



Partilha de Saberes

TRABALHO, VIDA E TERRA - NA EFAGO



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

BORGES, Daniel Gabriel

B732p Partilha de saberes / Daniel Gabriel Borges,
Alessandro Silva de Oliveira – – Anápolis: IFG, 2022.

20 p. : il. color.

ISBN: 978-65-00-49252-1

Produto Técnico/Tecnológico (Mestrado) – IFG – Câmpus
Anápolis, Programa de Pós-Graduação em Educação
Profissional e Tecnológica, 2022.

1. Educação no campo. 2. Ensino de Ciências. 3.
Representações sociais. 4. Vida. 5. Terra. I. OLIVEIRA,
Alessandro Silva de. II. Título.

CDD 370.7

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Matheus Rocha Piacenti
CRB1/2992





INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS ANÁPOLIS



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFEPT/IFG)

ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL (Modalidade da Sessão: Webconferência)

No dia 29 (vinte e nove) do mês de junho do ano de 2022, às 14 horas, no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) - Câmpus Anápolis, por meio de webconferência, deu-se a Defesa da Dissertação de Mestrado "**Representações sociais de estudantes de uma escola do campo sobre vida e terra e seus ecos no ensino de ciências**" e do Produto Educacional "**Representações sociais e as possibilidades na aprendizagem**", de autoria de **Daniel Gabriel Borges**, orientado pelo **Prof. Dr. Alessandro Silva de Oliveira**, como requisito para a conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

Sob a presidência do Orientador, **Prof. Dr. Alessandro Silva de Oliveira - IFG/ProfEPT**, a Banca Examinadora teve como Avaliadora Externa a **Profª. Drª. Denise de Oliveira Alves**, da **Universidade Federal de Goiás (UFG)** e como Avaliadora Interna a **Profª. Drª. Cláudia Helena dos Santos Araújo - IFG/ProfEPT**, docente credenciada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

Em sessão pública transmitida pela Plataforma Google Meet, após a apresentação da pesquisa e dos seus resultados, assim como a Defesa da Dissertação e do Produto Educacional pelo mestrando, os integrantes da Banca Examinadora fizeram as suas arguições, considerações e avaliações. Depois de se reunir em sala virtual separada para avaliação e deliberação, a Banca Examinadora retornou à sala de Defesa pública, para proclamação do resultado. Assim, em conformidade com o Regulamento do ProfEPT e o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Instituto Federal de Goiás (IFG), a Banca Examinadora manifestou-se pela **Aprovação** da Dissertação e do Produto Educacional de **Daniel Gabriel Borges**.

Anápolis-GO, 29 de junho de 2022.

Documento assinado eletronicamente por:

1. Dr. Alessandro Silva de Oliveira - IFG/ProfEPT (Orientador e Presidente da Banca)
2. Drª. Cláudia Helena dos Santos Araújo - IFG/ProfEPT
3. O presidente da Banca assina a Ata por: Dra.ª Denise de Oliveira Alves - UFC*
4. O presidente da Banca assina a Ata por: Daniel Gabriel Borges - Discente do ProfEPT*

*O presidente da Banca foi autorizado a fazer a transcrição da avaliação e assinar a Ata de Defesa da Dissertação em nome do ProfªDra.ª Denise de Oliveira Alves e Daniel Gabriel Borges.

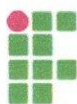
Documento assinado eletronicamente por:

- **Claudia Helena dos Santos Araujo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/06/2022 15:51:22.
- **Alessandro Silva de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/06/2022 15:49:35.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 297817
Código de Autenticação: 43e083e243





INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☐ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☐ Monografia – Especialização | ☐ Livro |
| ☐ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☒ Produto Técnico e Educacional - Tipo: Categoria: Material Textual Modalidade: Cartilha | |

Nome Completo do Autor: Daniel Gabriel Borges

Matrícula: 20192060150057

Título do Trabalho: Partilha de saberes: trabalho, vida e terra – na EFAGO

Autorização - Marque uma das opções

1. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data 29/06/2023 (Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☒ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Anápolis, 17/08/2022.

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



Caro(a) leitor(a), esta cartilha foi desenvolvida como produto educacional da dissertação “REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA DO CAMPO SOBRE VIDA E TERRA E SEUS ECOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS” que foi produzida durante o curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Goiás – Campus Anápolis.

