

**ROTEIRO DE AULA DE
CIÊNCIAS À LUZ DA
PEDAGOGIA WALDORF**

APRESENTAÇÃO

QUERIDOS PROFESSORES!

Esse roteiro foi idealizado para compartilhar as ideias da Pedagogia Waldorf, em especial para o ensino de ciências, refletir sobre a nossa atuação em sala de aula e sugerir práticas pedagógicas que tanjam o aluno em toda sua plenitude - físico, cognitivo e emocional- no processo de ensino-aprendizagem.

Proposta por Rudolf Steiner, a Pedagogia Waldorf estuda as leis naturais que regem o desenvolvimento do ser humano. São leis universais, porque todo ser humano, por mais individual que seja, segue, devido à sua natureza, certas leis do desabrochar da personalidade. Educar significa então criar condições para que ocorra a formação harmoniosa da personalidade (GONÇALVES, 2009).

Na Pedagogia Waldorf, a relação que se estabelece entre professor e aluno é determinante. Ela envolve, ao menos, duas dimensões: a afetiva e a cognitiva. A relação afetiva entre professor e aluno favorece a convivência, a aprendizagem e a socialização com os demais. A relação cognitiva sacia anseios da consciência, formaliza conceitos. Nessa perspectiva, a educação precisa ser dinâmica, pensada com fins de alcançar o aluno em toda sua amplitude.

Os roteiros são sugestões e podem ser modificados da forma que desejarem.

Desejo uma excelente leitura e me coloco a disposição para sugestões, críticas e esclarecimentos.

Um grande e fraterno abraço.

Professora Clarissa Moesch Welter

clarissamoesch@gmail.com

A PEDAGOGIA WALDORF

“O sentido do mundo concretiza a ação do ser humano, iluminada por sabedoria e aquecida por amor.”

(Rudolf Steiner)

Rudolf Steiner

Nasceu em Donji Kraljevec, numa região chamada Medjmurje, na Croácia, entre a Hungria e Eslovênia, no dia 27 de fevereiro de 1861. Seus pais vieram da Áustria e sua infância e juventude foram em muitas cidades austríacas. O pai de Rudolf Steiner trabalhava como maquinista e desejava que o filho se tornasse um engenheiro. Por influência paterna, cursou Ciências Exatas na Escola Politécnica de Viena.

Durante os estudos técnicos, na Alemanha passou a ter contato com as ideias filosóficas de Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832). A identificação com as ideias de Goethe ocorreu porque Goethe compartilhava seu entusiasmo pela ciência sem, todavia, se portar como um materialista.

Em 1883, Rudolf Steiner foi contratado para organizar os escritos de Goethe. Ao mesmo tempo em que estudava profundamente as obras do filósofo alemão, as editava e catalogava. Nesse período começou a desenvolver sua própria linha de pensamento: a Antroposofia.

A Antroposofia é uma palavra que vem do grego *anthropos*, que significa homem, e *sophia* que quer dizer sabedoria. Assim, a Antroposofia é o estudo sobre o conhecimento do ser humano. A teoria pedagógica embasada na Antroposofia foi denominada Pedagogia Waldorf.

No ano de 1891 obteve o título de doutor em Filosofia com sua tese em epistemologia publicada como *Verdade e Ciência*. Em 1894, ele escreveu sua obra mais conhecida: *A Filosofia da Liberdade*.

Por fim, em 1913, Steiner se mudou para Dornach, na Suíça, onde construiu e fundou a sede da Sociedade Antroposófica. Em 1919, fundou a

primeira escola Waldorf em Stuttgart, na Alemanha. No ano de 1925, em Dornach, Rudolf Steiner faleceu.

Antroposofia

Segundo Lanz (2005), a Antroposofia é o caminho de conhecimento que responde às indagações do homem moderno sobre si mesmo, sobre o mundo e sobre as relações humanas para as quais a ciência atual ainda não encontrou respostas. O homem moderno se vê dividido entre religião, arte e ciência, como se fossem caminhos antagônicos e excludentes. A Antroposofia busca integrar no homem esses três âmbitos. No sentido mais amplo, Antroposofia é humanismo – tudo que se relaciona com o ser humano lhe é fundamental. O que a ciência tradicional fez para conhecer o mundo concreto, a Antroposofia faz para conhecer as leis que regem o espírito humano na vida ética, social e, mais amplamente, cultural, tanto para o presente quanto para o futuro.

Ainda segundo esse autor, a Antroposofia não enxerga o homem de forma meramente pragmática e materialista, mas como ser que age no mundo de forma responsável para consigo e para com os outros. O homem não é visto apenas como um animal racional, dotado de uma inteligência especial que lhe permite dominar o mundo, nem é visto como ser meramente dotado de fé no mundo espiritual, nem tampouco de forma sentimentalista. Em sua abordagem integrativa, a Antroposofia o enxerga como ser espiritual que age no mundo por meio de suas sensações físicas e de seus sentimentos.

A Antroposofia, ou ciência espiritual, foi fundamentada por Rudolf Steiner. Para Stezer (2010), a Antroposofia expõe que o universo não é constituído apenas de matéria e energia físicas, mas também de um mundo espiritual, estruturado de forma complexa em vários níveis. A substância física é uma condensação da "substância" espiritual, é um estado do "ser" espiritual.

Em resumo, de acordo com Sociedade Antroposófica no Brasil (SAB, 2009), a Antroposofia é caracterizada pelo conhecimento da natureza, do ser humano e do universo, que em sua concepção amplia o conhecimento obtido pelo método científico convencional, bem como sua aplicação em praticamente todas as áreas da vida humana. Reúne os pensamentos científico, artístico e

espiritual numa unidade, respondendo às questões mais profundas do homem moderno sobre si mesmo e sobre suas relações com o universo.

Histórico da Pedagogia Waldorf no Brasil

No ano de 1919, numa cidade da Alemanha chamada Stuttgart, foi fundada a primeira escola Waldorf.

