Ferraria e educação

Ferraria e metalurgia na pedagogia Waldorf

“Qualquer pessoa deveria ter, uma vez na vida, a vivência do metal líquido e ígneo” (R. Steiner, GA 231 - 18/11/1923)

A Idade dos Metais marca um período crucial na história da humanidade: por volta do quinto milênio a.C., os seres humanos começaram a dominar técnicas de manipulação de metais: o cobre (5000-1200 a.C.), o bronze (3300-700 a.C.) e, o mais forte de todos, o ferro (1200 a.C.-1000 d.C.), criando objetos que dariam vantagens aos caçadores, como facas e lanças, e instrumentos agrícolas que sedimentariam definitivamente a Revolução Agrícola ocorrida no período Neolítico. A fabricação de machados, foices, grades de arado, martelos, pregos e alfinetes, entre outros objetos, permitiu que as sofisticadas civilizações da Mesopotâmia (Oriente Médio), do Vale do Indo (Índia), do Vale do Níger (África) e do Vale do Rio Amarelo (China) florescessem. Ao final desse período proto-histórico, diversas formas de escritas haviam se solidificado, ampliando a comunicação, as trocas culturais e o comércio entre essas grandes civilizações, dando início ao que ficou conhecido como Período Histórico no Ocidente.

Assim, quando jovens, crianças e adolescentes pisam na oficina de ferraria, eles pisam no caminho primordial de desenvolvimento do seu próprio ser, vivenciando, numa experiência viva e prática, a própria história da humanidade.

Ao moverem esses objetos proto-históricos, assim como bigornas de aço pesadas e ferramentas utilizadas nas mais diversas áreas de construção e de tecnologias, eles fazem mais do que apenas organizar a oficina. Quando se aproximam da fúria da forja a 1500 °C, introduzindo nela o ferro duro e frio, monitorando o progresso do aquecimento, amolecendo e moldando a parte incandescente, brilhante do ferro, eles fazem mais do que simplesmente aquecer o material: eles moldam em si próprios sua fúria, dando contornos precisos a ela, direcionando-a à utilização prática para modificar o mundo ao seu redor.

Quando eles trabalham em duplas ou equipes, intercalando as marteladas sobre o ferro incandescente, com atenção reforçada para não machucar o colega, ao mesmo tempo que atingem a excelência na unidade das partículas amalgamadas, eles fazem mais do que apenas bater no metal: eles percebem a força e o poder que emergem da cooperação do trabalho rítmico e preciso, realizado em conjunto. Quando reaquecem o ferro o mais quente possível, sem o deixar queimar, eles fazem mais do que apenas observar a cor certa, o som preciso da martelada. Quando pegam o metal em brasa e o prendem na sólida morsa vertical para o torcer e o dobrar, eles fazem mais do que apenas lhe dar uma forma e uma função. Quando realizam essas atividades, os alunos ferreiros se juntam às fileiras dos antigos alquimistas e artesãos, bem como às dos técnicos e artistas modernos.

Essas experiências tornam palpáveis e inesquecíveis os estudos de ciências, nos campos da termodinâmica, da mecânica, da elétrica e da química, assim como os de história, sociologia e artes aplicadas, exercitando de maneira prática a coordenação motora, a agilidade, enquanto se fortalece a autoestima dos alunos, ao verem que conseguem domar elementos tão fortes e poderosos quanto o ferro e o fogo.

Com os estudantes engajados pela vivência, os professores de cada área podem expandir em suas aulas as discussões a respeito desses elementos e suas utilizações pela humanidade através dos séculos, chegando aos questionamentos contemporâneos e às zonas de profissionalização em trabalhos industriais nas áreas de mineração, metalurgia, siderurgia, mecatrônica, engenharia e construção, elétrica, ecologia, reciclagem etc., ampliando o olhar dos alunos para a fabricação e o impacto de todos esses elementos presentes em nosso dia a dia.

Ao fazer este percurso, desde a extração do metal do mineral à sua molda e ao seu domínio, até se chegar à condução elétrica e à manufatura dos mais diversos instrumentos tecnológicos, a criança, o jovem e o adolescente tornam-se mais conscientes de sua potência transformadora para exercitar seu livre arbítrio em suas ações no mundo.