A cartilha foi elaborada para que possa contribuir com o processo formativo dos estudantes da Escola Família Agrícola de Goiás (EFAGO). Nesta cartilha são abordados um pouco da história da EFAGO, o seu processo educativo e a dialeticidade - homem/terra, terra/homem, vida/trabalho.

Daniel Gabriel Borges

Alessandro Silva de Oliveira

A Escola Família Agrícola de Goiás: um pouco de sua história



A Escola Família Agrícola de Goiás surge da necessidade de uma educação do/no campo, voltada aos interesses dos agricultores recém-assentados na região de Goiás, principalmente nos municípios de Goiás e Itapirapuã, a EFA surge no início da década de 90 (1992) para atender às necessidades famílias assentadas e pequenos agricultores de terra de proporcionar aos seus filhos uma educação que respondesse aos interesses, desafios e demandas de expectativas das famílias que lutam pela permanência na terra.

Somente em 1994, inicia-se as atividades na EFAGO, em um prédio emprestado do Lar São José das Irmãs Dominicanas. A Escola iniciou suas atividades pelo Regime de Suplência¹, com dois anos e meio de estudo, em que só era permitida a entrada acima de 14 (quatorze) anos de idade, alternando dias de estudo na Escola e na Família. Em 1996, formou-se a 1ª turma de Suplência e começou a 1ª turma de Sistema Seriado Regular. Em 1997, formou-se a última turma de suplência. Depois, a pedido das famílias, continuou-se apenas com o seriado, pois a realidade foi mudando e muitos jovens que terminavam a 4ª série tinham 11 ou 12 anos de idade, sendo assim, muitos alunos estavam ficando fora da escola. Além disso, o objetivo principal da escola era a formação integral dos jovens, tanto no aspecto social, econômico, religioso, político, mas, sobretudo, formação técnica em agropecuária para os filhos de pequenos agricultores e assentados da região. Nesse sentido, dois anos e meio de estudo eram insuficientes para essa formação.

O processo de ensino-aprendizagem na EFAGO é realizado através da Pedagogia da Alternância baseada no método científico. *Observar, ver, descrever, refletir, analisar, julgar e experimentar, agir ou questionar* (através dos Planos de Estudos na família, comunidade ou na escola), procurar responder às questões (através das aulas, palestras, visitas, pesquisas, estágios) e

¹ Regime de Suplência ou supletivo, que foi reestruturando e hoje é a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Está é uma das modalidades do sistema educacional brasileiro, criado com o objetivo de prover o acesso a educação, a quem não concluiu o ensino fundamental e médio na idade adequada.

experimental (fazer experimentar em casa a partir do aprofundamento). Este método está implícito na proposta de Jean William Fritz Piaget, “*fazer pra compreender*”, ou seja, primeiro praticar, para depois teorizar sobre a prática. O princípio é que a vida ensina mais que a escola, por isso, o centro do processo ensino-aprendizagem é o aluno e a sua realidade. A experiência socioprofissional se torna ponto de partida no processo de ensinar e, também, ponto de chegada, pois o método da alternância constitui-se no tripé *ação – reflexão – ação* – ou *prática – teoria – prática*. A teoria está sempre em função de melhorar a qualidade de vida.

Alternância significa o processo de ensino-aprendizagem que acontece em espaços e territórios diferenciados e alternados. O primeiro é o espaço familiar e a comunidade de origem; em segundo, a escola onde o educando partilha os diversos saberes que possui com os outros sujeitos refletem sobre eles em bases científicas (reflexão); e, por fim, retorna-se a família e a comunidade a fim de continuar a práxis (prática + teoria) seja na comunidade, na propriedade ou na inserção em determinados movimentos sociais.



Como ocorre o processo educativo por meio da Pedagogia da Alternância?

Para colocar em prática esta metodologia que parte do concreto para o abstrato, a Pedagogia da Alternância utiliza-se dos seguintes instrumentos/ferramentas ou atividades, os quais serão melhor trabalhados a seguir: Plano de Estudo, Colocação em Comum, Caderno da Realidade, Fichas Didáticas, Visitas de Estudos, Intervenções Externas, Caderno de Acompanhamento, Experiências, Visitas às Famílias, Projeto Profissional do Jovem e Avaliação. Dessa forma, os Instrumentos Pedagógicos da Alternância são específicos e de suma importância para pôr em ação o Plano de Formação

na Escola Família Agrícola, e por esta razão sintetizo o significado dos principais instrumentos abaixo:

- a) **Plano de Estudo (PE)** – É um instrumento orientador de descoberta. Elaborado previamente pela equipe pedagógica, orienta a pesquisa sobre o Tema Gerador proposto (estrutura os eixos da pesquisa). Ele permite aos jovens o cruzamento da informação que já possuem com as informações novas resultantes da pesquisa. Ele é um conjunto de questões (um roteiro) elaborado com os monitores/professores, e os educandos utilizam durante as semanas no meio socioprofissional para orientar sua pesquisa, junto com a família e a comunidade. É com base no Plano de Estudo que os educandos – mediados pelos monitores – realizam a colocação em comum e constroem os textos coletivos sobre o tema gerador no início de cada alternância. É importante lembrar que o Plano de Estudo permite a cada jovem: - Informa-se, pesquisar (Olhar – Observar); - Analisar, refletir sobre sua realidade (por que, como, onde, quando, consequências); e - Expressar (suas descobertas e reflexões). O PE orienta o jovem a fazer a relação do tema gerador com a sua realidade e necessidade.
- b) **Colocação em Comum** – Este acontece no início de cada etapa no Centro de Formação e se dá a partir da exposição ou explanação da pesquisa realizada por cada jovem com o apoio da família. Primeiramente deve haver apreciação do trabalho (das respostas) pelos monitores; em seguida, acontece a Colocação em Comum propriamente dita, que é a socialização do Plano de Estudo conforme a descoberta e a linguagem de cada jovem. O principal produto da Colocação em Comum é um texto coletivo, com informações relacionadas ao tema gerador e sua relação com a demanda das famílias e da região. É um momento não só de socialização da pesquisa, mas de troca de informações e experiências direcionadas para a formação dos jovens. Propõe-se, entre outras técnicas: Apresentação oral de cada plano de estudo/

realidade de cada família; Discussão geral com todo o grupo; Trabalhos em grupos; Redação de um texto com a síntese das discussões que representam a realidade do grupo; Contato individual com cada jovem/ Análise do resultado da pesquisa do plano de estudo.

- c) **Caderno da Realidade ou da Propriedade** – Na prática, este instrumento funciona como um diário, onde cada jovem registra os avanços, as descobertas, dificuldades e necessidades sobre suas experiências produtivas, suas pesquisas ou aprofundamento dos temas geradores. É um instrumento de registro, monitoramento e acompanhamento da formação. Recebe essa denominação por estar diretamente ligado ao processo de análise e interpretação da realidade ou de acompanhamento do desenvolvimento das experiências produtivas iniciadas na propriedade. Considera-se também como um instrumento de gestão do conhecimento e do empreendimento iniciado. O Caderno da Realidade é individual, e cada jovem registra nele aquilo que está diretamente ligado ao seu desenvolvimento, inclusive os momentos de interação com a família e a comunidade. A cada etapa, os monitores, especialmente os tutores, realizam uma análise do caderno ou buscam nele as necessidades de complemento na formação dos jovens.
- d) **Caderno Didático** – Também compreendido como as fichas pedagógicas, este caderno orienta o processo de desenvolvimento dos temas geradores com as informações técnicas e científicas sobre o mesmo. Serve de base e fundamentação teórica para o desenvolvimento do Plano de Estudo. Geralmente, esse caderno é elaborado pela equipe técnico-pedagógica durante o planejamento das alternâncias ou definição do plano de formação de cada turma; pode ser elaborado também a partir das necessidades manifestadas pelos jovens no decorrer do processo de formação. É um instrumento de ensino e aprendizagem, o que permite, inclusive, que os jovens contribuam na sua elaboração.

- e) **Visitas de Estudo** – Estas visitas têm por finalidade levar os educandos a observarem a prática em ambientes diferentes àquele em que vivem e são motivadas pelo plano de estudo. Geralmente, visitam-se experiências produtivas inovadoras desenvolvidas na região e em instituições ligadas ao setor, onde o jovem poderá confrontar os novos conhecimentos teóricos com experiências práticas, realizando o intercâmbio de informações. Propõe-se que a cada semana de estudo na Casa Familiar Rural seja realizada uma visita de estudo ligada ao tema gerador que está sendo desenvolvido naquela semana; quando isso não é possível, pode-se investir em uma intervenção externa de qualidade com demonstração prática de experiências ligadas ao Tema Gerador.
- f) **Intervenções Externas** – Estes são momentos previstos para cada uma das alternâncias, abordando-se de forma mais prática, ou técnica os temas geradores. É comum e importante garantir uma intervenção externa de qualidade, ou seja, estimular o envolvimento de especialistas a compartilharem suas experiências com os jovens da EFAs. Essa qualidade da intervenção é garantida, também, pela experiência prática de quem compartilha as informações. O planejamento da alternância já deve garantir previamente o momento da intervenção externa em cada uma das alternâncias.
- g) **Avaliação** – Durante as semanas de capacitação ou mesmo durante a estada na propriedade com o acompanhamento dos técnicos e monitores, são desenvolvidas atividades de avaliação com objetivo de acompanhar e mensurar o desenvolvimento dos jovens e o conhecimento por eles construído a partir dos temas geradores e das experiências produtivas. Experimentações, produções textuais, exposição e argumentação, debates e soluções de questões propostas em esquemas ou formulários constituem-se como instrumentos e meios de avaliação da formação desenvolvida na EFA