A Pedagogia Waldorf surgiu a partir de um impulso social. Foi a pedido de funcionários da fábrica de cigarros Waldorf-Astória, que Rudolf Steiner (1861-1925) idealizou uma pedagogia para atender aos filhos dos operários desta fábrica, que inclui valores espirituais na educação e na vida social, com bases na ciência Antroposófica. Numa proposta curricular integrada e rica em artes, se fundamenta no desenvolvimento da criança de maneira global e não só intelectual (CAVALCANTI, 2014, p. 75)

No Brasil, a primeira Escola foi criada em 1955, em São Paulo. A Escola Waldorf Rudolf Steiner recebeu inicialmente o nome de “Escola Higienópolis”. Mizogushi (2006) relata que essa fundação aconteceu por meio da iniciativa de um grupo de amigos que estudavam as obras pedagógicas de Rudolf Steiner e tinham em comum o objetivo de proporcionar uma educação que pudesse contribuir para um mundo melhor. Convidaram o casal Karl e Ida Ulrich, que eram professores da escola Waldorf Pforzheim, na Alemanha. Vieram com a missão de lecionar na nova escola e preparar os novos professores.

A partir de então, o movimento tem se expandido com novas escolas em Aracajú, Belo Horizonte, Botucatu, Brasília, Curitiba, Cuiabá, Florianópolis, Fortaleza, Friburgo, Juiz de Fora, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, entre outras. Hoje no Brasil, existem sessenta e quatro escolas afiliadas a Federação das Escolas Waldorf do Brasil (FEWB) e esse número aumenta consideravelmente se levarmos em conta as escolas que não são afiliadas, mas que utilizam nas suas práticas pedagógicas a Pedagogia Waldorf. Em Cuiabá, por exemplo, há oito escolas que declaram que a metodologia norteadora das ações é a Pedagogia Waldorf, contudo apenas uma é afiliada.

Essa criação de novas escolas Waldorf no Brasil e no mundo demonstra o crescente interesse de que haja ações nos processos educativos que tenham

olhares atentos ao ser humano, com verdadeiro interesse em todos os seus aspectos (físicos, suas emoções e sensações- anímico- e espiritual). Stezer (2010) explica que a Pedagogia Waldorf tem como ponto de partida uma educação mais humana e harmônica, sua base é a Antroposofia. No entanto, a Antroposofia, não é ensinada nas escolas Waldorf. De acordo com Lanz (2009, p. 79),

O sentido da Pedagogia Waldorf é bem definido: ela resulta da Antroposofia em geral e, em particular, do que esta tem a dizer sobre o desenvolvimento da criança. Isso não significa que se leccione Antroposofia nas escolas Waldorf. Ao contrário: todas as religiões podem ter seu lugar nas escolas Waldorf. Aliás, a Antroposofia não é uma religião, é uma visão do Universo e do Homem obtida segundo métodos científicos. Dessa cosmovisão decorrem a imagem do mundo, a própria existência das escolas Waldorf e o trabalho de seus professores. Mas ela não é ensinada aos alunos: respeita-se a liberdade espiritual destes e de seus familiares.

Preocupada com essa relação, homem-universo, a Pedagogia Waldorf pode ser considerada uma pedagogia holística. Segundo Stezer (2010), é uma visão holística em um dos mais amplos sentidos que se pode dar a essa palavra, quando aplicada ao ser humano e à sua educação.

O grupo de Ciências Waldorf do Brasil

Existem escolas Waldorf em todo o mundo e há muito tempo tem se dedicado especial atenção ao estudo de Ensino de Ciências. No Brasil, porém, esse movimento iniciou-se em 2009.

Segundo Munhoz e Reisewits (2011), este impulso nasceu durante o *1 Curso de Ciências*, realizado na cidade de Botucatu-SP, por meio do *Curso Livre de Qualificação em Pedagogia Waldorf*, que recebeu o Dr. Manfred von Mackensen, o qual apresentou a solicitação de duas semanas de trabalho e aprofundamento intensivos. O Dr. Manfred von Mackensen expôs alguns de seus estudos de aprofundamento pedagógico da obra de Rudolf Steiner e compartilhou ideias e sugestões metodológicas para o Ensino de Ciências.

O curso ministrado pelo Dr. Manfred Von Mackensen, em janeiro de 2009, incitou a formação de um pequeno grupo, que teve a intenção de dar continuidade às ideias e práticas apresentadas, orientando e estimulando o trabalho do ensino de ciências para todas as escolas espalhadas pelo Brasil. A

base para os estudos é o ciclo de palestras de Rudolf Steiner denominado *Reconhecimento do Ser Humano e Realização do Ensino* (GA302), em que aborda o Ensino de Ciências dentro da prática pedagógica de base antroposófica.

Desde esse impulso, vários encontros são fomentados no Brasil. Compartilhar as ideias entre os professores envolvidos com o Ensino de Ciências, aprofundar no estudo da obra de Rudolf Steiner a fim de concretizar e realizar as práticas no cotidiano das aulas de ciências são objetivos do Grupo de Ciências Waldorf do Brasil.

Uma das ações desse Grupo aconteceu no início desse ano de 2015. O professor Dr. Dieter Gerth, da Alemanha, veio ao Brasil e ministrou cursos em várias cidades, dentre elas, Cuiabá-MT. Com o auxílio da professora tradutora de São Paulo, Eleonore Polklausner, o professor apresentou orientações, construiu experimentos com os professores e debateu sobre as indicações de Rudolf Steiner para as aulas de Ensino de Ciências.

Segundo Steiner (2007), em todos os aspectos do ensino na Pedagogia Waldorf, seja o de ciências ou de outra disciplina, deve ser levado em consideração que o desenvolvimento físico da criança está atrelado a seu corpo físico, o desenvolvimento anímico, aos corpos etérico e astral, e o desenvolvimento espiritual, ao corpo do eu. Portanto, há aí uma quadrimembração da constituição humana (físico, etérico, astral e eu).

A Quadrimembração Humana

O desenvolvimento do aluno é dado pelos quatro corpos: o físico, etérico, astral e eu. Esses corpos estão relacionados aos quatro elementos terra (físico), água (etérico), ar (astral) e fogo (eu). Esses quatro corpos constituem o que chamamos de quadrimembração da constituição humana (LANZ, 2009).

Quando dedicamos nossa atenção para os estudos das ciências, percebemos que, em geral, segundo a Antroposofia, são estudados basicamente quatro reinos: mineral, vegetal, animal e humano. Observando esses reinos encontramos que as substâncias químicas como carbono, oxigênio, cálcio etc. fazem parte do reino mineral, porém existem nos outros

três reinos com uma maior complexidade. Diz-se então que o reino mineral (assim como os outros três) possui um corpo físico (SANTOS, 2007).

Continuando a observação referente aos reinos, se fizermos uma comparação entre o inorgânico e o orgânico veremos que este se diferencia daquele pelo que chamamos de vida. Assim é possível dizer que estes possuem um corpo etérico ou vital (LANZ, 2009).

