



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



A DINÂMICA DAS CONTROVÉRSIAS NA TRANSFORMAÇÃO DE UM PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA ATOR REDE

Jayme Marrone Júnior¹
Sergio de Mello Arruda²
Marinez Meneghello Passos³

1. INTRODUÇÃO

Desde o início dos anos 2000 a educação tecnológica e profissionalizante no Brasil vem sendo discutida no âmbito da superação dicotômica entre a formação técnica e a formação cidadã do trabalhador. Em Zatti (2012), vemos essa preocupação.

[...] os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETs) são criados nesse contexto como uma proposta que visa superar um histórico de educação dual e tecnicista por meio da implantação de uma educação emancipatória. (ZATTI, 2012)

Entendemos que a educação tecnológica emancipatória não se limita apenas à capacitação técnica e sim contempla uma formação mais abrangente que relacione o conhecimento técnico-científico com a compreensão do mundo da vida diante de suas múltiplas dimensões. Para Zatti, “[...] a educação técnico-científica emancipatória, em linhas gerais, é aquela que supera a tecnocracia e é capaz de integrar capacitação técnica e formação humana na perspectiva de uma racionalidade que está fundada na intersubjetividade” (2012, p.131).

O desafio de implementar a execução de uma proposta de curso que se alinhasse com os atributos da educação tecnológica emancipatória foi aceito por um grupo de pessoas que compunham um campus avançado do Instituto Federal criado a partir dessa concepção, explicitada em seu Projeto Pedagógico tendo como base a Pedagogia por Projetos.

Esse artigo faz parte de uma tese de doutoramento, ainda em construção, onde a partir dessa discussão histórica sobre a forma de como oferecer a formação integral do cidadão encontra, na criação dos Institutos Federais de Educação, uma estratégia que viabilize esse movimento.

O trabalho surgiu da vivência do pesquisador no processo de implantação desta proposta educacional descrita no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) integrado ao ensino médio durante os anos de 2015 a 2018.

Mesmo tendo, no início do processo, todos os ingredientes favoráveis à sua implantação, desde o apoio institucional até o acolhimento da comunidade, o PPC criado sofreu um processo de abandono até se transformar em outro documento completamente descaracterizado de sua essência inicial. Durante esse tempo, os envolvidos se movimentaram e agiram criando redes socioeducacionais que contribuíram por meio de suas controvérsias para que o resultado fosse o abandono

¹ Mestrado. Instituto Federal do Paraná. jaymemarrone@hotmail.com

² Doutorado. Universidade Estadual de Londrina. sergioarruda@uel.br

³ Doutorado. Universidade Estadual de Londrina. marinezpassos@uel.br



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



da proposta que supostamente era vista como uma inovação pedagógica. Inovação esta que, de acordo com os documentos analisados, contribuiria com a construção de um projeto de nação cujo foco era provocar uma transformação social em que a dominação elitista do capital desse lugar a uma concepção do cidadão trabalhador que também seria um cidadão intelectual.

Como a constituição destas redes socioeducacionais envolve humanos e não humanos como é o caso de documentos como o PPC, entendemos que a noção de actante desenvolvido a partir dos anos 1970, pelos sociólogos Michel Callon, John Law e Bruno Latour, seria a melhor estratégia para compreender as nuances dos arranjos sociais que envolveram o processo de implantação da proposta.

O objetivo da pesquisa é entender como a sociologia das associações é capaz de evidenciar as variáveis sociais que influenciaram todo um coletivo institucional a ponto de resultar na substituição de uma proposta metodológica dentro de uma perspectiva emancipatória por outra que direciona a rotina escolar para um ensino mais próximo do tradicional.

2. METODOLOGIA

Para atingir nosso objetivo, nos inspiramos na Teoria Ator-Rede (ANT⁴) como referencial teórico e metodológico. Mais especificamente adotando como método a Cartografia de Controvérsias que em (VENTURINI, 2010) encontramos como sendo uma versão aplicada da ANT.

Com alguma aproximação, podemos descrever a cartografia das controvérsias como a prática da ANT despojada de todas as sutilezas teóricas. Como tal, a cartografia de controvérsias pode apelar para aqueles que estão intrigados com a ANT, mas desejam evitar problemas conceituais. (VENTURINI, 2010)

Sem exigir uma metodologia específica ou um protocolo metodológico a ser seguido, a Cartografia de Controvérsias não extingue a necessidade dos mesmos, mas permite ao pesquisador a liberdade de utilizar e empregar uma variedade de técnicas, quantas forem necessárias para manter a observação o mais aberto possível.

De fato, por mais suspeito que isso possa parecer, o mapeamento de controvérsias não envolve suposições conceituais e não requer protocolos metodológicos. Não há definições para aprender; sem premissas para honrar; nenhuma hipótese para demonstrar; nenhum procedimento a seguir; nenhuma correlação para estabelecer. (VENTURINI, 2010)

Para explicar as instruções de sua cartografia, Bruno Latour responde com um encolher de ombros: *“just look at controversies and tell what you see”*. (VENTURINI, 2010). Entendemos Controvérsia como sendo situações de desacordo entre actantes humanos e não humanos atuando em direções opostas em seus questionamentos, ou melhor dizendo, quando concordam que discordam.

