



## CONTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO DE ESTUDANTES-TRABALHADORES DO PROEJA.

Fernanda Zorzi<sup>1</sup>

### Resumo

O texto objetiva refletir sobre a relação entre os saberes que os trabalhadores constroem no contexto do trabalho, suas experiências/necessidades e os saberes elaborados no espaço escolar. Busca-se dimensionar as relações existentes entre esses saberes e o processo de formação acadêmica dos estudantes-trabalhadores. Destaca-se a experiência com os estudantes-trabalhadores do Curso Técnico em Comércio - PROEJA<sup>2</sup>, ofertados pelo Campus Bento Gonçalves do IFRS<sup>3</sup> relativa ao ensino da matemática. Acredita-se que a reflexão sobre o processo de ensino e de aprendizagem dos conceitos matemáticos, a partir da análise de seu processo de construção contribua para a discussão na formação de professores e promova transformações significativas no contexto escolar do ensino médio e da educação de pessoas jovens e adultas, como é o caso desta pesquisa.

### Introdução

[...] reconhecer a diferença entre os sujeitos individuais e sociais não é mesmo que legitimar a desigualdade. Pelo contrário, toma-se própria diferença, sobretudo, aquela que é fruto da desigualdade, como ponto de partida real para sua auto-superação naquilo que diz respeito ao sistema educativo. Sabemos que a desigualdade não é gerada na escola, mas na sociedade. A escola pode reforçá-la ou contribuir para sua superação (FRIGOTTO, 2005, p. 248).

Compreender que os estudantes-trabalhadores, jovens e adultos, trazem para o espaço escolar conhecimentos que vão além daqueles tidos como científicos, significa valorizar outros saberes que constituem esses sujeitos e reconhecer suas potencialidades no processo de ensino e de aprendizagem nesta modalidade de ensino. Para que esses conhecimentos sejam percebidos e valorizados no ambiente acadêmico é necessário

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação do PPGEDU da UFRGS. Licenciada (UCS) e Especialista (Unisinus) em Matemática. Mestre em Educação. Professora de Matemática do IFRS-BG. [ferzorzi@gmail.com](mailto:ferzorzi@gmail.com).

<sup>2</sup> PROEJA – Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Nível Médio).

<sup>3</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves.

estabelecer um diálogo entre eles e isso só é possível na medida em que se assume uma postura epistemológica e ontológica que foge dos padrões tradicionais:

Epistemologicamente seria reconhecer e valorizar outro tipo de conhecimento para além do conhecimento sistematizado, socialmente valorizado. (...) denominado como conhecimento tácito. (...) o trabalhador, ainda que de forma assistemática, produz conhecimento, elabora um saber sobre o trabalho, que não é apenas constituído de noções de sobrevivência e relacionamento na selva competitiva do mercado de trabalho, mas que é também técnico (ARANHA, 2003).

OLIVEIRA (2010) aponta para a gritante realidade da educação profissional no contexto de estudantes-trabalhadores em relação à abordagem dos saberes: mais do que adquirir conhecimentos, precisam constantemente recriá-los, o que requer outra relação com o saber, a qual vai além do paradigma cartesiano - instruir, somente, é muito pouco, uma vez que os saberes construídos no trabalho vão além das informações e habilidades propiciadas por cursos e treinamentos.

A busca por outro sentido para o trabalho no contexto escolar, conforme o destaque feito por OLIVEIRA (2010) implica segundo CANÁRIO (2008, p.79) na “[...] construção de um novo sentido para o trabalho [...]”. Nesse sentido, considerar o trabalho como experiência formadora, a partir do olhar da escola, permite pensar como se dá o processo da aprendizagem no e pelo trabalho e possibilita visualizar essa relação na sua totalidade, no sentido de provocar a crítica epistemológica ao fazer pedagógico, condição necessária, mas não suficiente, para o movimento de transformação que se propõe. Para este autor:

A construção de uma “outra” educação que represente uma saída positiva para as dificuldades atuais supõe a nossa capacidade de agir em dois sentidos que, já na aparência, são contraditórios. Por um lado, agir no sentido de superar a forma escolar, e, por outro, agir no sentido de reinventar a organização escolar, o que implica um terceiro eixo de ação, o de construir uma nova legitimidade para a educação escolar. (CANÁRIO, 2006).