Para Steiner (1996), este corpo etérico, ou vital, o homem tem em comum com as plantas e os animais. Graças à sua atuação, as substâncias e forças do corpo físico resultam nos fenômenos do crescimento, da reprodução, do fluxo dos humores etc. O corpo etérico é, pois, construtor e modelador do corpo físico, é seu habitante e arquiteto. Por isso é lícito considerar o corpo físico uma imagem ou expressão do corpo vital. Ambos apresentam, no homem, tamanho e forma aproximado, nunca exatamente iguais, enquanto nos animais e, mais ainda, nas plantas, o corpo etérico se diferencia consideravelmente do físico quanto a forma e dimensão.

Seguindo as observações dos reinos, uma outra comparação pode ser relatada, reinos animal- e humano- possuem uma característica que o reino vegetal não dispõe: a consciência.

O animal tem movimento, tem vontade, tem autonomia, tem alma. Ele age por reação. Assim, diz-se que os reinos animal e humano possuem, além do corpo físico e etérico, um corpo astral ou anímico (SANTOS, 2007). Esse corpo astral, segundo Steiner (1996), é portador de dores, instintos, prazeres, apetites, paixões, ou seja, a sensibilidade.

A última observação que podemos realizar é que agora, comparando os reinos animal e humano, o humano possui a autoconsciência, o que caracteriza o corpo do eu.

Para Lanz (2009), o homem possui, pois, um centro autônomo de sua personalidade, o qual constitui o âmago de sua consciência e do qual ele tem uma experiência direta e insofismável. Quando fala desse centro, diz 'eu', e esse eu ou ego, verdadeira parcela espiritual, é o que o distingue do animal.

Se nos mundos mais complexos se encontram os princípios dos mundos menos complexos ou inferiores, encontrar-se-ão no homem os princípios formativos do mundo inorgânico, do mundo orgânico vegetal, do mundo orgânico animal e do mundo da consciência. A organização física, que

representa a estrutura de base mineral, sensível do organismo humano, responsável pela tendência de se entregar às leis físicas da natureza; a organização etérica ou vital, que responde pelos fenômenos vitais humanos como crescimento, reprodução, formação orgânica, e por uma tendência que evita a degradação do organismo humano; a organização anímica ou astral, que introduz na entidade humana a criação de um microuniverso, delimitado em relação a toda natureza, com capacidade de percepção e de interação com o todo; a organização do Eu, que agrega às qualidades anteriores a autoconsciência, a capacidade de, além de perceber o mundo, perceber a si mesmo, e não apenas interagir, mas agir com autonomia, como automanifestação, em liberdade (Steiner, 2004).

A Trimembração Humana

*“No coração tece o sentir
Na cabeça reluz o pensar
Nos membros vigora o querer
Reluzir que tece
Tecer vigorante
Reluzente vigorar
Eis o Homem”*

(Rudolf Steiner)

A humanização da educação Waldorf está ancorada às atividades anímicas do homem e elas podem ser agrupadas em três dimensões humanas: o pensar, o sentir e o querer. Essas dimensões são consideradas e relevadas no desenvolvimento do aluno. Por isso, há a adoção de hábitos de proximidade das relações humanas e de atividades as quais não se limitam ao âmbito exclusivamente intelectual habitualmente trabalhado em outras frentes (LANZ, 2009).

Nessa abordagem, as questões humanas são privilegiadas: o espírito cidadão, a responsabilidade social e a concepção de que a vivência deve preceder a teoria; respeitar a integração entre o querer, o pensar e o sentir. Por isso, o conteúdo curricular é ajustado ao momento particular do

desenvolvimento do aluno de modo que haja uma identidade entre o que ele vive e o que ele deve aprender (STEZER,2010).

Ainda segundo cultiva-se o querer (agir) por meio da atividade corpórea dos alunos em praticamente quase todas as aulas; o sentir é incentivado por meio de abordagem artística constante em todas as matérias, além de atividades artísticas e artesanais, específicas para cada idade; o pensar vai sendo cultivado paulatinamente desde a imaginação dos contos, lendas e mitos no início da escolaridade, até o pensar abstrato rigorosamente científico no ensino médio. Respeitar o desenvolvimento humano é a essência de educar.

Pensar, sentir, querer estão intimamente ligados de forma que no pensar tem um pouco de sentir e querer, no sentir tem um pouco de pensar e querer, e no querer tem um pouco de pensar e sentir (STEINER, 2007).

Na Pedagogia Waldorf, além de se levar em consideração a quadrimembração e a trimembração humana, os ciclos de vida também são respeitados. Esses ciclos são chamados de setênios.

Os Setênios

O ensino dividido em setênios representa um dos princípios da pedagogia Waldorf, cujo objetivo é o desenvolvimento equilibrado do indivíduo. Para Rudolf Steiner, a vida humana não acontece de forma linear, mas em ciclos de aproximadamente sete anos. Assim, em cada um desses ciclos um determinado membro da entidade humana (corpo físico, corpo etérico, corpo astral e a organização do eu) se desenvolve de maneira mais pronunciada (LANZ, 2009).

Os primeiros 7 anos de vida, primeiro setênio, são dedicados ao conhecimento e amadurecimento do corpo, seus limites e capacidades. A aprendizagem neste período é realizada principalmente por vias inconscientes, baseada na imitação. A criança estrutura as suas experiências por meio de brincadeiras que brotam da sua imaginação. Em função da saúde física e psíquica, o intelecto e a memória não devem ainda ser solicitados. É preciso primeiro que o corpo físico dê os sinais de sua maturidade e solidez estrutural, o que ocorre por volta dos 7 anos. A virtude básica que a criança precisa ver

manifestada ao seu redor é a gratidão pela vida. O mundo é bom!, Ela deveria vivenciar. (CWBH, 2010)

Para Steiner (2005), nos primeiros sete anos a alegria de viver, o amor pela existência, a força para o labor, tudo isso nasce do sentido estético e artístico e esse sentido enobrece e embeleza as relações entre os seres humanos!

