

**IV Seminário da Rede Gaúcha de Estudos e Pesquisas sobre  
Educação Profissional e Tecnológica  
IV Seminário ProfEPT IFRS**

As (contra)reformas nas políticas educacionais no Brasil e seus  
impactos na Educação Profissional e Tecnológica

**28 a 30 de Agosto de 2023**

**ORGANIZAÇÃO DE ESPAÇOS PEDAGÓGICOS NO CURSO DE  
EDIFICAÇÕES: FORMAÇÃO INTEGRADA NAS ATIVIDADES DE  
LABORATÓRIO**

Ígor Lindemaier Cavalheiro<sup>1</sup>

Adão Caron Cambraia<sup>2</sup>

Prof. Dr. Ricardo Antônio Rodrigues<sup>3</sup>

Instituto Federal Farroupilha de Educação, Ciência e Tecnologia<sup>1</sup>

Instituto Federal Farroupilha de Educação, Ciência e Tecnologia<sup>2</sup>

Instituto Federal Farroupilha de Educação, Ciência e Tecnologia<sup>3</sup>

**Eixo Temático:** Trabalho, Educação e Currículo Integrado

**Palavras-chave:** Formação Integrada. Organização de Espaços. Atividades de Laboratório. Técnico em Edificações.

## **INTRODUÇÃO**

Este trabalho é um recorte, e uma prévia, da dissertação, com o mesmo título, desenvolvida no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal Farroupilha Campus Jaguari com orientação do Prof. Dr. Adão Caron Cambraia e com coorientação do Prof. Dr. Ricardo Antônio Rodrigues. A linha de pesquisa do trabalho é a de Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica, e macroprojeto 6 – Organização de espaços pedagógicos da EPT.

Inicialmente, faço minha apresentação como pesquisador, sou formado em Engenharia Civil pela Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ) e atuo Como servidor Técnico Administrativo em Educação (TAE), ocupante do cargo de Técnico de laboratório/ Área edificações no Instituto Federal Farroupilha (IFFAR) Campus Panambi desde 2017. Com este artigo, pretendo demonstrar como desejo colaborar com a potencialização das atividades educativas referentes as atividades práticas e de laboratório nas modalidades ofertadas do Curso Técnico em Edificações do campus. Para isso, serão organizados espaços pedagógicos para desenvolver atividades de laboratório, no Campus Panambi, que conectem as disciplinas do núcleo tecnológico do curso Técnico em Edificações aos desafios científicos, tecnológicos e sociais que envolvem os discentes através de uma Pesquisa-ação Crítica e emancipatória (CARR e KEMMIS, 1988).

As atividades laboratoriais são numerosas no processo formativo do curso Técnico em Edificações, permeando diversas áreas do conhecimento e das futuras atribuições profissionais dos discentes, necessitando também que sua utilização esteja alinhada com a formação integral proposta pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Percebe-se que, quando as atividades de laboratório têm clareza e ligação com problemas sociais, a participação dos estudantes é mais interessada. Por esse motivo, as atividades precisam dialogar com os problemas locais, como forma de motivação para a realização de uma atividade prática e de trabalho educativo.

Sabe-se que, a realização das aulas nos laboratórios atrai a atenção dos estudantes. Porém, nem sempre as expectativas de aprendizagem, sobre ciência e tecnologia, condizem com a realidade do ambiente educacional e as condições sociais do local e seu arranjo produtivo. Nesse sentido, procuramos propor reflexões sobre problemas que permeiam a condição dos participantes durante as práticas do curso como, por exemplo, a questão do Saneamento Básico, especificamente sobre o Sistema de Coleta de Esgotos.

## **REFERENCIAIS TEÓRICOS**

No processo histórico de constituição humana, a Educação é a lente que amplia e aprofunda horizontes, nos possibilitando a conservação e renovação da cultura (ARENDR, 1992). O processo educacional é uma formação contínua que dá alternativa à humanidade no sentido de que cada indivíduo possa se (re)conhecer e conhecer o mundo. É nesse sentido que a educação deve ser uma forma de libertação através da construção de significados, do contrário seríamos como animais, incapazes de objetivar-se, vivendo uma vida sem história, sem a possibilidade de nela produzir-se como humano (FREIRE, 1981), ou seja, não existe homem sem interação social (O ENIGMA... 1974)

A participação da Educação Profissional e Tecnológica no processo de empoderamento social da classe trabalhadora se dá através da sua elevação cultural e educacional. Como defendido por Gramsci (2001), a escola unitária deveria atender da mesma forma aos filhos dos que têm condições de pagar por educação de qualidade e aqueles que não tem nada além do seu esforço e dedicação para buscar alguma melhoria de vida. Seria controverso se essa educação integral, proporcionada por meio da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), por falta de envolvimento com os problemas sociais, ainda continuasse reproduzindo essa divisão social ao invés de trabalhar por uma educação de qualidade para todos.

