremos primeiramente sobre o currículo tal como vem prescrito nas obras e, em seguida, o que eles trazem sobre a Matemática, em especial do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental. É uma pesquisa nos livros do currículo (currículo prescrito³) e não do currículo que realmente acontece dentro da sala de aula (currículo em ação). Na sequência, traremos algumas reflexões e considerações finais.

Na área de Educação Matemática existem poucos trabalhos que abordam a Pedagogia Waldorf, por isso este artigo é relevante para a área.

É importante ressaltar que este trabalho é um recorte de uma pesquisa de Mestrado em Educação Matemática, ainda em desenvolvimento, que têm como temática o Ensino de Matemática em uma perspectiva embasada na Pedagogia Waldorf.

2. O Currículo das Escolas Waldorf

As indicações sobre o currículo das escolas Waldorf e os conteúdos que deveriam ser ensinados as classes do 1º ao 8º ano escolar foram transmitidos nas palestras ministradas por Rudolf Steiner em 1919 e existem sob a forma de reproduções dos textos destas palestras, sendo que as publicações oficiais são os livros intitulados “Arte da Educação I, II e III”, respectivamente. Além destas publicações de Steiner, temos outros autores que falam sobre o currículo sugerido por ele. Focaremos aqui apenas nas publicações que foram traduzidas para o Português.

De acordo com a Federação das Escolas Waldorf no Brasil (1999), a pedagoga Caroline von Heydebrand escreveu em 1925, a partir das propostas curriculares que Rudolf Steiner deu em conferências e palestras, o livro intitulado *Von Lehrplan der Freien Waldorfschule* (Do Currículo da Escola Waldorf Livre). Este livro, destinado aos pais dos alunos e aos interessados no assunto, descrevia a situação daquele momento. Entretanto, era muito sucinto para os professores e trazia poucas informações. Além disso, era dificilmente aceitável pelas autoridades por ser muito antigo.

Mais tarde, surgiu a publicação intitulada *Angaben Rudolf Steiners für den Waldorfunterricht* (Indicações de Rudolf Steiner para o Ensino nas Escolas Waldorf) de E. A. Karl Stockmeyer. Esta obra é fruto da ideia de colocar nas mãos dos professores das Escolas Livres Waldorf algo que os ajudassem a entender o currículo “vivo” de Steiner. Ela “é

³ Também chamado de currículo formal, são documentos oficiais que irão orientar o desenvolvimento da educação em determinado contexto, porém não a determinar. Eles são elaborados a fim de servir como ponto de partida para o trabalho docente, norteando as atividades realizadas na sala de aula.

bastante completa, no que se refere às citações de Rudolf Steiner, mas ela é pouco clara em sua disposição” (FEWB, 1999, p. 10).

Segundo Richter,

na Áustria, no início dos anos de 90, um grupo de professores apresentou ao Ministério da Educação daquele país “um currículo das Escolas Waldorf”, o qual incorporou os currículos elaborados no decorrer do tempo em vários países. Esse currículo veio a constituir a base para um grupo de trabalho criado em 1992 (RICHTER, 2002, p. 3).

Em 1996, Tobias Richter publicou⁴ um plano de ensino abrangente. Contudo, seu trabalho tem caráter de orientação e exemplo, e não segue rigidamente as orientações de Steiner. Houve vários trabalhos durante as últimas décadas que tratam de assuntos isolados, não oferecendo uma visão de conjunto.

Entretanto, em 1999, a Federação das Escolas Waldorf no Brasil colocou à disposição dos professores Waldorf uma obra cujo nome é “Para a estruturação do ensino do 1º ao 8º ano nas Escolas Waldorf / Rudolf Steiner”. Esta obra faz parte de um projeto comum elaborado pela Seção Pedagógica do Goetheanum e pelo Centro de Pesquisas Pedagógicas da Federação das Escolas Waldorf Livres. Teve sua tradução concluída pelo Dr. Rudolf Lanz⁵ que foi um grande incentivador da Pedagogia Waldorf na língua portuguesa. A obra “tem por finalidade servir de orientação para à estruturação do ensino das aulas principais⁶, dar uma visão geral das aulas complementares e incentivar o professor a conduzir classes [...]” (FEWB, 1999, p. 1).

Já em 2005, foi publicada a Proposta Educacional das Escolas Waldorf no Brasil que é fruto da reflexão e do trabalho democrático, participativo e solidário dos educadores das escolas que pertencem à Federação das Escolas Waldorf no Brasil.