Dos 7 aos 14 anos de vida, o segundo setênio, os sentimentos estão se consolidando. Nessa fase, as atividades artísticas são muito importantes. Há o sentimento de fraternidade para com os semelhantes e de reverência em relação aos mistérios da vida e da natureza. É uma idade marcada pela boa memória, capacidade de imaginação e pelo prazer das repetições rítmicas. Neste momento, ela se recolhe em seu mundo interior e precisa de um intercessor em quem possa confiar como antes confiou no meio que a envolvia. A confiança no adulto mantém-se, porém, sem passar mais pela percepção sensorial e pela imitação. Concentra-se, essencialmente, numa pessoa de referência, que atua tanto por meio de suas palavras quanto de seus atos (LANZ, 2009). A virtude básica que a criança precisa ver manifestada ao seu redor, nessa fase, é a beleza. O mundo é belo!

Dos 14 aos 21 anos, terceiro setênio, o Eu se liberta dos seus vínculos, tornando-o autônomo. Essa autonomia do Eu inclui o pleno desenvolvimento das faculdades mentais e morais, pois sem ela não poderia existir a liberdade da vontade (livre- arbítrio), para que esta aconteça com plena responsabilidade moral (LANZ,2009. p. 57).

Para CWBH (2010), os pensamentos e a visão pessoal do mundo são, então, estruturados de forma abstrata, há o desenvolvimento das forças do pensar lógico, analítico e sintético. Surgem as perguntas existenciais. O raciocínio, que já vinha se desenvolvendo, ganha novas dimensões e o jovem entra na fase da formulação de juízos fundamentados. A virtude básica que o adolescente quer ver ao seu redor é a sinceridade da busca de autoconhecimento dos que o rodeiam. O mundo é verdadeiro!

O professor nessa fase deve ser um perito na matéria que leciona, e despertar no aluno o mesmo entusiasmo que ele sente. O adolescente busca confirmar o que é verdadeiro no ser humano, e precisa tornar sua mente

aguçada. O professor, agora sim, já não deve ser aquela autoridade a quem se admira, mas um Ser humano com quem se questiona a vida.

A seguir há uma tabela com resumo dos primeiros três setênios e as características encontradas em cada ciclo.

1° Setênio (0 – 7 anos):	2° Setênio (7 – 14 anos):	3° Setênio (14 – 21 anos):
Infância	Juventude	Adolescência
Aprende por imitação	Aprende por imagens	Começa a abstração
Desenvolve o querer	Desenvolve o sentir	Desenvolve o pensar lógico
O mundo é bom	O mundo é belo	O mundo é verdadeiro

Tabela 1: Os setênios e suas principais características.

Fonte: Rodrigues (2007)

Segundo Stockmeyer (1965), mãos, coração e cabeça têm igual importância no desenvolvimento humano. Por isso, a Pedagogia Waldorf impulsiona da mesma maneira o desenvolvimento das capacidades prático-manuais, morais e cognitivas. A partir dos 14 anos isso é conseguido por meio de um currículo que, por sua diversificação e profundidade, proporciona inúmeras experiências e encontros humanos para o crescimento do indivíduo no ambiente social.

Dos quatorze para os quinze anos há a transição entre o segundo e o terceiro setênio. Nesse período libertamos o ser humano para a vida e isso significa que os alunos precisam desenvolver sua própria força de julgamento e ao seu juízo. Nunca poderemos alcançar esse libertar para a vida se quisermos ensinar moral e religião de maneira dogmática, mandatária mas, sim, se atuamos sobre o sentimento e a sensação. E depois se consegue que o ser humano, por ter sido assim educado totalmente no sentido humano, aprenda a sentir-se e a perceber-se também como um ser humano completo (STEZER, 2010).

Currículo do nono ano

A partir do 9.º ano e até o 12.º ano, a Pedagogia Waldorf concentra-se especialmente nas capacidades do pensamento e do julgamento independentes, a serem desenvolvidas no aluno - vale lembrar que oficialmente

o 9º ano ainda faz parte do Ensino Fundamental, mas na Pedagogia Waldorf já são trabalhadas posturas do Ensino Médio. Ao completar 15 anos e entrar no terceiro setênio de vida, o aluno vivencia drásticas mudanças físicas e, ao mesmo tempo, começa a desenvolver a maturidade intelectual, frequentemente acompanhada de crises de insegurança e de esforços idealistas. É importante que o professor e todos os membros da escola, estabeleçam limites claros, mas também deve estimular os alunos a caminharem com suas próprias pernas e aprender com seus erros, visando maior grau de liberdade de escolha e de ação (STOCKMEYER, 1965).

Nas aulas de redação e gramática, pretende-se levar o aluno a exercitar progressivamente níveis cada vez mais complexos de pensar. Assim, no 9º ano procura-se desenvolver a capacidade de observação e descrição, criando condições para um esboço de reflexão sobre o mundo à nossa volta. Quanto à estrutura dos textos, busca-se coesão, coerência e concisão, sem desprezo da fluência e da expressividade. Poemas e crônicas também devem constar da produção dos alunos, num permanente exercício de criatividade.

No campo das artes encontramos o desenvolvimento das artes pictóricas e plásticas, desde a antiguidade até Rembrandt, é mostrado da forma mais simples possível em algumas grandes obras de grandes artistas do Sul e do Norte. Em exemplos significativos, os alunos devem aprender de maneira concreta o conceito do "belo", da arte como tal, metamorfoses do belo, o belo na Grécia, o belo na Renascença etc. Assim, os alunos podem, por exemplo, na passagem da pintura de Giotto até Rembrandt, observar imparcialmente a solução artística objetiva de problemas anímicos, os quais a própria idade faz emergir continuamente do fundo da alma.

Na matemática introduz cálculo do câmbio de moedas, cálculo de aproximação, cálculo de média. Em geometria, em ligação às superfícies e aos cálculos de volume do oitavo ano escolar, introduzir o conceito de π . Acrescentar a isso os primeiros elementos da trigonometria plana e dos logaritmos e, por fim, princípios da geometria descritiva.

Na história é dada a máxima atenção aos séculos de XVI a XIX, para que os alunos obtenham compreensão para o presente. Expor as ideias condutoras.

Na geografia, partindo da segmentação dos Alpes, desenvolver a estrutura das cordilheiras da Terra, de modo que possa surgir a representação de que a Terra é um corpo com organização interior.

Nas ciências, continuam estudando o corpo humano e suas peculiaridades. Na física há o ensino de acústica, eletricidade e magnetismo para que os alunos entendam perfeitamente o funcionamento do telefone, por exemplo. Termologia e mecânica também é trazida para que os alunos possam entender o caminho do funcionamento histórico das tecnologias. Na química, são mostrados os primeiros elementos da química orgânica.