Dessa forma, a Formação Profissional e Tecnológica poderia realizar uma aproximação das técnicas com os problemas sociais e ambientais que afligem a sociedade devido aos dilemas que surgem das nossas relações de trabalho e de vida no Capitalismo. Ou seja, uma formação integral.

Para Moura e Lima Filho (2017), a perspectiva de formação integral implica competência técnica e compromisso ético, que se revelem em uma atuação profissional pautada pelas transformações sociais, políticas e culturais necessárias à edificação de uma sociedade igualitária. Dessa forma, no curso Técnico em Edificações, os estudantes, ao entrarem em contato com temas relativos as construções e todo o seu

legado para a sociedade, devem ter uma interpretação crítica e produzir uma visão transformadora desse ambiente urbano que às vezes é indigno (falta de saneamento, acesso a água e luz etc.).

O desenvolvimento social é medido, em muitas das vezes, pelo consumo de tecnologia, quando na verdade, é sua produção um fato relevante. Por outro lado, não basta apenas produzir, é preciso que esses processos sejam acessíveis à sociedade por meio da educação em todos os níveis, mas especialmente pautada em seus impactos sociais e ambientais. Somando-se a isso a criticidade na educação, torna-se cada vez mais necessária para que a sociedade possa ter condições de avaliar e participar das decisões que venham a atingi-la e ao seu modo de viver. É necessário que os egressos da Curso de Edificações tenham capacidade de questionar sobre os impactos da evolução e aplicação da ciência e tecnologia sobre seu entorno e consigam perceber quando certas atitudes não atendem à maioria, mas, sim, aos interesses dominantes (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Para tanto, é necessário que os discentes sejam inseridos nos processos de reflexão sobre sua realidade e que sejam provocados a pensar soluções para os problemas, ou para novas formas de organização social em superação a esses, diante de suas habilidades técnicas em construção. Há relatos de que o autor Kurt Lewin (1946) criou o processo de pesquisa-ação. Porém, segundo Altrichter & Gestettner (1992) há registro do termo pesquisa-ação em um trabalho realizado em Viena em 1913. Há ainda, versão alternativa sobre a origem do termo segundo Deshler e Ewart (1995) que sugerem que a pesquisa-ação foi utilizada pela primeira vez por John Collier. Para Tripp (2005) é difícil saber onde e quando a pesquisa-ação foi criada, haja vista que sempre buscou-se pesquisar sobre a própria prática a fim de melhorá-la.

Para Carr & Kemmis (1998) é uma forma de investigação autorreflexiva empreendida pelos participantes em situações sociais, a fim de melhorar e compreender racionalmente a justiça de suas práticas nas situações em que são realizadas. Partindo de uma ideia geral, o planejamento se inicia, cercado e examinando essa ideia. Como forma de método de pesquisa, a pesquisa-ação trabalha uma espiral autorreflexiva de ciclos de planejamento, ação, observação e reflexão. Nesse contexto, sugerimos uma pesquisa-ação para criação e implementação de um Laboratório virtual para organização de espaços pedagógicos no Curso de Edificações.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a pesquisa, pretende-se realizar uma Pesquisa-ação Crítica e emancipatória com os professores da parte técnica e alunos do curso Técnico em Edificações. A pesquisa-ação será realizada com professores da parte técnica e alunos do PROEJA, Subsequente e Ensino Médio Integrado que aceitarem o convite para as interações. (CARR e KEMMIS, 1988).