- h) **Projeto Profissional do Jovem (PPJ).** Também chamado de projeto de Vida, o projeto profissional é o plano de trabalho formalizado pelo jovem sobre a experiência produtiva que pretende desenvolver a partir de sua formação ou para onde ela será direcionada. Esse projeto é construído desde a entrada do jovem na EFA e vai sendo aperfeiçoado conforme o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos a ele relacionado. Entendido como projeto profissional, orienta o jovem a inserir-se no mercado de trabalho ou a gerenciar o seu trabalho para aquisição de renda. No ensino fundamental, o projeto profissionalizante (ou projeto de Vida) começa a ganhar forma, definindo-se os rumos que o jovem quer seguir. No ensino médio, ele orienta o estágio e a formação técnica-profissional, ou sócio-profissional como é praticada atualmente.

Apresento também as **Ferramentas Metodológicas da Pedagogia da Alternância**, as quais servem para fundamentação teórica e prática na aplicabilidade dos instrumentos pedagógicos.

1. **Tutoria** – Esta é uma ação desenvolvida pelos monitores. Estes assumem a função de tutores (orientadores) dos jovens, organizados em grupos ou individualmente, a fim de possibilitar-lhes maior envolvimento no processo de ensino-aprendizagem, orientar a busca de novas informações com o desenvolvimento dos planos de estudo e estimulá-los à vivência sócio-comunitária e na execução das atividades propostas, sejam elas teóricas ou práticas na propriedade. Podemos dizer que os monitores realizam, com esta prática, um acompanhamento diferenciado para cada jovem, dependendo de suas necessidades e pretensões dentro das EFAs;
2. **Os serões de estudo** – Estes momentos são vistos como etapas complementares de esclarecimentos ou aprofundamento do tema gerador. Usualmente são desenvolvidos nos horários noturnos, com uma programação mais leve, onde se deve garantir o máximo de

integração da turma. Diferente da intervenção externa (que, em alguns casos, são desenvolvidas nesse espaço de tempo), os serões estão mais sob a responsabilidade dos monitores e educandos que, de forma lúdica ou artística, abordam questões relacionadas ao processo de formação e ao tema gerador;

3. **As intervenções externas** – Estes são momentos previstos para cada uma das alternâncias, abordando-se de forma mais prática, ou técnica os temas geradores. É comum e importante garantir uma intervenção externa de qualidade, ou seja, estimular o envolvimento de especialistas a compartilharem suas experiências com os jovens da CFR. Essa qualidade da intervenção é garantida – também – pela experiência prática de quem compartilha as informações. O planejamento da alternância já deve garantir previamente o momento da intervenção externa em cada uma das alternâncias;
4. **Atividades retorno (experiências aplicações)** – Essas atividades surgem como resultado da discussão e encaminhamentos do ou sobre o tema gerador e cumprem a finalidade de trazer elementos técnicos ou informações necessárias para a família ou para a comunidade sobre aquele tema em estudo ou sobre àquelas necessidades manifestadas quando da pesquisa para a resolução do plano de estudo. Esses momentos acontecem durante as duas semanas na família/ comunidade e servem também de estímulo para o maior envolvimento das outras famílias na discussão e resolução dos problemas próprios da comunidade;
5. **Visitas às famílias e comunidades** - Com um cunho mais pedagógico, a visita às famílias também é uma técnica de avaliação do desempenho do jovem e do envolvimento dos familiares no processo de formação. Não se trata de uma visita técnica na propriedade, mas é um momento de coleta de dados para a atualização do diagnóstico sobre os aspectos sociais e humanos da formação desenvolvida e sobre o engajamento do educando. É um

estímulo à integração da família e da comunidade que, também, são atores importantes no processo de formação. Esse momento oportuniza a aproximação da equipe técnico-pedagógica com os pais e contribui para que a Tutoria tenha um efeito mais positivo, já que os monitores captam mais e novas informações sobre o desempenho na família e o envolvimento do jovem no meio comunitário (social). Quando há necessidade, a visita às famílias se transforma em momento de formação complementar, esclarecendo dúvidas e procedimentos sobre as atividades práticas na propriedade, ou ainda, podem-se trabalhar as deficiências de aprendizagem e interação social do jovem;