Na jardinagem é feita a construção intensiva de horta, cultura de plantas e tratamento do composto, cuidados com flores, arbustos e árvores frutíferas.

Na música a atenção é voltada para tonalidades maior e menor como conteúdo de sensação. Música instrumental. Coro e canto solo.

Nos Trabalhos manuais devem projetar e executar trabalhos artesanais; também pintar cartazes e capas de livros. E nas artes aplicadas os exercícios de modelagem de própria invenção, objetos artesanais em formas livres, desenhos em preto e branco, são estimulados.

A Influência de Goethe na vida de Rudolf Steiner

Com o conhecimento da própria biografia de Rudolf Steiner (HEMLEBEN, 1989) e a leitura de suas obras, evidenciamos claramente a influência direta das ideias de Goethe em seus escritos. Rudolf Steiner foi um grande admirador de Goethe e utilizou as essências dos pensamentos goetheanos como base para desenvolver os seus trabalhos. Considerando isso, é de suma importância que nos familiarizemos com as ideias de Goethe.

A fenomenologia de Goethe

“Cada ato de olhar se torna uma observação, cada ato de observação uma reflexão, cada ato da reflexão produz associações; assim, fica

evidente que teorizamos cada vez que olhamos o mundo cuidadosamente”.

(Goethe)

Goethe desenvolveu métodos (passos) que priorizam a aproximação do ser humano com a Natureza e assim praticar, por meio do método, o interesse pelo outro. Para realizar essa aproximação (ser humano-natureza), antes dos passos, algumas capacidades os indivíduos devem possuir, e a primeira delas é a admiração. A admiração serve como uma porta de entrada para conhecer o novo, estar aberto a novas vivências. A segunda capacidade é não ter preconceitos, ou seja, deixar a mente aberta para receber o que observa e só depois, com o tempo, verificar se há mentira ou verdade. A terceira capacidade é a calma interior e esse é um estado de silêncio que permite que o mundo exterior seja escutado no íntimo de quem o observa (GHELMAN, 2000).

A “intencionalidade” fundamental de Goethe é a vontade de que o fenômeno “venha até mim”, momento para o qual me preparo com todo o aparato psíquico receptivo (COELHO, p. 90, 2009)

A fenomenologia de Goethe tem como proposta um aprimoramento das capacidades cognitivas do sujeito para a superação deste dualismo, a cisão entre ideia e fenômeno. O auge desta capacidade cognitiva é um juízo intuitivo (*anschauende Urteilskraft*) capaz de harmonizar a atividade intelectual com os fundamentos da criação da natureza. Esta fenomenologia adota procedimentos básicos que, ante o objeto percebido, almejam uma percepção permeada por conceitos elevados e conectados aos aspectos intrínsecos do fenômeno da vida (BACH JUNIOR, 2013, p. 142)

Esses procedimentos básicos, o método de Goethe, envolvem 4 passos descritos por Ghelman (2000), que obedecem caminhos que devem ser seguidos para a compreensão do fenômeno. Os passos são: Passo I , percepção sensorial exata do fenômeno; Passo II, percepção temporal do fenômeno; Passo III, contemplação; Passo IV, intuição. A seguir podemos entender melhor o que cada passo sugere.

Passo I – Percepção sensorial exata do fenômeno ou passo-terra (percepção do espaço)

“A totalidade da natureza se revela ao sentido da visão, como também se mostra a outro sentido. Fechando os olhos, o ouvido se aguça: do mais leve sussurro ao mais selvagem ruído, do som mais simples a mais elevada harmonia, do grito mais veemente e apaixonado à palavra mais suave da razão, é somente a natureza que lhe fala e revela a sua presença, poder, vida e relações. Mesmo provado da visibilidade infinita, um cego pode, pela audição, perceber uma infinita vitalidade”. (Goethe, 1993, p.36)

Nesse primeiro passo você deve olhar para o fenômeno, observá-lo e fazer uma descrição exata do que se vê naquele instante, de modo que, ao fechar os olhos, você consiga desenhar, mentalmente ou no papel, tudo com a maior precisão possível.

Passo II – Percepção Temporal Do Fenômeno ou passo-água (vivendo nos intervalos)

Nesse segundo passo você deve ter a consciência como a água e nadar para dentro do fenômeno. O exercício é evidenciar a relação entre as diversas partes, percebendo os espaços entre elas, e a transformação de uma parte do fenômeno em outra através do tempo. Podemos observar a mudança de cores e de formas, por exemplo, se as formas mudam ou não. Não se olha agora cada parte, mas olha-se o que se está transformando ao longo do processo visível.

Passo III – Contemplação ou passo-ar (diagnóstico)

Nesse passo é o momento de realizar a percepção do gesto anímico do fenômeno com todas as observações realizadas em campo. O gesto anímico é o gesto que emana do fenômeno e que penetra na alma, é o sentimento exato que surge na percepção que se tem do fenômeno. Deve-se olhar e desenvolver a percepção do fenômeno, contemplá-lo.

Passo IV – Intuição ou passo-fogo (fruto)

Neste último passo há a ligação entre a vontade e o pensamento, manifestando a chamada “intuição terapêutica ou pedagógica”. Você e o fenômeno são uma coisa só.

O modo de pensar realiza sua meta, ou seja, integra dois mundos ou

duas naturezas do mesmo mundo; a natureza sensorial, que nos chega de fora, e a natureza, que nos chega de dentro, a partir do mundo das ideias, ambas difundidas no fenômeno (*phen* = manifestação; *nomen* = nome, essência). O pesquisador, fazendo melhor uso dos sentidos, intuição e raciocínio, acompanha fielmente a experiência do fenômeno.

Nós mesmos devemos incorporar na experiência do fenômeno, fazendo-nos parte dele durante toda a pesquisa, em vez de especulá-lo ou substituí-lo por um conceito abstrato ou um modelo matemático. Submergindo no fenômeno, podemos “ver” a unidade e a presença de leis no mundo natural. Desta forma, podemos entender a natureza e as suas leis internas, e não explicações por forças provenientes do exterior (FALCÃO, 2010).

Demandando a atenção ao fenômeno, ele nos permite observá-lo em relação consigo mesmo e com os demais. Num primeiro momento em relação consigo mesmo, para que não se caia no erro da mentalidade analítica, o de pensar que o todo é a soma das partes, quando antes o todo do fenômeno é algo distinto das partes.