Nesta investigação, para uma possível Organização dos Espaços Pedagógicos, pensou-se na utilização de uma metodologia de pesquisa capaz de inserir todos os envolvidos nesse processo, ou seja: docentes, técnicos e discentes. Assim, todos esses profissionais e estudantes inseridos em um modelo de Pesquisa-ação Crítica, cuja finalidade é a transformação social através da consciência e ação crítica. Assim, como

técnico de laboratório responsável pelo laboratório vou organizar momentos de estudos e reflexões sobre o papel do técnico em Edificações na sociedade. Iniciarei as atividades com a proposta de uma ação, pautada nos 3 Momentos Pedagógicos (3MP). A pesquisa visa fazer um estudo com recorte de algumas atividades, mas a pesquisa-ação terá continuidade para que esse pensar/fazer educação seja permanente no coletivo do Curso de Edificações, criando um Laboratório virtual para organização de espaços pedagógicos no Curso de Edificações.

O Laboratório Virtual visa reunir sugestões de práticas integrativas. As referidas práticas serão intervenções pedagógicas com base no Método dos Três Momentos Pedagógicos (3M). Para Delizoicov (1991), o 3M é conduzido a partir de um Tema Gerador, que é realizado na seguinte sequência: Estudo da Realidade (ER), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento(AC).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como já exposto anteriormente, a Pesquisa-ação Crítica proposta neste trabalho baseia-se na obra de Carr e Kemmis (1988), intitulada – *La Teoria Crítica de La Ensenanza*, a qual crítica às ideias positivista e interpretativa de abordagem científica com que se distanciam dos temas sociais de forma a contemplar o mundo sem examiná-lo, tratando a ciência apenas das linhas de pesquisa que consideradas mais eficazes. De outro modo, a pesquisa-ação baseia-se na participação e colaboração, que busca uma forma de investigação educativa concebida como análise crítica que se destina a transformação das práticas educativa e das pessoas que intervêm no processo, assim como as estruturas sociais e institucionais que definem a atuação dessas pessoas.

Assim, pretende-se, na pesquisa a ser realizada, estabelecer uma pesquisa-ação com professores e alunos do curso de Edificações para ouvi-los a respeito da ideia do Laboratório Virtual, possibilitando a criação de ações vinculadas ao contexto social vigente, possibilitando um maior engajamento dos estudantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao abordar a teoria que envolve as disciplinas do núcleo tecnológico do Curso Técnico em Edificações em uma Pesquisa-ação Crítica, é possível aliar a compreensão do Tema Gerador ao contexto social e ambiental que é observado no cotidiano dos envolvidos. Mais que isso, ao realizar esse trabalho em grupo de forma participativa, fortalece-se o pertencimento a essa comunidade e o seu engajamento político sobre os assuntos abordados. Como seres humanos, não somos apenas executores de tarefas, sejam elas intelectuais ou mecânicas, somos criadores da nossa realidade e, enquanto pessoas críticas, estaremos em busca de novas concepções de ideias e ações que nos elevem a uma melhor qualidade de vida sem que precisemos explorar a força de trabalho dos menos favorecidos e a natureza de forma irresponsável.

## **REFERÊNCIAS**

ALTRICHTER, H.; POSCH, P.; SOMEKH, B. **Teachers investigate their work.** te their work Londres: Routledge, 1993.

ARENDDT, Hannah. **Comprender**: formação, exílio e totalitarismo (ensaios). São Paulo: Companhia das Letras; Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoría crítica de la enseñanza**: La investigación acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

DESHLER, D.; EWERT, M. **Participatory action research**: tradition and major assumptions. Disponível em: [http://www.PARnet.org/parchive/doc/deshler\\_95/](http://www.PARnet.org/parchive/doc/deshler_95/) . Acesso em: 21 jun. 2023.

FREIRE, Paulo. **A Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do Cárcere** – Vol. 2: Os Intelectuais. Os princípios educativos. Jornalismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

LEWIN, Kurt. Action Research and Minority Problems. Journal Of Social Issues, [S.L.], v. 2, n. 4, p. 34-46, nov. 1946. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite. A reforma do ensino médio: regressão de direitos sociais. **Retratos da Escola**, [S.L.], v. 11, n. 20, p. 109, 9 ago. 2017. Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE). <http://dx.doi.org/10.22420/rde.v11i20.760>.

**O ENIGMA de Kaspar Hauser**. Direção de Werner Herzog. Produção de Werner Herzog. Alemanha: Werner Herzog Filmproduktion, 1974. Son., color.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; BAZZO, Walter Antonio. Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque cts para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 71-84, abr. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-73132007000100005>.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022005000300009>.