6. **Estágio** – Este cumpre uma finalidade mais técnica do aperfeiçoamento da formação dos jovens, de forma individualizada ou compartilhada. O Estágio já deve ser previsto no Plano de Formação, assim como estabelecidas as parcerias e convênios para garantir a continuidade da formação pela EFA. Pode ser desenvolvido na parceria com empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), com entidades que desenvolvem a Assessoria Técnica, Social e Ambiental (ATES) na região ou com empresas e produtores que possuem uma experiência produtiva em estágios mais evoluídos e onde os jovens possam aprimorar informações e conhecimentos ou praticar aquilo que já aprenderam no Centro de Formação. O estágio pode, ainda, estar direcionado ao projeto profissional, ou de vida, do Jovem.

Na visão de Nascimento (2005), um dos principais objetivos das Escolas Família Agrícola, além de educar e aprender, é “recolocar o campo e a educação que a ele se vincula, na agenda política do país”, e o desafio é o de “pensar e fazer uma educação vinculada às estratégias de desenvolvimento” (Conferência Por Uma Educação Básica do Campo, 1998: 22-23). O intuito é o de incluir na pauta de reflexão do PNE (Plano Nacional de Educação), bem como no Plano Estadual de Educação a proposta de se fomentar uma educação básica do campo tendo como uma das alternativas, a saber; a Pedagogia da Alternância.



Vida, Terra e seus significados

A biologia tem como objeto de estudo a vida, entendendo-a como o conjunto de características que mantém os seres em constante atividade. Logo, ao ampliarmos esse contexto, podemos vê-lo sendo utilizados em alguns conteúdos estudados, como na organização celular, na reprodução, no crescimento, no movimento e nos processos químicos e físicos do metabolismo, bem como no ciclo de transformação da vida.

Para além, o conceito de vida possui outras definições, como a do filósofo Aristóteles, para quem “a vida é aquilo pelo qual um ser se nutre, cresce e perece por si mesmo” (ARISTÓTELES, 2011, II, 1, 412a, 10-20). Na religião cristã, a vida é aquilo que nos salva da morte e, segundo Santo Tomás de Aquino, a vida somente se torna possível por meio de uma força externa, o que apoia a religião, quando coloca a alma como imortal e independente do corpo, fato impossível em termos aristotélicos (FERRATER-MORA, 2001, verbete “vida” *apud* COUTINHO, 2005, p. 53).

Na modernidade, surgem outras correntes filosóficas, que debaterão sobre o conceito de vida, como o vitalismo, o organicismo e o mecanicismo. Westfall (2003) explica que no vitalismo a vida é uma força vital, e essa força ou impulso de vida é identificada na religião como alma. Rehmann-Sutter (2000) e Gilbert e Sakar (2000) definem que a vida, no organicismo, apresenta uma visão mais holística, cuja complexidade não pode ser explicada pela soma das partes, mas sim pela interação entre elas. No mecanicismo, Hull (1974) e Coutinho (2005) propõem dois princípios básicos, para os quais toda ciência deriva da mecânica e todo ser vivo deve ser tratado como máquina; ainda, para eles, essas relações das partes deveriam ser estudadas, assim como um relógio, por exemplo.

Logo percebemos a amplitude e o debate gigantesco estabelecido por esse conceito, não sendo único. Essa complexidade se dá em virtude de cada disciplina, ao desenvolver seu objeto de estudos ao longo da história da ciência, possuir linhas de pensamento e teorias com perspectivas diversas. Isso torna o olhar para os conteúdos complexo, fluido, não possuindo apenas um conceito pronto e terminado, mas tornando-se uma construção sempre em movimento. Para Ferraro (2019, p. 05) vida, “uma vez inserida no domínio da linguagem - enquanto conceito - pode apresentar uma série de significações circunscritas em um espaço-tempo, tendo o meio como fim”, logo não tem uma definição única e acabada.