Interessa-nos, neste texto, abordar, o ‘educativo’, sob a ótica do estudante-trabalhador: desvelar o processo da construção dos saberes que circulam no espaço de trabalho e potencializam os saberes que até então, aparentemente pertenceriam somente ao espaço escolar. Desta forma, considerar as experiências de trabalho vividas pelos trabalhadores, dentro e fora do espaço escolar, sem deixar de considerar a contribuição singular dos atores envolvidos nas situações de trabalho, torna-se uma tarefa necessária da escola.

A experiência com os estudantes-trabalhadores do PROEJA mediadas pelas leituras de SCHWARTZ, mostra que, embora os trabalhadores comecem a estudar por garantia ou melhoria da empregabilidade, fazendo ‘uso de si por outros’, a escolarização faz com que eles se envolvam com o processo de estudo e passem a fazer ‘uso de si por si’, percebendo a relevância da educação para a melhoria da qualidade de vida, resgate da autoestima e valorização de sua ação no seu processo de desenvolvimento social, moral e intelectual.

É imprescindível não somente reconhecer e valorizar os saberes dos sujeitos, mas também, criar oportunidades para que esses encontrem espaços de relações com os saberes escolares no sentido da busca por uma escola com cheiro de gente e com sabor de vida, propostos por Paulo Freire.

O exercício da escrita dos “Memoriais Formativos”, como ação proposta para os referidos estudantes, compreende a análise das trajetórias escolares, pessoais e profissionais dos estudantes-trabalhadores, buscando promover a reflexão sobre o processo pessoal de constituição da identidade profissional e acadêmica, além de favorecer a compreensão das relações consigo, com o outro e com a sua profissão. Tal ação faz parte da opção metodológica praticada nos cursos de PROEJA da Instituição, a construção da Rede Temática e do detalhamento das atividades desenvolvidas em sala de aula. Trata-se de um trabalho coletivo do grupo de professores destinado a cada um dos grupos de estudantes.

Esta forma de organização curricular provoca o olhar sobre as especificidades de cada um dos contextos e possibilita a organização do processo relativo à realidade observada.

Se para o ‘mercado de trabalho’ a escolarização de seus trabalhadores significa custo/benefício, aumento de produtividade, concorrência, competição, controle sobre o processo de trabalho e, principalmente sobre a força de trabalho, para os trabalhadores, representa a possibilidade de desenvolvimento de potencialidades e de emancipação; favorece maior domínio no processo de trabalho, por sistematizar os saberes nele produzidos e promove a relação do saber com o fazer.

As entrevistas feitas com os estudantes do PROEJA evidenciam que, voltar para o espaço escolar possibilita para esses estudantes-trabalhadores o contato com saber que está em constante processo de construção. A experiência da escolarização constitui novas relações sociais e forjam relações diferenciadas em seus processos de

subjetivação, no nível pessoal, familiar, social, além de modificar as relações no ambiente de trabalho.

Articular a escolarização e o trabalho, no contexto do PROEJA, tem um sentido pessoal de alargamento de horizontes, promoção da reflexão sobre o processo de trabalho, melhoria nos relacionamentos interpessoais, desenvolvimento da consciência de coletividade, possibilidade de intervenção na realidade e de melhoria da qualidade de vida.

### **A Experiência do Trabalho enquanto Fundamento dos Saberes Escolares**

Vive-se em uma sociedade em que o trabalho confere dignidade ao homem: para ser cidadão é preciso ser trabalhador. SCHWARTZ, (2003, p.24) sugere a necessidade de compreender “[...] como nós produzimos a nossa vida na atividade de trabalho.” É possível, através do trabalho, conseguir a emancipação, o desenvolvimento das potencialidades humanas, socialização, mobilização das competências individuais, transformação da natureza, do próprio homem e da prática laboral, dentre outras. Enfim, MARX (1985, p. 18) considera que o trabalho é uma atividade especificamente humana e central para a produção da vida: “[...] o trabalho mesmo é uma atividade vital própria do operário, a sua maneira específica de manifestar a vida. E é esta atividade vital que ele vende a um terceiro para conseguir necessários meios de subsistência.”