Para Coelho (2009), esse processo de analisar deve caminhar lado a lado com a síntese, uma vez que a mente possa separar e reunir as partes do fenômeno, perceber as particularidades como independentes (conceituando-as), mas também perceber as características a partir do todo, umas dependendo das outras, compreendendo-as, e a partir daí abranger o fenômeno por inteiro em sua variedade. A síntese nos representa o fenômeno de tal modo, por inteiro, que nos faz ver se as análises estão no caminho certo.

Ainda segundo o autor, em segundo lugar devemos observar os fenômenos em relação com outros, pois que na Natureza não existem fatos ou dados isolados, mas todos os fenômenos dependem uns dos outros, e todos dependem do todo da Natureza, de modo que a atitude analítica é aqui também prejudicial, pois toma um fenômeno como isolado de qualquer influência ou relação externa. Esta cisão do fenômeno com o seu meio é um recorte abstrato que não tem qualquer relação com a nossa experiência, onde o fenômeno está sempre em relação com outros (GOETHE, 2003, p. 13 *apud* COELHO, 2009).

Os passos sugeridos por Rudolf Steiner para as aulas de ciências

O que nós precisamos é lecionar de modo que o nosso ensino seja algo vivo e isso quer dizer: que nós não nos limitemos a cuidar que a criança assimile certas concepções, certas sensações, certas habilidades, mas cuidemos de que ela leve para dentro desta vida algo que é vivo e que está em acordo com sua constituição e com o desenvolvimento dessa constituição. Do mesmo modo como num ser vivo em fase de crescimento os membros crescem, se desenvolvem, tornam-se mais complexos, assim nós não temos que transmitir concepções prontas, sensações prontas e habilidades prontas às crianças, e sim concepções, sensações e habilidades que portem em si possibilidades de crescimento (STEINER, 2009b, p.12.).

Esse ensino vivo, acima citado por Steiner, é por ele apresentado ao aluno por meio de passos: observar, representar, silenciar, recordar e conceituar. Esses passos devem ser realizados em dois dias.

No primeiro dia, o primeiro momento de uma aula de Ensino de Ciências, fundamentada na Pedagogia Waldorf, consiste na preparação do ambiente: redigir o título da aula no quadro, escrever os materiais utilizados, quando os materiais não são conhecidos dos alunos.

Os alunos realizam a experiência ou o professor demonstra a experiência, mas em qualquer situação deve haver o cultivo do silêncio. O foco da atenção é para o experimento e não para o diálogo do professor ou de perguntas dos alunos. O aluno precisa se entregar, se envolver, pelo que ele faz/vê. Para que ele se disponha à atividade proposta, o aluno precisa estar atento para o que está diante dos olhos, somente observar, e é por isso que precisa haver silêncio e atenção pela experiência.

Depois o professor tira da vista dos alunos o experimento e começa a perguntar o que o aluno sentiu ao ver o que foi demonstrado. Essa é a parte da representação. O aluno vai compartilhar suas emoções frente ao experimento e também descrever qual foi a imagem que foi formada dentro dele a partir do que ele observou. Nesse momento tem que haver, dentro da sala, espaço para os alunos dizerem o que viram, expor suas emoções e o professor deve permitir que isso aconteça e estar atento para que o máximo de alunos, se possível, todos, expressem suas observações.

Posteriormente à representação, surge o segundo momento, o silenciar.

Nesse espaço de tempo, o aluno leva para o papel o que ele observou, faz a descrição da experiência e desenhos representativos da sua observação.

Os últimos passos ocorrem no outro dia, são recordar e depois conceituar. O recordar não representa a resposta do experimento observado, mas, sim, permite aflorar as perguntas, exemplo: qual o motivo que explica o aconteceu? A partir das perguntas são construídos os conceitos.

O ideal é que o aluno consiga proceder às experiências e ao aprendizado com seus próprios passos para, então, chegar as suas próprias conclusões. Steiner (2007, p.109) diz em sua nona conferência para os professores, “os Senhores arruinarão a alma da criança se fizerem com que conclusões prontas sejam incutidas na memória.”

Existem ainda muitos professores que acreditam que o melhor caminho é comprovar a teoria por meio da prática, imaginando ser esta a função da experimentação no ensino. O correto seria, dentro dessa visão mais ampla, imaginar o inverso: que por meio da prática realizada pelos alunos, se consiga chegar “por descoberta”, a uma determinada teoria, ou a repensar a teoria que foi estudada anteriormente, ou até mesmo tentar compreender um determinado conteúdo antes da teoria (SILVA & ZANON, apud SCHNETZLER & ARAGÃO, 2000).

Para esse processo do ensino e do aprender, o saber depende da profundidade da escavação, do quanto se dispõe intimamente investigar.

Notou Gardamer (1990, p. 51),

Se o modo pelo qual reconhecemos a verdade implica necessariamente que cada passo adiante se distancia dos pressupostos da partida, permite imergi-los de volta na escuridão da obviedade e, assim, torna infinitamente mais difícil ultrapassar esses pressupostos, testar outros pressupostos e, com isso, obter novos conhecimentos verdadeiramente novos. Há algo como uma burocratização não apenas da vida, mas também das ciências. Indagamos: isso se encontra na ciência ou isso é apenas uma espécie de doença cultural da ciência [...]? Talvez, isso resida realmente na essência da verdade mesma, tal como os gregos a conceberam pela primeira vez e, assim, também na essência de nossas possibilidades de conhecimento do modo como a ciência grega inicialmente as estabeleceu. A ciência moderna apenas radicalizou [...] pressupostos da ciência grega, reitores dos conceitos de logos, de enunciados, de juízo.

Os pressupostos essenciais das culturas não são visíveis aos olhos. Eles merecem uma investigação meticulosa, pois determinam o conteúdo do pensamento e a percepção sensorial do mundo. Por meio do estímulo

sensorial-intelectual, advindo de uma atividade que preza as pessoas no ambiente que lhe é próprio, a Pedagogia Waldorf fornece subsídios para uma compreensão dessa dinâmica.

Toda prática pedagógica almeja o desenvolvimento humano. O amadurecimento está relacionado com o desenvolvimento em sua essência, ou seja, integrar à personalidade tudo o que está à disposição: capacidades e possibilidades (GRÜN, 2009). Esse é o desafio que a Pedagogia Waldorf se dedica: cuidar do ser humano de maneira integral.