Ao enfrentar o medo do perigo do fogo, desenvolvendo respeito, equilíbrio, confiança e autorresponsabilidade por meio de seus próprios esforços disciplinados, os estudantes percebem o ponto de mutação desses elementos ao serem colocados em condições extremas: algo que viverá para sempre em todos aqueles que puderam pisar e se transformar na ferraria, forjando a si próprios.

Transformar metal em arte requer uma quantidade significativa de esforço e poder. Como diz o ditado: “Todo mundo é ferreiro da sua própria alegria”.

RATO DE
ACADEMIA

As especificidades da arte da ferraria

Diferente de todos os demais trabalhos manuais realizados nas escolas Waldorf, a ferraria trabalha com um estado alterado da matéria: o metal incandescente, muitas vezes próximo ao ponto de fusão. A riqueza de situações, sentimentos e descobertas que essa prática do ferro em ponto de fusão traz são únicas; nem mesmo os trabalhos em cobre, latão ou prata conseguem proporcioná-la.

Para além do que a nossa memória imagética possa sugerir, o ferreiro não é um ser brutal, violento, cheio de músculos, que bate seu martelo a esmo: considerado em muitas regiões africanas como um xamã, apto a fazer a comunicação entre estados alterados da matéria, ele trabalha o minério dos céus (sideral) e o da terra (telúrico), sendo considerado como um verdadeiro conselheiro de suma importância em suas comunidades, dotado de grande sensibilidade emocional e espiritual. Os símbolos que moldam, desde tempos imemoriais, trazem uma linguagem cifrada que conta histórias e está presente até hoje nos portões, grades e janelas das casas africanas e brasileiras.

As histórias e anedotas dos ferreiros de diversos povos e regiões do planeta enriquecem, dessa maneira, as aulas práticas de forja, com todo seu conhecimento e sabedoria.

Além disso, o ferro é o 4° elemento mais abundante na crosta terrestre, e o aço é o material mais reciclado no mundo (no Brasil, só perde para o alumínio e o PET). Uma ida ao ferro velho enriquece a vivência, pois a turma volta com materiais que podem ser utilizados o ano todo, proporcionando as discussões a respeito das complexas relações sociais de quem recolhe esse material, o impacto ecológico e social da mineração e da imensa quantidade de resíduos ao redor da qual estamos vivendo. Quais valores estão em jogo?

Vivência imersiva para crianças de 7 a 9 anos

2h de duração aproximadamente.
Contação de história oral sobre ferreiros antigos.
Experimentação da oficina e objetos fabricados ali.
Manipulação de objetos proto-históricos.
Assistem à manufatura de um ou mais objetos para a turma, ajudando o ferreiro pontualmente.
Cada criança recebe um amuleto de metal para levar consigo como lembrança da experiência.

* As vivências podem ser oferecidas nas próprias escolas ou na Escola de Ofícios, na Demétria, em Botucatu (SP), com a possibilidade extra de visita guiada ao MAGMA – Museu Aberto de Mineralogia, Geociências e Astronomia, onde a Escola de Ofícios fica situada, assim como a uma horta orgânica e biodinâmica na Demétria, a uma padaria, à construção de uma casa, ao oleiro etc., conhecendo profissões primordiais e tendo a oportunidade de se visitar tudo na mesma região.

Vivência imersiva para pré-adolescentes e adolescentes de 10 a 14 anos

4h de duração.

Contação de história oral mais complexa, assim como explicação sobre o período Proto-Histórico e a importância desses instrumentos no desenvolvimento da humanidade.

Os adolescentes forjam em equipe 1 martelo de mineração e 1 talhadeira, que levam para sua escola, podendo utilizá-los nas excursões de mineralogia.

Realizam, junto com o mestre ferreiro, a forja e os tratamentos térmicos dos aços, que são diferentes, fazem os cabos e dão acabamento.