No entanto, MARX (1985, p. 18) também alerta que a atividade de trabalho capitalista, segundo o modelo de trabalho assalariado, onde o trabalhador o faz para sobreviver “[...] não é uma parte de sua vida, antes é um sacrifício da sua vida. É uma mercadoria que os outros usarão”.

Percebe-se o trabalho como uma atividade humana que está em constante disputa. Segundo SCHWARTZ (2008, p.44) nenhuma atividade de trabalho é pura execução, alienação ou repetição, acontece “[...] como negociação problemática das normas de trabalho no seio de uma pessoa humana, alma e corpo, biológico e histórico.” O que queremos destacar é que a escola pode proporcionar este espaço de formação.

ARROYO (1991, p.1) desafia-nos a incorporar esses avanços no espaço escolar, com o objetivo de atribuir ao trabalho, um novo significado a partir do olhar para o trabalho e para o trabalhador: “Se na pequena pedagogia escolar pouco avançamos, na grande pedagogia do trabalho e da práxis social houve grandes avanços”.

Para CANÁRIO (1991), todo o vivido no ambiente escolar e no mundo do trabalho é formação, por esta razão, a teoria não poderia ser considerada,

cronologicamente, precedendo a prática ou o contrário. Acreditamos que ao buscar conhecer o estudante e pensar o espaço escolar sob o ponto de vista desse, o professor, enquanto pesquisador torna o espaço escolar um terreno fértil para uma práxis capaz de transformar a realidade na busca de melhores condições de vida e trabalho, porque, para FREIRE (1996, p.25) o professor pesquisador organiza, sistematiza, pesquisa o processo do estudante para compreendê-lo e ajudá-lo.

Ensinar dialética, dialógica e problematizadamente, implica investigar e agir simultaneamente com os envolvidos no processo educativo “[...] existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente que os homens fazem do mundo, com o mundo e com os outros.” (FREIRE, 2005, p. 67).

O que ocorre na atividade de trabalho (SCHWARTZ, 2003) é a materialização do inacabado, da transformação. A possibilidade de criação de saberes produz e modifica o trabalho, reconhecendo que o trabalhador pensa e que sua atividade não é totalmente imposta ou previsível. Quando um trabalhador socializa ideias, produzidas na ação, com o outro, incentiva os seus colegas de trabalho a produzirem também, favorecendo a legitimação dos saberes advindos da experiência do grupo. O saber vai se produzindo coletivamente e, de forma dinâmica modifica a singularidade da atividade de cada sujeito.

Para CHARLOT (2004):

A educação é um triplo processo de humanização, de socialização, de subjectivação. Isso significa que as situações educativas devem ser pensadas em referência a essas três dimensões – e especialmente que a educação é ao mesmo tempo “reprodução” de posições sociais e história singular de um sujeito. Isso significa também que “aprender” é apropriar-se das formas diversas e heterogêneas sobre as quais se apresenta o que a espécie humana criou no decorrer da sua história: palavra, conceitos, teorias, quer dizer, objetos intelectuais existindo pela e na linguagem, mas também gestos, ações, sentimentos, emoções, maneiras mais ou menos intuitivas de compreender a vida (p. 23-24).

A proposição de atividades que problematizam o trabalho, no espaço escolar, não em nível de discurso, mas com uma postura de pesquisa exige um processo de reflexão e avaliação constantes sobre o seu ensino e a sua aprendizagem: um olhar específico sobre os saberes em construção, levando em conta a sistematização insipiente e embrionária que acompanha a educação de pessoas jovens e adultas e, em contrapartida, às ricas experiências da vida e do trabalho que constituem estes sujeitos.