Diante das diferentes publicações sobre o currículo das escolas Waldorf, é importante que os pais, professores e profissionais da educação interessados na Pedagogia Waldorf reconheçam, no projeto de currículo elaborado por Rudolf Steiner, os pontos essenciais baseados na Antropologia de Steiner para, assim, concretizá-los no ensino.

De acordo com Stockmeyer (1976), FEWB (1999), Richter (2002) e Röpke et al. (2005), Rudolf Steiner esboçou um currículo que tivesse como pano de fundo as fases do

⁴ RICHTER, T. Pädagogischer Auftrag, Unterrichtsziele und Lehrinhalte der Waldorfschule (Incumbência Pedagógica: Metas do ensino e conteúdos das Escolas Waldorf), Pädagogische Forschungsstelle, Stuttgart: 1996.

⁵ Ele ajudou a consolidar a pedagogia Waldorf no Brasil através de suas inúmeras traduções e palestras públicas sobre o assunto.

⁶ “Aula principal” é o nome dado à aula que ocorre nas duas primeiras horas do dia.

desenvolvimento da criança. Entretanto, ele não deixou um plano de ensino definitivo para os professores. Stockmeyer (1976) ainda acrescenta que o currículo das escolas Waldorf não existe na forma de uma obra acabada escrita pelas mãos de Steiner, mas vive nas inúmeras proposições, exigências, conselhos e indicações que ele deu para a educação e o ensino, e deve viver nos pensamentos e sentimentos dos professores que atuam nas escolas.

Em uma de suas palestras, Steiner (1999) afirmou que os objetivos da educação e do ensino devem decorrer exclusivamente do conhecimento do ser humano, das suas disposições individuais e do seu desenvolvimento. Ele ressalta também que

[...] deveríamos, portanto, abordar o currículo de modo bem diverso. Isto significa que precisaríamos encará-lo de forma a colocar-nos na posição de efetivamente configurá-lo a cada instante, de aprender a discernir na criança de sete, oito, nove, dez anos e assim por diante o que devemos praticar com essas faixas etárias. (STEINER, 2003b, p. 122).

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 trazer em si mesmo capacidade de movimento e flexibilidade (RICHTER, 2002, p. 3).

Então, podemos dizer que o currículo das escolas Waldorf é flexível, complexo e seu diferencial está em “como” educar. O professor deve saber adaptá-lo a realidade do contexto escolar quando necessário.

Além disso, de acordo com Santos (2010a), além das disciplinas que já estão inseridas no currículo convencional (Português, Matemática, História, Geografia, Física e Biologia), as escolas Waldorf trazem o ensino de Línguas Estrangeiras, Eritmia⁷, Canto e Música, Desenho, Pintura, Trabalhos Manuais, entre outros. O currículo é apresentado de maneira a cativar a imaginação das crianças, é tão amplo quanto o tempo permitir e equilibrar assuntos acadêmicos com atividades artísticas e práticas.

⁷A Eritmia é uma arte do movimento, na qual músicas, ritmos, poemas e sons são expressos através de movimentos corporais (SANTOS, 2010a).

Steiner (2003b) acredita que “[...] todo o ensino precisa ser buscado no âmbito artístico. Todo e qualquer método deve ser mergulhado no artístico. A educação e o ensino deve tornar-se uma verdadeira arte. Ao saber cabe apenas estar subjacente” (STEINER, 2003b, p. 6). Assim, nas escolas Waldorf a arte perpassa constantemente a grade curricular. De acordo com o autor, as atividades artísticas e artesanais, integradas ao currículo, cumprem o papel, entre outros, de harmonizar o trabalho mental e físico dos alunos. No entanto, todas as matérias utilizam a arte como instrumento para atingirem os alunos por inteiro, em seu pensar, sentir e querer.

Uma questão muito importante para Rudolf Steiner e pela qual tinha grande interesse era como seria apresentada uma matéria aos alunos. Não deveria ser tratada e encerrada de uma só vez, mas deveria encontrar-se uma forma de conduzi-la num crescendo, ano após ano – assim como crescem (em estrutura) os alunos (BERNHARD, 2002, p. 6).

Sendo assim, em termos metodológicos, o currículo Waldorf pode ser relacionado a uma espiral ascendente, ou seja, as matérias são revistas 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 dado da mesma maneira em idades diferentes.