* As vivências podem ser oferecidas nas próprias escolas ou na Escola de Ofícios, na Demétria, em Botucatu (SP), com a possibilidade extra de visita guiada ao MAGMA – Museu Aberto de Mineralogia, Geociências e Astronomia, onde a Escola de Ofícios fica situada, à formação rochosa da Cuesta de Botucatu, em cujos cânions se encontram inscrições pré-históricas e cujas ranhuras nas rochas abastecem o Aquífero Guarani. Pernoites disponíveis na Pousada Som em Pé e agendamento de visitações guiadas a estes outros locais com o professor Lorenzo, geógrafo e proprietário da Sertões Expedições, na Demétria, em Botucatu (SP).

Vivência imersiva de Parsifal para jovens de 17 a 18 anos

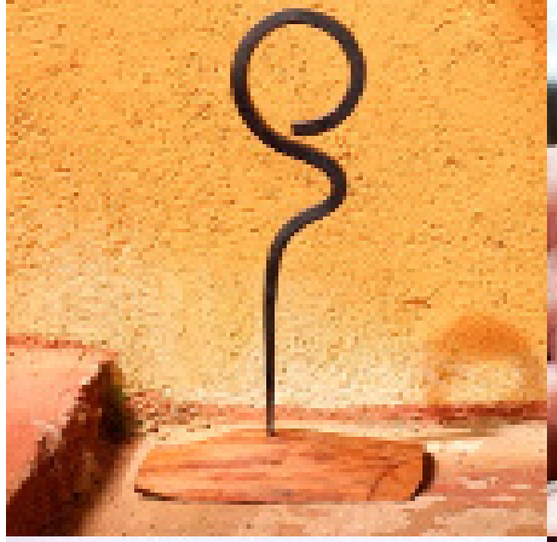
6 dias de duração. Aulas com duração de 2h.

Cada jovem poderá forjar o objeto que mais lhe faça sentido nessa jornada imersiva de Parsifal, como um rito de passagem da adolescência para se tornar um jovem adulto, responsável por seus atos e sua subsistência.

Pode-se forjar, após a construção do projeto, objetos como facas, gongos, instrumentos sonoros, amuletos, brincos, pingentes, colares, esculturas e o que mais a imaginação, o sentimento e a habilidade dos jovens alcançarem.

Confabulações sobre as armas e os objetos utilizados no período histórico da Idade Média, considerada a Idade das Trevas, do Feudalismo até o início da Idade Moderna, com as intensas batalhas entre mouros, cavaleiros medievais, vikings e o início da conquista de territórios, da colonização e escravidão de regiões além-mar pela Europa, dando início ao Capitalismo.

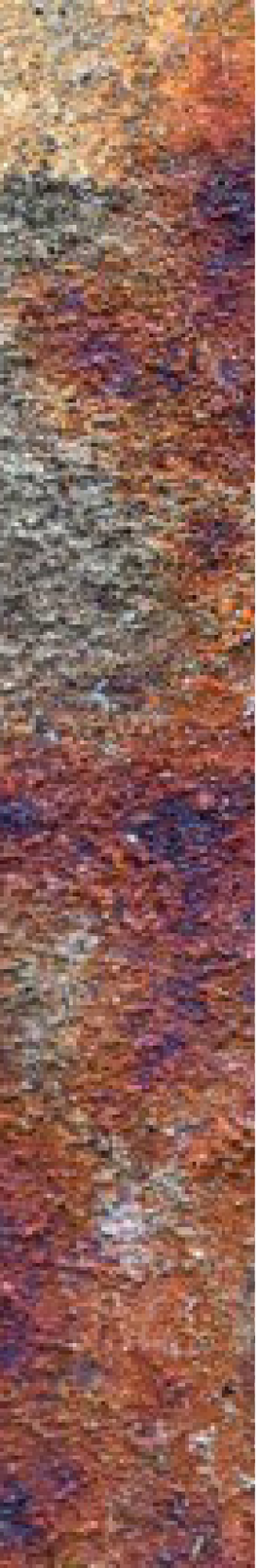
Aulas profundas e com muito trabalho, sempre sob o olhar cuidadoso, seguro e gentil do mestre ferreiro.



Oficinas e tutoria extracurriculares para jovens maiores de 14 anos

Oficinas em aço, aço inox, cobre, latão e madeira.