Com CHARLOT (2001), entendemos a relação entre o Eu empírico e o Eu epistêmico, busca compreender como se opera a conexão entre o sujeito e o saber; como

se processa a aprendizagem com o olhar no aprender. Para o autor, aprender é um movimento interior que não pode existir sem o exterior. Portanto, ensinar é ação que tem origem fora do sujeito, mas só pode ter êxito se encontrar um movimento no seu interior.

Aprender é uma construção de si que só é possível pela intervenção do outro. Neste sentido, ensinar é uma ação do outro que só tem êxito se encontrar um sujeito em construção. Esse movimento de construção de si, do mundo e do outro é que permite ao sujeito o acesso a um mundo não-natural, o da lei humana e o do símbolo.

Toda a relação com o saber é também relação consigo. O sentido da aprendizagem está ligado ao sentido que o sujeito atribui a ele mesmo enquanto aprende. E, também, é relação com o outro, na medida em que imita, identifica-se e opõe-se, ou como fantasma do outro que cada um traz em si ou ainda como humanidade com suas criações ao longo da história.

A relação com o saber é uma relação entre a atividade que a produziu e a atividade na qual o sujeito se engaja mediada pelo processo de formação. Trata-se de um caminho de mão dupla: na medida em que o sujeito se introduz nas relações que produziram uma atividade para dominar suas operações específicas (normatividade) e domina tais operações vai assumindo, progressivamente, a postura que essa atividade permite.

Assim, ao mesmo tempo em que a relação com o saber é um processo singular do sujeito, a relação com o aprender é um processo social, considerando que esse sujeito é, por sua constituição, um sujeito social e aquilo de que ele se apropria foi elaborado socialmente. A atividade humana produz, simultaneamente, obras e relações sociais, considerando os dois polos desta relação: a normatividade das atividades, ou seja, as operações exigidas para que a atividade atinja um fim visado; e, sua normalização, que as conformam com certas normas sociais, sem, no entanto, confundí-las.

A ênfase na negociação e construção conjunta de um projeto político-pedagógico e a valorização dos saberes que nem sempre são reconhecidos em outros espaços são aspectos importantes a serem dimensionados nos projetos de educação de trabalhadores.

### **O contexto do PROEJA como campo de pesquisa**

*O professor disserta  
Sobre ponto difícil do programa  
Um aluno dorme,  
Cansado das Canseiras desta vida  
O professor vai sacudi-lo?*

*Vai repreendê-lo?  
Não.  
O professor baixa a voz  
Com medo de acordá-lo.*  
(Carlos Drummond de Andrade)

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos propõe a integração entre a Educação Profissional com o Ensino Médio – PROEJA e com o Ensino Fundamental – PROEJA FIC, direcionado às pessoas que não conseguiram concluir essas etapas na idade considerada apropriada. Esse programa foi implantado no IFRS – Campus Bento Gonçalves a partir do ano de 2006. Turmas anuais de Nível Médio - Curso técnico em Comércio, além da turma do Curso Técnico em Contabilidade, destinado aos trabalhadores das Cooperativas dos assentamentos do Movimento Sem Terra, que funciona sob o regime de alternância, no Instituto Josué de Castro do ITERRA na cidade de Veranópolis – RS e 30 turmas de PROEJA FIC, parceria com nove municípios do Rio Grande do Sul.

É nesse contexto que o poema de Drummond retrata uma realidade recorrente nas escolas, e, em especial, junto aos estudantes-trabalhadores dos cursos de educação de pessoas jovens e adultas: o cansaço que expressa à existência, a sobrevivência e a experiência, muitas vezes negligenciada nos espaços de formação acadêmica, de reflexões e práticas educacionais. A experiência que forma, deforma, constitui e nos faz sermos o que somos.

### **O custo de um sonho**

Trata-se de um projeto indisciplinar, a partir do qual estudantes do Curso Técnico de Nível Médio em Comércio, realizaram o estudo sobre a construção da casa própria. A atividade compreendeu discussões sobre a problemática da moradia no Brasil, elaboração de um projeto de construção de uma casa, confecção da maquete, cálculo dos custos para sua execução no contexto do município de Bento Gonçalves e apresentação dos resultados em vários espaços acadêmicos.