Nesse sentido, Arnold Bernhard traz em seu livro que “o currículo de Rudolf Steiner é uma obra de arte, elaborada a partir de um profundo conhecimento dos passos evolutivos da criança e do jovem em desenvolvimento” (BERNHARD, 2002, p. 6).

3. O Currículo Prescrito de Matemática na Pedagogia Waldorf

Abordando em especial o currículo de Matemática e o desenvolvimento das crianças, de acordo com Santos (2010a), nas escolas Waldorf a Educação Matemática pode ser pensada em três fases.

A primeira fase compreende do 1º ao 3º ano de escolaridade que é quando as crianças tem entre 7 e 9 anos de idade; a segunda fase corresponde ao 4º, 5º e 6º ano (quando as crianças tem entre 10 e 12 anos) e a terceira fase da Educação Matemática corresponde ao 7º e 8º ano quando as crianças tem 13 e 14 anos, respectivamente (SANTOS, 2010a, p. 92).

Focaremos aqui na terceira fase e em como é estruturado o currículo.

Segundo Steiner (2003b, p. 74), “encontrar o currículo correto para a época compreendida entre o sétimo e o décimo quarto, décimo quinto ano de idade relaciona-se, em geral, com o verdadeiro conhecimento do desenvolvimento da criança nesse período”.

Na terceira fase da Educação Matemática, em que os alunos estão com 13 ou 14 anos de idade, é um período de crise, pois o relacionamento da criança com o mundo passa por uma profunda e visível transformação. Ocorre a segunda mudança física, identificada por um enorme crescimento e uma sensível transformação interior.

Na transição da infância para a adolescência, ocorrem, além das transformações físicas e anímicas, também mudanças espirituais e relativas à consciência. Desenvolve-se, cada vez mais, o raciocínio conceitual que procura estabelecer relações entre fatos isolados e chegar a uma nova totalidade, superando fenômenos separados e situações isoladas (RICHTER, 2002, p. 37).

Portanto, de acordo com o autor, os cálculos algébricos podem ser muito úteis para os alunos nesta fase. Além disso, o trabalho com a Álgebra é usado como suporte para a aquisição de segurança.

A criança pode ter, pelo cálculo, uma sensação de segurança quando percebe que um problema é resolvido corretamente. Com isso ela conquistou uma certa autonomia. Por isso, a matemática constitui um campo de exercícios apropriado para livrar os alunos de vínculos de autoridade, mesmo quando eles dependem, inicialmente, da ajuda do professor (RICHTER, 2002, p. 187).

A autoridade do professor de classe⁸, neste momento, deve diminuir gradativamente de maneira sadia.

Nesta fase é passada aos estudantes uma grande quantidade de listas de exercícios e, como esclarece Richter (2002), isso acontece porque “[...] não é possível praticar o cálculo sem um treino constante, o qual constitui, portanto, um meio excelente para treinar a vontade” (RICHTER, 2002, p. 187). Contudo, devemos deixar claro que a busca de soluções para os exercícios não deve levar a uma resignação, na qual os alunos se sintam incapazes de resolver o problema.

O conteúdo deve ser permeado e ordenado com a força da lógica, vivenciada como uma capacidade própria. “Esse progresso torna-se visível na álgebra: do manejo dos cálculos ele conduz à compreensão dos processos e à percepção de relações mais amplas” (RICHTER, 2002, p. 192).

Segundo Röpke et al. (2005), no 7º ano o professor deve continuar com o uso constante dos cálculos mentais⁹, deve recapitular as quatro operações básicas no âmbito dos

⁸ Nas escolas Waldorf, o professor de classe é o professor que acompanha a mesma turma durante todo o Ensino Fundamental ministrando as matérias “básicas” (Português, Matemática, História, Geografia e Ciências).

números naturais e positivos racionais e sua relação nos racionais. Trabalhar uma noção de álgebra – igualdades lineares com uma variável – e o uso do parêntese. Além disso, estudar com os alunos: a radiciação e a potenciação; nas funções, conhecer as fórmulas $(a + b)(a + b)$ e $(a + b)(a - b)$ e efetuar cálculos com estas igualdades¹⁰. Trabalhar problemas e cálculos de áreas também é muito importante, bem como o trabalho com a geometria.