Grün (2009) assinala que em todo ser humano existe um anseio profundo de amadurecer-se e unir tudo em si. Hoje, muitos se sentem, antes, fragmentados e interiormente desagregados. Esse autor continua com suas contribuições ao declarar que o ser humano maduro não gira em torno de seu próprio centro, responde os desafios da vida e da situação em que ele está colocado.

O que estimula e desafia a prática pedagógica Waldorf é o ser humano como ente de querer e devir. Todos os agentes envolvidos na prática, precisam, essencialmente, permitir-se algo a si mesmos. Assim, é fundamental, num primeiro momento, boa vontade de quem aplica a metodologia, por meio de propostas de engajamento honestas, vinculando prática e teoria.

O sujeito pensante e as coisas pertencem ao mesmo mundo. Para Steiner (2000), as forças que atuam dentro de minha derme corpórea são as mesmas que existem fora. Portanto, sou realmente as coisas, porém não eu enquanto sujeito da percepção, mas eu enquanto parte do devir geral do mundo. Estimular o processo de autoquestionamento permite avançar para a vida com todos os desafios concretos e individuais nela intrínsecos. Assim, é o maior número de percepções que se potencializa a amplitude de compreensão da vida.

ROTEIRO DE AULA

Escola _____.

Professor (a): _____.

Ano: _____ Turma: _____ Turno: _____ Data: ____/____/____

ÁREAS DO CONHECIMENTO:

Ciências (física e química)

CONTEÚDO/ASSUNTO:

Pressão

OBJETIVOS:

- aprender sobre o conceito de pressão;
- compreender a atuação da pressão atmosférica;
- entender que a água exerce pressão;

PROCEDIMENTOS

O roteiro é embasado na descrição dos passos de uma aula de ciências segundo a Pedagogia Waldorf, proposto por Steiner (2009) em suas palestras em 1921.

Segundo esse autor a ferramenta que realmente nos dá forças para educar é a intuição, mas ela não é dada, nós precisamos conquistá-la, desenvolvê-la e ela é desenvolvida através da imaginação viva. Essa imaginação viva é quando eu permito que o mundo crie dentro de mim imagens dele. Esse permitir na vida e nas aulas, como nas aulas de ciências, podem ser dados através de passos.

Os passos para chegarmos a imaginação viva, a criatividade e reflexão são dados a partir de observar, representar, silenciar, recordar e conceituar.

No primeiro dia:

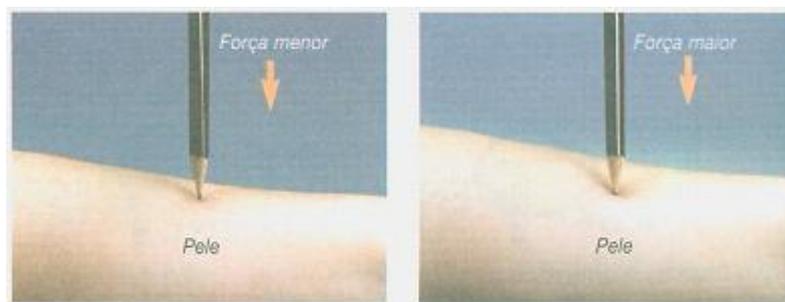
O primeiro momento de uma aula de ciências fundamentada na Pedagogia Waldorf é o professor preparar a sala para a experiência, ou seja, colocar o título da aula no quadro, escrever os materiais utilizados, quando os materiais não conhecidos dos alunos, deixar os materiais prontos para a experiência. Quando os alunos entrarem na sala de aula, o foco vai ser a experiência. O foco da atenção é para experiência e não para o diálogo do professor ou de perguntas, ainda prematuras, dos alunos. O aluno precisa se render pelo que ele vê e para se render ele precisa parar de pensar no que ele vê, somente observar, e é por isso precisa haver silêncio e atenção pela experiência que é demonstrada.

Desenvolvimento:

Com os materiais necessários, realize as práticas experimentais.

Experiência 1: Conceito de pressão

- a) Pegue um lápis e pressione sua ponta contra seu braço, aplicando uma pequena força. Não use lápis com ponta muito afiada, porque ele poderá ferir sua pele.
- b) Repita a experiência, usando agora um pouco mais de força.



Disponível em: <http://www.proenc.iq.unesp.br/index.php/ciencias/34-textos/290-aagua>

- c) Pegue agora o mesmo lápis. Pressione sua ponta contra seu braço, aplicando uma certa força. Em seguida, vire o lápis e procurando usar a mesma força, pressione contra seu braço o lado sem ponta do lápis.



Disponível em: <http://www.proenc.iq.unesp.br/index.php/ciencias/34-textos/290-aagua>

Terminada a primeira experiência os lápis devem ser guardados e a segunda experiência é demonstrada.

Experiência 2: A pressão atmosférica

- a) Antes de qualquer coisa, encha a garrafa com água. Se quiser deixar a experiência mais realista, utilize corante para fazer com que o líquido fique da mesma cor do refrigerante (não pode ser feito com refrigerante). Feche a garrafa firmemente, para evitar que o ar continue entrando pela tampa.
- b) Com a ajuda de um alicate, utilize o alfinete para fazer vários furinhos na garrafa - o ideal é que todos eles sejam feitos um pouco abaixo do rótulo. Assim que alguém abrir a tampa, a água começará a vazar pelos furinhos, molhando tudo o que estiver em volta do recipiente plástico.



<http://cmais.com.br/x-tudo/experiencia/10/garrafachuveirinho.htm>

Leve para a sala a garrafa fechada e peça para que um aluno abra a tampa.

Realizada a experiência 2, guarde a garrafa e pegue a garrafa da experiência 3.

Experiência 3: A água exerce pressão

- a) Pegue um recipiente e encha de água. Faça vários orifícios de mesmo tamanho, mas localizado em alturas diferentes. Coloque uma fita em cada furo.
- b) Em sala de aula, convide três alunos para retirarem as fitas ao mesmo tempo e todos observam o que acontece.



Disponível em: <http://educacao.globo.com/provas/enem-2013/questoes/57.html>

Depois das experiências, todas devem ser tiradas da vista dos alunos, começam as perguntas sobre o que os alunos observaram. Essa é a parte da representação. O aluno vai compartilhar suas emoções frente ao experimento e também descreverá qual foi a imagem que foi formada dentro dele a partir do que ele observou. Os alunos podem trazer suas vivências sobre as experiências realizadas.