O “Custo de um Sonho” envolveu, de forma mais efetiva, dois estudantes: MAR e NEU juntamente com a professora de Matemática do curso. MAR trabalha na indústria moveleira desde os dezesseis anos de idade e atualmente é um pequeno empresário da área. Buscou o PROEJA com o objetivo da conclusão do Ensino Médio e a Instituição pela qualidade de ensino e qualificação de seus professores. NEU atua na

construção civil por mais de quinze anos como mestre de obras e buscou o PROEJA para crescimento profissional e acesso ao conhecimento, especialmente para acompanhar a escolarização dos filhos.

Ao tomar conhecimento da história de vida e da trajetória profissional dos sujeitos, inicialmente pensou-se na proposição da temática da construção civil no sentido de trabalhar os conceitos relativos ao sistema de medidas (comprimento, área, perímetro, volume) e, matemática financeira, desenvolvidos no contexto do componente curricular de matemática. O desafio foi lançado aos dois estudantes/trabalhadores, pensando em ‘aproveitar’ seus saberes profissionais para ‘ensinar’ os colegas da turma. A proposta da professora referia-se a uma atividade bidimensional através do uso de um desenho de uma planta baixa, mas os estudantes visualizaram a atividade como tridimensional, propondo a confecção de uma maquete de madeira. Os estudantes escolheram a planta baixa da casa que estava sendo construída por NEU. Neste momento apareceu a primeira dificuldade: a transformação da escala da planta para a maquete. A interpretação feita pelos estudantes, durante o final de semana, na oficina da empresa de MAR, inviabilizou o transporte da maquete para o espaço escolar, devido ao tamanho. O retorno ao ambiente escolar provocou o primeiro momento de diálogo e a deliberação pela escala de 1 metro para 20 centímetros. A construção da maquete possibilitou o diálogo com uma estudante do Curso de Arquitetura e com o engenheiro com o qual NEU trabalha.

Surgiram outros sujeitos, colegas da turma, professores, gestores da Instituição, familiares e amigos, potencializando as discussões e as construções. No decorrer do projeto os estudantes fizeram modificações na planta escolhida, adequando-a conforme suas preferências. Aspectos como acessibilidade, sustentabilidade e cultura regional apareceram na construção como formas alternativas de energia, captação da água da chuva, coleta seletiva do lixo, instalação de elevador residencial, horta ecológica, jardinagem, plantio de videira e cultivo de uva e a presença da ‘churrasqueira’ no ‘porão’ da residência.

As discussões perpassaram outros componentes curriculares e o projeto alcançou a dimensão da turma e não somente de MAR e NEU. Para além dos conceitos da matemática, mobilizaram-se outros saberes necessários à execução do projeto: estudo da posição solar e uso da energia solar; jardinagem, decoração e paisagismo; cultivo de alimentos, construção da horta orgânica, plantio do parreiral e cultivo de uvas, a ocupação do ‘porão’ na casa como garagem e armazenamento de ferramentas,



respeitando as tradições da região; quadra de vôlei, considerando o lazer e o incentivo à prática de esportes; captação da água da chuva, de energia solar e coleta seletiva do lixo, representaram a preocupação com a sustentabilidade; o elevador doméstico, relativo à acessibilidade; e a churrasqueira, considerando a tradição gaúcha. Cada uma das construções foi acompanhada pela assessoria de profissionais da Instituição e sistematizada pelo grupo.