Na segunda palestra sobre o currículo de Matemática para o 8º ano, Steiner disse:

Então dá-se continuação, no 8º ano escolar, aquilo que se relaciona com o ensino de equações, tão longe quanto se possa levar as crianças, e acrescente-se a isso os cálculos de forma e superfícies [...] (Currículo, 2ª pal. apud STOCKMEYER, 1976, p. 113)

Assim, seguindo rigidamente as orientações de Steiner, Stockmeyer (1976) afirma que neste ano escolar deveria dar continuidade e exercitar a potenciação e radiciação com números quaisquer, bem como equações com mais incógnitas. Indo ao encontro, Röpke et al. (2005) lista que os possíveis conteúdos de ensino de Matemática para o 8º ano são: recapitulação de funções, potenciação, radiciação e igualdades; exercícios práticos; multiplicação e divisão de polinômios; equações lineares; equações com uma incógnita; transformar e trabalhar com as fórmulas desenvolvidas na Geometria; cálculo de áreas de quadrados, triângulos, retângulos, paralelogramos e volumes de cubos, prismas e pirâmides; equação e inequação de 1º grau; bem como levar a geometria adiante.

Steiner (1999) acredita ser importante “ter uma noção correta da estruturação da matéria de ensino de acordo com o desenvolvimento da pessoa em formação” (STEINER, 1999, p. 121), sempre levando em conta que é possível passar de um assunto a outro.

Nesse sentido, a Federação das Escolas Waldorf no Brasil (1999, p. 12), ressalta que “os conteúdos são sugeridos porque é por meio deles que os alunos podem adquirir o essencialmente importante para a vida”. “A seleção dos conteúdos segundo as necessidades evolutivas dos alunos e seu tratamento transdisciplinar no tempo e ritmo considerados como ideais concede significação e sentido vital à tarefa educativa” (RÖPKE et al., 2005, p. 25).

Röpke et al. (2005) deixa claro, em relação ao currículo dessa fase, as seguintes metas: o educador Waldorf deve levar os alunos a um trabalho em harmonia com as leis do mundo; não deve ficar em silêncio, mas dialogar com eles, numa nova linguagem; levar à experiência

⁹ Para saber mais sobre o assunto, consultar: SANTOS, E. C. dos. Prática do cálculo mental e oral no 5º ano de uma Escola Waldorf. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador. **Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática**. Ilhéus, BA: Via Litterarum, 2010.

¹⁰ Indicações de como ensinar podem ser encontradas em Bernhard (2002).

de que o conhecimento leva a julgamentos objetivos; e fazer surgir questionamentos enquanto os julgamentos e opiniões são emitidos.

No fim do 8º ano, o jovem deve ter adquirido a capacidade de uma independência maior no pensar, no sentir e no querer.

Apesar dos conteúdos expostos para direcionamento do professor, “quando se fala em plano de ensino é sempre necessária à atividade pensante do professor para completar o conteúdo” (FEWB, 1999, p. 11). A criatividade do professor é muito importante nas escolas Waldorf e não deve sofrer restrições. Entretanto, o professor não pode esquecer que por trás de todo assunto tem sempre a meta pedagógica, que deve ser alcançada.

4. Reflexões

O aprendizado de Matemática tem sido por muito tempo uma das maiores dificuldades para os educandos. Segundo D’ Ambrósio (1991, p. 1), “[...] há algo errado com a matemática que estamos ensinando. O conteúdo que tentamos passar adiante através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil”. Na mesma linha de pensamento, Nacarato, Mengali e Passos (2015) apontam o fato de muitos professores continuarem

[...] com suas aulas de matemática com as mesmas abordagens de décadas anteriores: ênfase em cálculos e algoritmos desprovidos de compreensão e de significado para os alunos; foco na aritmética, desconsiderando outros campos da matemática, como a geometria e estatística (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2015, p. 18).

As palavras desses autores enfatizam a urgência de uma reflexão acerca do currículo e da necessidade de mudanças, em especial, no currículo de Matemática. Lanz (2013) defende o abandono do ensino totalmente abstrato e bitulado em detrimento de um enfoque vivo e artístico dessa matéria, que geralmente é vista com pavor pelos alunos.

Este autor ainda ressalta que uma grande ilusão da maioria dos professores de Matemática é acreditarem que só se pode “[...] estudar matemática na posição sentada, com uma expressão grave no rosto, sem qualquer movimento do corpo que possa perturbar a atividade cerebral” (LANZ, 2013, p. 131). Na Pedagogia Waldorf, é considerado importante todo o corpo entrar em atividade, pois é por intermédio do corpo, dos seus movimentos e ritmos que os elementos da Matemática são assimilados mais facilmente. Entretanto, isso acontece mais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por que com o passar dos anos os conteúdos ficam cada vez mais abstratos.