Com carga horária planejada e projetos particulares.



Programa de formação e assessoria para professores

4 módulos presenciais (cada modulo com 6 diárias)

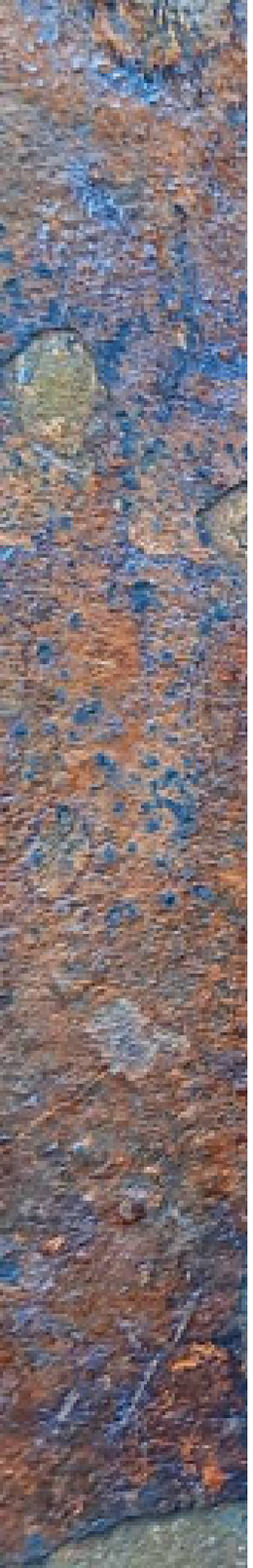
I – Introdução: Conhecendo a oficina e seu maquinário (sábado e domingo)
Ferramentas, funcionamento, forjas, layout, máquinas, segurança, ergonomia, iluminação, EPIs.
Primeiros contatos com as ferramentas.

II – Forjando
Prática em oficina. Os princípios básicos. Prática pedagógica.
Aplicação dos princípios da ferraria na confecção de objetos.

III – Forjando ferramentas e cutelaria
Prática em oficina. Forja de martelos, marretas, tenazes, ferramentas para se fazer ferramentas, machadinha, facas.

IV – Esculturas, ferraria artística, soldagem
Prática dos princípios da ferraria em espirais, curvas, elementos conjugados e união de peças por vários métodos.
Estudos de acabamentos. Soldagem por eletrodo revestido.

Trabalho final autoral: desenvolver objeto, ferramenta, escultura etc.



Oficina de construção de instrumentos musicais: gongos, sinos, metalofones e címbalos

1 a 2 dias

Para professores, adultos e jovens maiores de 14 anos.

Cada participante poderá construir seu próprio gongo ou metalofone para enriquecer o acervo musical das escolas.

A forja de um gongo é sempre mágica.

Iniciamos com uma chapa lisa, sem textura, sem uma nota definida, sem timbre profundo e sem notas duradouras. Após todo o trabalho guiado na forja, cada aprendiz transmitirá sua força, sua atenção e seu sentimento, através das batidas ritmadas, no tratamento térmico e no acabamento, concluindo um instrumento repleto de riqueza sonora, com timbre que recorda os gongos dos monastérios e os sinos das igrejas, de perfeita afinação e com longa duração.

Todo esse processo é altamente terapêutico, promovendo bem estar e autorrealização, ao ampliar nossa autoestima e percepção sobre nós mesmos e nossas capacidades.

Programa de acompanhamento e mentoria para escolas

Acompanhamento dos projetos dos professores de artes aplicadas, marcenaria e tecnologia, no que diz respeito ao uso dos metais e à metalurgia, com a criação de um programa único que atenda os anseios de cada escola em suas regiões.

Foto: Stefani Biondo

The forge (“La fragua”), circa 1815, oil painting by Francisco de Goya

RODRIGO ALTHEMAN

Formado em design industrial pela UNESP, em 2005, e técnico em mecânica industrial pela Fundação Antônio e Helena Zerrenner, em 1994, durante 6 anos foi tutor e professor de tecnologia, geometria, marcenaria, trabalhos em metal e artes aplicadas da Viver Escola Waldorf, em Bauru (SP).