Acompanhou-se o envolvimento de MAR e NEU de forma mais sistemática. Ambos afirmam que o projeto os desafiou a resolver problemas matemáticos de medidas, áreas, volume, custos, entre outros, mobilizando os saberes que possuíam com os novos saberes provocados pelo processo, além de agregar outros saberes. NEU desejava conhecer as ‘fórmulas utilizadas na escola para calcular as coisas que faz no trabalho, saber o que os engenheiros sabem’, discutiram-se o uso do teorema de Pitágoras, a trigonometria, dentre outros conceitos de seu uso cotidiano na área da construção civil. Quanto ao uso das medidas de comprimento destaca-se a forma de pensar de cada um dos sujeitos: NEU ‘pensava’ em centímetros e MAR em milímetros, o que fazia com que eles estivessem o tempo todo fazendo transformações para viabilizar o diálogo. MAR contribui com saberes relacionados a rotinas administrativas, além dos saberes do ramo da marcenaria. NEU envolveu-se mais com a resolução de problemas na construção da casa. A ‘teoria’ em ação ficou evidente no processo no encontro entre os saberes dos trabalhadores e os saberes escolares.

Apropriar-se dos saberes produzidos no trabalho e sistematizar o saber escolar a partir desse facilitou a resolução dos problemas que surgiam na construção do projeto e ainda, segundo MAR, possibilitou que se sentissem como parte integrante e ativa no processo. Para MAR, estar no PROEJA o tornou um homem mais “*atenado*”. Mesmo tendo experiências no ‘mundo dos negócios’, sentia que às vezes lhe faltava um pouco mais de “*conversa*”. Com retorno à escola, a inclusão no PROEJA e a realização de projetos como este se sente mais seguro e menos “*travado*”.

NEU afirma que os saberes do trabalho o auxiliaram na construção da maquete e sua experiência o permitiu fazer adaptações e modificações na planta original. Da mesma forma, os saberes escolares facilitaram a compreensão dos problemas que surgiram. Declarou que busca na escola o saber sistematizado para melhorar a sua prática no trabalho: “*Eu quero saber como se faz, usando as fórmulas, acho que isso dá mais segurança que esteja certo*”. MAR afirma que relacionar os saberes que já possui

com os saberes sistematizados propostos pela escola torna a aprendizagem mais interessante por aproximar a escola da vida real, qualificando-a.

A construção do projeto permitiu aos estudantes "a vivência a relação teoria e prática", de forma integrada e interdisciplinar mostrando-lhes a importância da ação do sujeito na construção dos seus saberes. Além disso, vislumbrou em NEU a perspectiva futura de cursar Engenharia Civil e potencializou o desejo de MAR na área de Gestão (é acadêmico do curso de Tecnologia em Logística).

A apropriação dos saberes dos estudantes/trabalhadores é fundamental nesse processo. Este programa lhes garantiu, não somente a possibilidade de conclusão do Ensino Médio, mas a inclusão social, a imersão do mundo do trabalho no espaço escolar e a sua emancipação pessoal e profissional. Durante a execução do projeto, e em consequência deste, abriram-se possibilidades de divulgação da experiência e originaram outros projetos igualmente potencializadores da relação pretendida. A participação de ações internas da Instituição, encontros estaduais e nacionais, eventos em universidades possibilitaram a integração com outros estudantes brasileiros, a trocas de saberes, o resgate da autoestima, a (re)construção e (re)elaboração dos saberes neles construídos.

A abordagem dos saberes escolares, a partir dos saberes dos trabalhadores, representa em elemento provocador do ensino integrado como uma proposta possível para este novo campo de estudo: a Educação Básica, a Educação Profissional e a Educação de Pessoas Jovens e Adultas. A discussão destas experiências no contexto da formação de professores ressalta a importância da articulação entre os saberes acadêmicos e os saberes do mundo do trabalho: articulação necessária, porém não suficiente para a contextualização do processo de ensino e de aprendizagem escolar.

### **Algumas considerações**

O PROEJA traz tensões e possibilidades para as instituições que o gestam. A integração com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos suscita na Educação Profissional a discussão de categorias visíveis até então somente para a EJA, tais como gênero, etnia, opção sexual, éticas religiosas e convivência de estudantes de diferentes idades em um mesmo espaço escolar.

Abordar o ensino da matemática sob a perspectiva dos saberes do mundo do trabalho e do trabalhador trouxe para o espaço escolar a possibilidade de construção e

reconstrução de conceitos matemáticos considerados importantes e necessários para os estudantes no contexto de seu trabalho. Ao mesmo tempo, provocou o desejo de buscar, academicamente, a sistematização destes conceitos no sentido de potencializá-los.