A Pedagogia Waldorf quer que o currículo seja um aliado na formação para a vida, trazendo suas matérias não como conteúdos estáticos, sem um real significado para as crianças, mas como um currículo vivo integrado com o qual se aprenda na sala de aula e se vivencie, também, fora dela. A criança vivencia e aprende a matemática pelos pés, pelas mãos, pelo registro em seu caderno de época, pela história contada pelo professor, pela imaginação, pelos movimentos, etc.

Segundo Lanz (2013), o professor Waldorf não só ensina a matéria exigida por lei, mas transforma a aula de matemática em uma aula ansiosamente esperada pelos alunos que gostam desta matéria. No caso destas escolas, em específico, estes são a maioria.

Além disso, o educador, segundo a Pedagogia Waldorf, deve ser alguém em que o aluno possa confiar. Ele deixa de ser um mero transmissor de conteúdos, para ser um profundo investigador e conhecedor de cada criança e suas necessidades. Os professores Waldorf se dedicam a criar um entusiasmo interior pela aprendizagem, o que é essencial para o sucesso educacional.

Na busca de uma educação de qualidade, não podemos deixar de discutir quais conteúdos vamos trabalhar; quando e como vamos ensinar; as metas a serem alcançadas, etc. Sendo assim, o papel do educador no processo curricular é fundamental. Ele é um dos grandes responsáveis pela construção dos currículos que se materializam nas escolas e nas salas de aula. Daí a necessidade de constantes discussões e reflexões, no contexto educacional, sobre o currículo.

Fazendo uma análise superficial do currículo Waldorf em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que é um documento oficial do Brasil sobre currículo, podemos perceber que uma ideia que converge nos currículos analisados é a Matemática como instrumento de compreensão e leitura de mundo e a importância do seu ensino a partir de problemas da vida prática. Steiner (2003b) enfatiza que “tudo o que a criança aprende no curso de sua vida escolar deveria ser tão abrangente que lançasse muitos fios de ligação com a vida prática” (STEINER, 2003b, p. 109). De acordo com o autor, a Matemática sempre que possível, assim como as outras disciplinas, deve ser ensinada “recorrendo a problemas da vida prática” (STEINER, 1999, p. 131).

Outra ideia convergente nos documentos é a importância dada à arte. Os PCN reconhecem, em seu texto, “a importância da arte na formação e desenvolvimento de crianças e jovens, incluindo-a como componente curricular obrigatório da educação básica” (BRASIL, 1998a, p. 19).

É importante destacar que o currículo das escolas Waldorf dá bases às disciplinas a se correlacionarem. O sistema de ensino é organizado em épocas¹¹, com transdisciplinaridade, interdisciplinaridade e respeito às etapas evolutivas e a individualidade da criança. Analisando os PCN podemos perceber que há indicativos de ruptura com a linearidade do currículo, uma vez que o documento destaca a importância de estabelecer conexões entre os diferentes blocos de conteúdo, entre a matemática e as demais disciplinas, além da exploração de projetos que possibilitem a articulação e a contextualização dos conteúdos.

Uma inovação presente nos PCN diz respeito à inclusão do bloco de conteúdos de Matemática referentes ao tratamento de informação¹² que não é contemplado no currículo da Pedagogia Waldorf.

A Pedagogia Waldorf amplia o currículo do Ensino Fundamental com outras disciplinas (Música, Trabalhos Manuais, Desenho, Pintura, Teatro, Marcenaria, entre outras), todas com conteúdo e currículo específicos para cada idade, sendo consideradas de igual importância para a formação do jovem e da criança em desenvolvimento. Além disso, os conteúdos devem ser ensinados acompanhando o ritmo natural de evolução e crescimento dos alunos – ensina-se o que a criança e o jovem estão prontos para aprender, segundo sua idade e características individuais. Estas propostas não são contempladas nos PCN.

Foram apresentadas apenas algumas das ideias que convergem e divergem nos documentos, mas vale deixar claro que existem outras que precisam de um aprofundamento maior na Pedagogia Waldorf como, por exemplo, a não exigência no currículo Waldorf de atividades que necessitam de um pensar abstrato muito cedo e a sugestão de Bernhard (2002) da utilização de cálculos exaustivos até chegar ao conceito ou propriedade matemática, que não tem nos PCN. Além disso, temos o fato de alguns dos conteúdos matemáticos sugeridos nos Parâmetros Curriculares Nacionais não serem indicados para o ensino no mesmo ano escolar indicado por Rudolf Steiner.