Em 2018, aprimorou-se na arte da ferraria no Brasil com os mestres populares em Caucaia, no Ceará, tendo recebido uma bolsa de estudos do Center for Metal Arts em Johnstown, Pensilvânia, EUA, em 2023, onde tem pesquisado e se aperfeiçoado neste nobre ofício.

Há quase uma década, produz instrumentos forjados como gongos e metalofones para a Pulsando Som, de Campinas (SP), que os comercializa para dezenas de escolas Waldorf no Brasil.

Atualmente, reside no bairro Demétria, em Botucatu (SP), onde pôde montar seu ateliê de metais e coinaugurar a Escola de Ofícios, primeira escola de forja do país com ensino regular, que oferece vivências, workshops, cursos de formação e tutorias para escolas Waldorf, além de cursos e projetos para a iniciativa privada.

Em constante diálogo com artistas e professores de artes aplicadas, segue pesquisando a ferraria no Brasil e no mundo, com suas origens, métodos e histórias.

PROFESSORA CONVIDADA:

MARIT SCHEIBE

Marit Scheibe, 46 anos, nasceu em Dresden, Alemanha, e é mãe de dois filhos.

É doutoranda do Instituto de Artes da UNESP, em São Paulo, onde, desde 2019, pesquisa as correntes esotéricas na arte abstrata do início do século XX em paralelo com suas experiências artísticas entre 2019 e 2022.

Em 2017, concluiu, no Instituto de Artes da UNESP, o mestrado sobre os desenhos de lousa do artista alemão Joseph Beuys, usados em suas performances e instalações, como meio de transporte para ampliar o conceito da arte, criando a ideia de escultura social.

Seus estudos se iniciaram na escola de artes Werkkunstschule, em Flensburg, Alemanha, onde se formou como escultora em madeira em 2000, quando visitou o seminário de pedagogia Waldorf em Kiel e se aprofundou nas matérias artísticas para professores, com especial foco para o ensino médio. Neste momento teve o primeiro contato com os trabalhos em metal de cobre.

Em 2002, mudou-se para o Brasil, em Botucatu (SP), onde atuou como professora de artes aplicadas na Escola Aitiara por 20 anos. Em 2013, obteve a licenciatura de artes aplicadas no Brasil.

Durante seu período de pesquisa no Goetheanum, na Suíça, conheceu uma ourives da antiga Basileia que lhe introduziu ao trabalho goetheanístico com os metais, trabalhando com punções e outros objetos para modelar o metal.

Localizada no bairro Demétria, em Botucatu (SP), a 240 km da cidade de São Paulo, nossa escola está situada no MAGMA – Museu Aberto de Mineralogia, Geociências e Astronomia.

Nascido há cerca de 40 anos, o bairro Demétria é conhecido por ser o pioneiro no cultivo da agricultura orgânica biodinâmica no Brasil, com hortas sempre abertas à visitação. O local conta com infraestrutura de restaurantes orgânicos, cafés, pousadas, feiras de produtos culturais e artísticos e está próximo da Faculdade de Medicina da UNESP.

Numa comunidade vibrante que preserva o cerrado, sua fauna, sua flora e as nascentes que brotam do Aquífero Guarani, vivem por ali professores, agricultores, padeiros, construtores, arquitetos, engenheiros, ourives, oleiros, apicultores, médicos, farmacêuticos, ceramistas, costureiros e os mais diversos artistas, como euritmistas, musicistas, dançarinos, cineastas, cozinheiros, terapeutas etc., uma infinidade de pessoas que exercem suas profissões atentas ao equilíbrio ecológico do bem viver humano com a natureza, que os alunos podem visitar.

Suas ruas de terra são um convite à apreciação da flora e da fauna do cerrado, com pássaros, cachoeiras e a formação rochosa única dos cânions da Cuesta de Botucatu (SP).

ESCOLA de OFÍCIOS

Demétria • Botucatu • SP

Contato

Rodrigo Altheman
14 98825 7005

Instagram: @escola_de_oficios

E-mail: escolaoficios@gmail.com

Vídeos: youtu.be/lkrD7fTWdaI