O esforço de articulação entre o ensino e a pesquisa trouxe um olhar especial para ao fazer pedagógico no cotidiano do espaço escolar nessa modalidade de ensino, especialmente no que diz respeito ao entendimento do estudante como um sujeito produtor de sua humanização capaz de construir seus saberes no e pelo trabalho.

Procura-se entender as ações e o olhar de cada estudante-trabalhador no sentido de constituir-se e transformar a realidade em que está inserido abordando, nas circunstâncias vividas no espaço escolar, as ações executadas no mundo do trabalho, considerando as condições materiais, as relações sociais e as situações concretas do trabalho e da educação.

Busca-se uma educação que proporcione aos estudantes-trabalhadores não somente a escolarização, mas a inclusão social e a possibilidade de continuidade dos estudos através de um currículo que valoriza os saberes e promove uma prática pedagógica coerente com o propósito desse novo campo de estudo o qual articula a Educação Básica, a Educação Profissional e a Educação de Pessoas Jovens e Adultas.

Quanto ao ensino da matemática?

Ensinar exige tomada consciente de decisões. [...] A professora democrática, coerente, competente, que testemunha seu gosto de vida, sua esperança no mundo melhor, que atesta sua capacidade de luta, seu respeito às diferenças, sabe cada vez mais o valor que tem para a modificação da realidade, a maneira consistente com que vive sua presença no mundo, de que sua existência na escola é apenas um momento, mas um momento importante que precisa ser autenticamente vivido.(FREIRE, 1997, p. 122, 127)

Acredita-se na prática de sala de aula como um campo fértil e inesgotável de indagações. Para uma prática docente comprometida com a construção do conhecimento torna-se fundamental a proposição de estratégias de ensino que promovam o a construção do conhecimento, por isso, a relevância da fala de Freire, cada momento é único e precisa ser vivido com competência e autenticidade.

### **Referências Bibliográficas**

- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho** – Ensaio sobre afirmação e a negação o trabalho. SP: Bomtempo editorial, 2002.
- ARANHA, Antônia Vitória S. O conhecimento tácito e a qualificação do trabalhador. In: **Trabalho & Educação**. Belo Horizonte: Revista do NETE/FaE/UFMG, n. 2- ago/dez, 1997.
- \_\_\_\_\_. Trabalho, subjetividade, educação. In: **Outrasfalas**. Belo Horizonte: Escola Sindical 7 de Outubro/CUT, n.º. 3, p. 54-63, agosto, 2000.

\_\_\_\_. Relação entre o conhecimento escolar e o conhecimento produzido no trabalho: dilemas da educação do adulto trabalhador. In: **Trabalho & Educação**. Belo Horizonte: NETE/FaE/UFMG, n. 12, jan/jun, 2003.

ARRROYO, Miguel. **Ofício de Mestre. Imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2001.

BECKER, Fernando. **Epistemologia do Professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis: Vozes, 1994.

\_\_\_\_. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artemed, 2001.

BECKER, Fernando; FRANCO, Sérgio R. K. (Org.). **Revisitando Piaget**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

CANÁRIO, Rui. **Mudar as escolas: o papel da formação e da pesquisa**. Inovação, vol 4, n. 1, 1991, p. 63.

\_\_\_\_. A escola tem futuro? Das “promessas” às “incertezas”. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

\_\_\_\_. **Os Jovens e o saber: perspectivas mundiais**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

\_\_\_\_. Educação, Trabalho: Problemáticas Contemporâneas Convergentes. **Educação, Sociedade & Culturas**, Lisboa, nº 22, p. 9-25, 2004.

FISCHER, Maria Clara Bueno; FRANZOI, Naira Lisboa. Formação humana e educação profissional: diálogos possíveis. Educação Sociedade e Cultura. nº. 29. Edições Afrontamento Ltda. 2009. p. 35-51.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. São Paulo: Editora Cortez, 1993.

\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra. 1997.