5. Considerações Finais

O ensino Waldorf aborda todos os aspectos legais da educação escolar e, após análise das publicações citadas neste artigo sobre a Pedagogia Waldorf, que abordam o currículo sugerido por Rudolf Steiner, e o que elas trazem sobre o currículo, podemos perceber que este

¹¹ Na aula principal, o professor de classe ministra uma única disciplina durante três ou quatro semanas, concentradamente, na chamada “época”.

¹² Integram “este bloco estudos relativos a noções de Estatística e de probabilidade, além dos problemas de contagem que envolvem o princípio multiplicativo” (BRASIL, 1998b, p. 52).

é planejado para atender às diferentes etapas do desenvolvimento da criança. Portanto, os educadores Waldorf devem preocupar com a real necessidade das crianças, preocupar em trazer as vivências dos alunos para a escola, visando prepará-los para a vida.

Pesquisas desta natureza são relevantes para a Educação Matemática, pois entendendo o currículo da Pedagogia Waldorf e compreendendo como Rudolf Steiner aconselha o ensino de Matemática, podemos trazer contribuições dessa proposta de ensino para o ensino de Matemática em outros contextos educacionais.

Além disso, esse estudo apontou que ainda há lacunas no que se refere ao currículo da Pedagogia Waldorf e ao ensino de Matemática que precisam ser pesquisadas. Uma delas consiste em questionarmos se o que está prescrito é o que realmente acontece nas salas de aula Waldorf. Será que o currículo prescrito é colocado em prática?

Assim, fica explícito a relevância de outras pesquisas como, por exemplo, compreender como acontece o ensino de Matemática em uma perspectiva embasada na Pedagogia Waldorf através da imersão da pesquisadora em um contexto educacional Waldorf, que é a proposta da pesquisa de mestrado em andamento.

6. Agradecimento

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG pelo apoio financeiro.

7. Referências

BERNHARD, A. **Álgebra para o 7º e 8º ano de Escolas Waldorf**. 1. ed. São Paulo: Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2002. 159 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Arte**. Volume 7. Brasília: MEC / SEF, 1998a. 116 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Volume 3. Brasília: MEC / SEF, 1998b. 148 p.

D'AMBRÓSIO, U. Matemática, ensino e educação: uma proposta global. **Temas & Debates** - Revista da SBEM., Rio Claro, ano IV, n. 3, p. 1-16, 1991.

FEDERAÇÃO DAS ESCOLAS WALDORF NO BRASIL (FEWB). **Para a estruturação do ensino do 1º ao 8º ano nas Escolas Waldorf / Rudolf Steiner**. São Paulo: 1999. 246 p.

LANZ, R. **A Pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano**. 11. ed. São Paulo: Antroposófica, 2013. 246 p.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

RICHTER, T. **Objetivos Pedagógicos e Metas de Ensino de uma Escola Waldorf**. 1 ed. São Paulo: Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2002. 402 p.

RÖPKE, C. M. et al. (Orgs). **Proposta Educacional das Escolas Waldorf no Brasil**. São Paulo: Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2005.

SANTOS, E. C. dos. Arte e Educação Matemática nas Escolas Waldorf: um olhar etnomatemático. In: SILVA, A. A. (Org.); JESUS, E. A.; SCANDIUZZI, P. P. (Org.). **Educação Etnomatemática: concepções e trajetórias**. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2010a. p. 83-97.

_____. Prática do cálculo mental e oral no 5º ano de uma Escola Waldorf. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador. **Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática**. Ilhéus, BA: Via Litterarum, 2010b.

_____. **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, 2010c.

STEINER, R. **A Arte da Educação I: o estudo geral do homem, uma base para a pedagogia**. Tradução de Rudolf Lanz e Jacira Cardoso. São Paulo: Antroposófica, 2003a.

_____. **A Arte da Educação II: metodologia e didática no ensino Waldorf**. Tradução de Rudolf Lanz. 2. ed. São Paulo: Antroposófica, 2003b.

_____. **A Arte da Educação III: discussões pedagógicas**. Tradução de Rudolf Lanz. São Paulo: Antroposófica, 1999.

STOCKMEYER, E. A. K. **Currículo de Rudolf Steiner para as Escolas Waldorf**. 3. ed. Stuttgart: [s. n.], 1976. 333 p.