Posteriormente é importante o silêncio, pois na vida temos o hábito de concluir logo depois de representar e é isso que limita as ações, a criatividade. É fundamental que depois de uma observação eu pare, com calma, para pensar no que observei. Não silenciar gera agitação, estresse, desinteresse e desmotivação. Uma aula pautada no estímulo-resposta, representa-conclui, não abre espaço para a criatividade, para a reflexão e a imaginação.

Nesse espaço de tempo o aluno leva para o papel o que ele observou, e faz desenhos representativos da sua observação.

No segundo dia:

Os últimos passos são recordar e depois conceituar. Isso ocorre, pois o recordar não representa a resposta do experimento observado, mas sim permite aflorar as perguntas. A partir das perguntas são construídos os conceitos.

O ideal é que o aluno consiga proceder as experiências e aprendizado com seus próprios passos e assim chegar às suas próprias conclusões com o auxílio do professor e não o professor trazer as conclusões para os alunos.

RECURSOS:

Quadro branco, caneta para quadro branco, garrafas pet, alfinete, balde e lápis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACH JUNIOR, J. A fenomenologia da natureza de Goethe: conexões à educação ambiental. **Revista eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 30, n.1, p. 140-158, jan./jun 2013.

BEDAQUE, P., SASSON, S., SILVA, C. **Ciências- Entendendo a natureza: o mundo em que vivemos**. 25 ed. Saraiva, 2013

CASTRO, M.J.M.G. **Pedagogia Waldorf: uma educação baseada no diálogo, afeto e arte**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pós-Graduação no Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Americana, 2010.

CAVALCANTI, F. **Saberes Do Professor De Classe de uma Escola Waldorf: Práticas Musicais em contexto inclusivo**. 2014. Dissertação (Mestre em Música)- Pós-graduação em Educação Musical do Centro de Artes, da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

COELHO, H. S. A epistemologia e o método científico de Goethe. **Revista SACRILEGENS**, Juiz de Fora, v. 6, n.1, p. 85-102, jun.2009.

CWBH. **Conheça a Pedagogia Waldorf**. Belo Horizonte: Curso Waldorf de Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://cwbh.com.br/img_materia/2c422f797212be4af65609f995fee873b204638dTeste%20Arquivo.pdf> Acesso em 10 de ago. 2015.

FALCÃO, C. L. C. A prática do método científico de Goethe como instrumento para aprendizagem ao estudo do solo. **Revista Eletrônica Homem, Espaço e Tempo**, Sobral, p. 157-168, Mar. 2010.

GARDAMER, G.H. **Was ist Wahrheit?** In:_____. Wahrheit und Methode: Grundzuge einer philosophischen Hermeneutik. 6. Aufl., Tübingen: Mohr, 1990, vol. 2, p. 44-56.

GHELMAN, R. A fenomenologia de Goethe aplicada. In: **CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE AGRICULTURA BIODINÂMICA**, 4., 2000, São Paulo. Anais. São Paulo: USP, 2000.

GOETHE, J. W. **Teoria de la Naturaleza**. Madrid: Oikos-Tau, 1993.

GONÇALVES. A Pedagogia Waldorf e a Educação Infantil In: **CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL**, 17., 2009, Campinas. Anais. Campinas: UNICAMP, 2009.

GRÜN, A. **O céu começa em você-** a sabedoria dos padres do deserto para hoje. Tradução de Renato Kirchner. -17 ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2009.

HEMLEBEN, J. **Rudolf Steiner**, monografia ilustrada. 2. ed. São Paulo: Antroposófica, 1989.

LANZ, R. **Noções básicas de Antroposofia**. 7. Ed. São Paulo: Antroposófica, 2005.

_____. **A pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano**. 9. ed. São Paulo: Antroposófica, 2009.

MIZOGUCHI, S. **Rudolf Steiner e a pedagogia Waldorf**. Coleção memória da pedagogia – perspectivas para o novo milênio, Rio de Janeiro, n.6, p. 66-77, 2006.

MUNHOZ, M.J; REISEWITS, M. O grupo de ciências Waldorf do Brasil se apresenta. In: _____. **Pedagogia Waldorf -Periódico N° 51**. Projeto Periódico Federação das Escolas Waldorf do Brasil, fev. 2011.

ROGRIGUES, M.F.D. **Fenomenologia de Goethe aplicada às aulas de química no 7º ano**. 2007. Monografia (pós-graduação em Pedagogia Waldorf) Associação Micael – Núcleo De Estudos E Pós-Graduação Universidade Do Estado De Mato Grosso, Cuiabá, 2007.

SAB. **Histórico no mundo**. São Paulo: Sociedade Antroposófica no Brasil, 2009. Disponível em: <<http://www.sab.org.br/portal/antroposofia2/no-mundo>>. Acesso em 05 de mai. 2015.

_____. **Arte: uma caminho para a transformação**. São Paulo: Sociedade Antroposófica no Brasil, 2013. Disponível em:<<http://www.sab.org.br/portal/artes/146-arte-um-caminho-para-a-transformacao>> Acesso em 10 de ago. 2015

STEINER, R. **A obra científica de Goethe**. São Paulo: Associação Pedagógica Rudolf Steiner, 1980.

_____. **A educação da criança: segundo a Ciência Espiritual**. 3. ed. São Paulo: Antroposófica, 1996.

_____. **A filosofia da liberdade: fundamentos para uma filosofia moderna: resultados com base na observação pensante, segundo método das ciências naturais**. São Paulo: Antroposófica, 2000.

_____. **O método cognitivo de Goethe: linhas básicas para uma gnosiologia da cosmovisão goethiana**. São Paulo: Antroposófica, 2004.

_____. **A arte de educar- baseada na compreensão do ser humano**. 1 ed. São Paulo: Antroposófica, 2005.

_____. **A arte da educação I. O estudo geral do homem, uma base para a pedagogia**. 4 ed. São Paulo: Antroposófica, 2007 .

_____. **Reconhecimento do ser humano e realização do ensino**. GA 302. São Paulo: Antroposófica, Federação das Escolas Waldorf no Brasil, 2009.

_____. **História da Arte**- reflexos impulsos espirituais. 1 ed. São Paulo: Antroposófica, 2010

STEZER, V. **Pedagogia Waldorf**. São Paulo: Sociedade Antroposófica no Brasil, 2010. Disponível em: <<http://www.sab.org.br/portal/pedagogiawaldorf/27-pedagogia-waldorf>> Acesso em: 12 de Nov. 2014