Os conceitos de terra e vida, apesar de estarem presente nas discussões em sala de aula, são muito pouco debatidos e há, também, pouca reflexão sobre eles. Acreditamos que, ao debater esses conceitos com os estudantes, podemos ter uma definição mais abrangente dos discentes da educação básica. Essa definição pode se aproximar ou se afastar muito das definições históricas e filosóficas de hoje, o que nos levaria a questionar se quando acontece todos crescemos a partir das novas possibilidades que se abrem.

A terra para os povos do campo não é apenas propriedade, não é apenas solo. De acordo com Caldart *et al.* (2012), terra é o meio de produção da vida, contribui para a afirmação da identidade dos povos do campo, para a valorização do seu trabalho, da sua história, da sua cultura, dos seus saberes, da sua relação com a natureza e, consequentemente, com a educação. Em síntese, a terra retrata a riqueza sociocultural, por meio dos povos que nela habitam e a tornam essencial à vida: trabalhadores assalariados do campo, temporários, posseiros, meeiros, arrendatários, acampados, assentados, reassentados atingidos por barragens, pequenos proprietários, vileiros rurais, povos das florestas, etnias indígenas, comunidades negras rurais, quilombos, pescadores, ribeirinhos e tantos outros.

Desse modo, temos dois conceitos que se entrelaçam no ensino de ciências e na produção dos meios de subsistência dos povos do campo. Uma das características da vida é o movimento e este, na física, é representado pelo trabalho; a seu turno, na educação do campo, o trabalho se dá na terra, logo, não temos como desassociar terra e vida nessa modalidade de educação.

Vida, Terra, trabalho e educação

Em nossa pesquisa Borges (2022), vida enquanto conceito desenvolvido neste trabalho, “vai além da capacidade de movimentar-se, reproduzir-se; para eles, a interação entre outros seres humanos e a própria natureza é a vida”. Leontiev (2004) e Marx e Engels (2007) trazem, em sua gênese, a questão do trabalho no desenvolvimento do homem, ou seja, o homem somente é um ser social por meio do trabalho. Por sua vez, Leontiev (2004) acrescenta que o trabalho só nasce entre os homens que vivem em sociedade, porque **a necessidade de transformação da natureza apenas nasce pela necessidade coletiva de sobrevivência**. Freire (1982, p. 66) nos acrescenta que, “enquanto que o ser que simplesmente vive não é capaz de refletir sobre si mesmo e saber-

se vivendo no mundo, o sujeito existente reflete sobre sua vida, no domínio mesmo da existência e se pergunta em torno de suas relações com o mundo”. Freire (1969, p. 127) aponta que, ao contrário dos animais, “seres em si mesmos”, os seres humanos são “seres para si”, desumanizados quando submetidos a processos que os tornem “seres para o outro”.

Nesse contexto, podemos definir a educação como formação humana e parte fundamental da vida, admitindo que o ser humano é formado por outros homens, jovens e crianças, em um processo no qual, ao mesmo tempo em que forma, é formado. Saviani e Duarte (2010, p. 423) aponta que “a formação humana coincide, nessa acepção, com o processo de promoção humana levado a efeito pela educação”.

Karl Marx e Friedrich Engels, intelectuais orgânicos da classe trabalhadora e, ao mesmo tempo, ativista políticos, com uma importância ímpar nos processos de luta que aconteceram no século XIX, implementaram a crítica radical ao capitalismo e à sociabilidade dele. Marx diz que “ser radical é agarrar as coisas pela raiz” (MARX, 2005, p. 86), ou seja, fazer um esforço de desvelamento da realidade para chegar às relações que a constituem. Esse desvelamento é sempre um processo e, como a realidade é movimento, a nossa busca não se acaba, para que possamos entender, interpretar e nela intervir da melhor forma possível. Como seres pertencentes a uma mesma espécie – gênero humano – é preciso, como diz Leonardo Boff (1999), o cuidado, é preciso que a sociedade se organize para que todos tenhamos condições, para que possamos nos desenvolver humanamente o máximo possível; isso é o que dá sentido à luta por uma educação do campo, por uma educação integral, a luta dos trabalhadores do campo e da cidade.