FRANZOI, Naira Lisboa. **Entre a formação e o trabalho: trajetórias e identidades profissionais**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A dupla face do trabalho: criação e destruição da vida. In:

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIVIATTA, Maria (orgs) **A experiência do trabalho e a educação básica**. Rio de Janeiro. DP&A, 2002.

MARX, Karl. O Capital. Livro I. Tradução de Reginaldo Sant’Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

OLIVEIRA, Maria Clarice R.. (2010). Porto Alegre: PPGEDU-UFRGS. Projeto de Pesquisa qualificado no Curso de Mestrado.

\_\_\_\_. O trabalho (re)significando as práticas pedagógicas na formação profissional. In: FRANZOI, Naira Lisboa (Org). **TRABALHO, TRABALHADORES E EDUCAÇÃO: conjecturas e reflexões**. Porto Alegre: Evangraf, 2010 (p. 99-103).

SANTOS, Eloísa Helena. Ciência e Cultura: uma outra relação entre saber e trabalho. **Caderno de Serviços Sociais da PUC**. Belo Horizonte. V.1.n.1. p.9-18, jul. 1993.

\_\_\_\_. Ciência e Cultura: uma outra relação entre saber e trabalho. In: **Trabalho & Educação**. Belo Horizonte, Revista do NETE/FaE/UFMG, n. 1, fev/jul, 1997.

\_\_\_\_. A produção do Saber e sua Legitimação Política. In: **Outras Falas**. Revista de Formação Escola Sindical 7 de Outubro/CUT, n. 3. Belo Horizonte: Escola Sindical 7 de Outubro- CUT, agosto, 2000.\_\_\_\_. O sujeito, o saber e as práticas educativas. In:

**Processos de Produção e Legitimação do Trabalho e Educação**. Revista Trabalho e Educação – Jan/Jun -3003, Vol.12 n. 3. Belo Horizonte: NETE-FAE- UFMG, 2003.

SAVIANI, Dermeval. O Trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias.

In: Ferretti, Celso (Org.). **Tecnologias, Trabalho e Educação**. Petrópolis: Vozes, 1994.

SCHWARTZ, Yves. Entrevista: Trabalho e Educação. In: **Presença Pedagógica**. V. 7, n. 38, mar./abr. 2001, pg 5-17. (Realização, tradução e apresentação: Eloísa Helena Santos e Daisy Moreira Cunha).

\_\_\_\_. Trabalho e uso de si. In: **Pro-posições**. Vol. 1, n. 5 (32), julho 2000, p. 34-50.

\_\_\_\_\_. Trabalho e saber. In: **Revista Trabalho e Educação**. Vol. 12, n. 1, jan/jun 2003, p.21-24.

## **FICHA DE INFORMAÇÃO SOBRE O(S) AUTOR(ES) DO TRABALHO**

1) Título do trabalho:

2) Autor(res) e endereço eletrônico: FERNANDA ZORZI ferzorzi@gmail.com

3) Apresentador(es): Fernanda Zorzi

Endereço para correspondência: Rua Basílio Zorzi, 156. Bairro Glória. Bento Gonçalves. 95700-000

Telefones: (54)3453-4451 e (54)99455675

E-mail: [ferzorzi@gmail.com](mailto:ferzorzi@gmail.com) e [Fernanda.zorzi@bento.ifrs.edu.br](mailto:Fernanda.zorzi@bento.ifrs.edu.br)

4) Modalidade de apresentação:

(x ) Diálogos educacionais (DE) ( ) Sessão de pôster (SP)

5) Temas em que se enquadra o trabalho:

- |                                     |     |  |
|-------------------------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/>            | T 1 | Educação<br>matemática no<br>ensino<br>fundamental |
| <input checked="" type="checkbox"/> | T 2 | Educação<br>matemática no<br>ensino médio          |
| <input type="checkbox"/>            | T 3 | Formação de<br>professores de<br>matemática        |
| <input type="checkbox"/>            | T 4 | Educação<br>matemática e<br>pós-graduação          |

6) Recursos necessários para a apresentação:

Datashow (x)