Marx desenvolve uma antologia do ser social ao especificar seu processo de constituição pelo trabalho humano, considerando o trabalho humano a atividade vital, aquilo que nos coloca em movimento, nos faz realizar e concretizar o necessário para suprir as nossas necessidades, nos manter enquanto indivíduos e enquanto espécie. Daí a necessidade da educação, segundo Saviani (2011, p. 7), pois “o homem não se faz homem naturalmente, ele não nasce sabendo ser homem, vale dizer, ele não nasce sabendo sentir, pensar, avaliar, agir. Para saber pensar e sentir; para saber querer, agir ou

avaliar é preciso aprender”. E é aí que entra o trabalho educativo, aquele que emerge como conclusão do processo de aprendizagem.

Temos, assim, que a educação é um importante fator para a transformação da realidade, junto à interação humana, o que torna difícil dicotomizar, de forma tão violenta ou tão dogmática, as relações entre trabalho e cultura, pois é por meio desse processo que o ser humano se constrói humano, constrói sua cultura.² No sistema capitalista de produção, o trabalho se reduz a ser produtor de mercadoria, ele deixa de ter significado. A partir do momento em que nos conscientizamos e conseguimos fazer a leitura da realidade temos condições de, mesmo dentro do sistema capitalista, tornar o trabalho elemento de construção nossa e ter a capacidade de construir.

Assim, há de se diferenciar o trabalho no sentido ontológico do trabalho no sentido histórico, da forma como ele se concretiza no capitalismo, tornando-se um emprego, com as pessoas competindo desesperadamente para obtê-lo, porque dele depende a sobrevivência. Especificamente na obra *O capital*, Marx (2008) desvenda a lógica intrínseca das relações de produção que regem a sociedade moderna e, simultaneamente, em que condições o capital consegue colocar-se como absolutamente necessário. Marx (2008) esclarece o capitalismo como mecanismo produtor da mais-valia, da divisão social do trabalho e, também, da divisão em classes sociais, da alienação, da formação de seres humanos unilaterais, da violência e da degradação humana. Esse elemento é central em István Mészáros (2006, 2007) e é chamado por ele de sociometabolismo, sendo a mais-valia o mecanismo que tem como plano de fundo a exploração do trabalho humano, o tempo de trabalho socialmente não pago, a produção coletiva, a produção social para riqueza e a apropriação individual.

Para Saviani (2007), o trabalho é a ação do homem sobre a natureza, na busca de garantir sua sobrevivência. Sendo a relação entre trabalho e educação uma relação de identidade, os homens primitivos aprenderam a melhorar sua

² Cultura entendida como tudo aquilo que é produzido pelos seres humanos e mais, além de construir sua cultura, ele possui todas as capacidades, todas as emoções e saberes para a construir. Nesse sentido, o trabalho constrói o ser humano.

existência desenvolvendo técnicas que facilitavam suas vidas e deixavam registrado, nos desenhos rupestres, suas descobertas, como forma de mostrar aos outros grupos que por ali passassem o que estava acontecendo. Aprenderam a desenvolver ferramentas e mecanismos no próprio ato de produzir, eles aprendiam a trabalhar na natureza, relacionando-se uns com os outros e, então, educando as novas gerações. A produção da existência implica, no entanto, desenvolvimento de formas de validade e é estabelecida pela experiência, configurando um verdadeiro processo de aprendizagem.

Dessa maneira, podemos estabelecer outra relação entre a representação social do termo terra e a EPT, onde busca-se enfocar o trabalho como princípio educativo no sentido de superar a dicotomia entre trabalho intelectual e trabalho manual de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo de formar trabalhadores capazes. Assim, também a educação do campo busca essa unidade, tendo o trabalho com princípio educativo. Para Saviani (2011, p. 13), essa essência consiste no “[...] ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. As representações sociais se constroem sobre o já pensado utilizando a classificação, a categorização e a rotulação, com processo de ancoragem relacionado dialeticamente à objetivação, articulando três funções básicas: a cognitiva da integração da novidade (de um conteúdo novo), a interpretativa dessa realidade e as relações sociais e a orientação de condutas.

Essa relação trabalho e educação passa, nos pequenos agricultores familiares, por profundas transformações no sistema capitalista. Hoje, apesar de boa parte de sua necessidade de alimentação ser atendida pelo que produz, o seu trabalho precisa garantir um excedente para ser comercializado e produzir uma remuneração para financiar bens como saúde, educação, habitação, entre outros fatores. Assim, o trabalho continua sendo responsável, indiretamente, pela sobrevivência do homem, que vende sua mão de obra para financiar sua sobrevivência.

A educação do campo compreende a educação profissional não como instrumento do capital, mas como o processo formativo que vai se associar a uma formação *omnilateral* negadora da dicotomia da relação trabalho manual e intelectual. Tem como alicerce a resistência ao modo de produção capitalista em

favor de um modo de produção, como aparece nas duas categorias de análise. Isso fortalece a concepção de agricultura como método de produção do alimento para reprodução da vida, conhecida como agricultura camponesa ou agricultura familiar.

A educação do campo traz, em sua raiz, não somente uma educação que busca reconhecer e preservar as crenças, modo de vida e costumes do homem do campo, mas tratar da disputa de como a terra vai ser trabalhada nos diferentes modelos de desenvolvimento do campo – o agronegócio e o campesinato:

[...] Mas as brutais diferenças sociais; ambientais; culturais; políticas e econômicas, entre estas duas lógicas de organizar a agricultura: a lógica do agronegócio e a lógica da agricultura familiar camponesa não estão suficientemente claras para o conjunto da sociedade – muitas vezes, não estão claras nem nos próprios assentamentos e nas escolas do campo, pois assim como o conjunto da sociedade, estes territórios têm sido objeto de intensa disputa ideológica. Falar de Educação do Campo, de acordo com sua materialidade de origem, significa falar da questão agrária; da Reforma Agrária; da desconcentração fundiária; da necessidade de enfrentamento e de superação da lógica de organização da sociedade capitalista, que tudo transforma em mercadoria: a terra; o trabalho; os alimentos; a água, a vida... (MOLINA, 2015, p. 381).

Logo, a questão agrária está intimamente ligada à ideia de educação do campo, uma vez que, para garantir a educação do campo, é fundamental garantir a permanência desses sujeitos no campo. Para que o processo formativo da educação profissional e tecnológica ocorra, é preciso também essa garantia da terra para esses sujeitos.



REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Da Alma (De Anima)**. Tradução de Edson Bini. São Paulo, SP: Edipro, 2011.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano compaixão pela terra**. Petrópolis, RJ: Vozes; 1999.

CALDART, R. *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio: Expressão Popular, 2012. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dicionario-da-educacao-do-campo>. Acesso em: 8 jun. 2022.

COUTINHO, F. A. **Construção de um perfil conceitual de vida**. 2005. 193 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/FAEC-85RHZ8/1/2000000085.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2020.

FERRARO, J. L. S. **O Conceito de Vida: uma discussão à luz da educação**. Educação & Realidade [online]. 2019, v. 44, n. 4 [Acessado 8 Junho 2022] , e90398. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-623690398>>. Epub 28 Nov 2019. ISSN 2175-6236. <https://doi.org/10.1590/2175-623690398>.

FREIRE, P. **Ação cultural para liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FREIRE, P. O papel da educação na humanização. **Revista Paz e Terra**, Ano IV, n. 9, p. 123-132, out. 1969.

GILBERT, S. F.; SARKAR, S. Embracing complexity: Organicism for the 21st century. **Developmental Dynamics**, v. 219, n. 1, p. 1-9, 1º set. 2000.

HULL, D. **Philosophy of biological science**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1974.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

MARX, K. **Crítica à filosofia de direito de Hegel**. Tradução de Rubens Enderle e Leonardo de Deus. 1. ed. São Paulo: Editora Boitempo, 2005.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. 3. ed. Tradução de Luis Claudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

MARX, K. **O Capital**: crítica da Economia Política. Livro Primeiro: O processo de produção do Capital. 26. ed., v. I. Tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

MÉSZÁROS, I. **O desafio e o fardo do tempo histórico**: o socialismo no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2007.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2006.

MOLINA, M. C. Educação do campo e o enfrentamento das tendências das atuais políticas públicas. **Educação e Perspectiva**, Viçosa, v. 6, n. 2, p. 378-400, jul./dez. 2015.

NASCIMENTO, C. G. A Educação Camponesa como espaço de resistência e recriação da cultura: um estudo sobre as concepções e práticas educativas da Escola Família Agrícola de Goiás – EFAGO. Dissertação de Mestrado (Educação). Campinas: FE/Unicamp, 2005.

REHMANN-SUTTER, C. Biological organicism and the ethics of the human-nature relationship. **Theory in Biosciences**, v. 119, n. 3-4, p. 334–354, nov. 2000.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação**, v. 15, n. 45, p. 422-433, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782010000300002>. Acesso em: 8 jun. 2022.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>. Acesso em: 6 abr. 2021.

WESTFALL, R. S. **A construção da ciência moderna**. Tradução de Sérgio Duarte Silva. Porto: Porto Editora, 2003.