De qualquer forma, apenas observar as controvérsias não deixa o trabalho cartográfico menos complexo. Conforme esse que é considerado um dos principais

⁴ Em referência a aplicação do próprio Bruno Latour (2012) utilizaremos a sigla em inglês ANT, Actor-network Theory, que de acordo com o autor descreve melhor o espírito da teoria proposta.



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



colaboradores de Latour, Tommaso Venturini, apresenta algumas orientações que contribuem no trabalho dos cartógrafos sociais, as quais adotamos como parte do método de coleta e análise de dados, são elas:

- 1 - Não restringir sua observação a nenhuma teoria ou metodologia única;
- 2 - Observar de tantos pontos de vista quanto possível;
- 3 - Ouvir as vozes dos atores mais do que suas próprias presunções;

Durante o trabalho percebemos que a questão central era a metodologia educacional adotada na proposta inicial descrita no PPC e que gerou vários debates entre estudantes, professores e comunidade, desde seus aspectos ideológicos até sua efetiva utilização. Assim colocamos a Controvérsia da Metodologia como discordância principal e utilizamos o PPC como actante a ser seguido na dinâmica dessa controvérsia.

Iniciamos a coleta de dados com o relato transcrito do próprio pesquisador sobre sua perspectiva do trajeto do documento PPC durante o processo. A partir daí, já com a lente atorrediana de abordar vários pontos de vista, fizemos entrevistas semiestruturadas com estudantes, professores e técnicos administrativos representados respectivamente por En, Pn e Tn em que n seria o número que distingue um do outro. Esta representação foi utilizada também para identificar os atores em outros documentos como as atas de reunião e relatos individuais. O tema central das entrevistas foi a percepção dos entrevistados sobre metodologias tradicionais e não tradicionais. A intenção foi que os mesmos discorressem sobre o caminho do PPC, mas orientado na perspectiva metodológica.

A fim de garantir uma maior amplitude de observação, coletamos dados em outros documentos tais como: Atas de reunião, Leis, Relatos dos professores, Reportagens, Textos de divulgação do curso, Dissertações, Relatórios, Documentos oficiais disponíveis ao público entre outros.

Na sequência, transcrevemos as entrevistas e os depoimentos, transformando-os em documentos e elegemos a Análise de Conteúdo (AC), de Laurence Bardin, como metodologia de tratamento de dados. Sobre a Análise de Conteúdo:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 47).

Como unidades de registro, a partir da AC, elegemos o Personagem “PPC” como ator social junto com o Tema (Proposta, Metodologia, Pedagogia por Projetos) para evidenciar o núcleo de sentidos que compõe a comunicação de acordo com (BARDIN, 2011).

Produzimos os recortes de cada documento em uma ordem cronológica. A seguir optamos em expor a análise utilizando o recurso da narrativa documental. Segundo (LATOURE, 2012):

Refiro-me com isso a uma série de ações em que cada participante é tratado como um mediador completo. Em palavras mais simples: um bom relato ANT é uma narrativa, uma descrição ou uma proposição na qual todos os atores fazem alguma coisa e não ficam apenas observando. Em vez de simplesmente transportar efeitos sem transformá-los, cada um dos pontos no texto pode se tornar uma encruzilhada, um evento ou a origem de



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



uma nova translação. Tão logo sejam tratados, não como intermediários, mas como mediadores, os atores tornam visível ao leitor o movimento do social. (LATOURET, 2012, p.189).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto pedagógico do curso (PPC) foi criado a partir de uma iniciativa do IF em implantar uma escola em um campus avançado, dentro da perspectiva da educação emancipadora. Para isso foi escolhido a Pedagogia por Projetos como metodologia mais adequada para atender esse desafio. O trabalho, nesta proposta inicial, substituiu aulas tradicionais por intervenções em um mesmo ambiente com três ou quatro professores que circulavam entre os grupos de estudantes separados por projetos escolhidos pelos próprios estudantes. O conceito de Autonomia foi apresentado aos estudantes e a avaliação utilizava descritores específicos que compunham um conceito único. O que ocorria era que não havia continuidade nos assuntos e isso fez com que os estudantes percebessem certa superficialidade na abordagem dos temas.

“Aprendi bastante coisa, mas o que acontecia era que como estava no início então tinha muita coisa assim que precisava organizar claro a gente aprendia mas a gente deixava muita coisa fora. O que acontecia era que a gente pegava um assunto muito abrangente e às vezes não tinha tempo de terminar então a gente não conseguia ver tudo”. (E1)

A discordância sobre a metodologia também acontecia entre os professores durante todo o processo de implantação.

“Eu consigo dar uma aula de Física do nada, sem quase nenhum pré-requisito, mas vai ser superficial”. (P7)

“A gente chegou num ponto legal, a gente está discutindo. O pré-requisito é a morte da nossa escola; A provocação da física quântica é pra despertá-lo a resolver um problema do pós-doutorado com 12, com 15 anos; se tu tentares nivelar você vai estuprar algumas crianças”. (P2)

“Acho válido a gente discutir a questão do conteúdo, desculpe comparar, mas a galerinha do (outra escola) está estudando esse conteúdo; o saber acadêmico vai ficar na mão da burguesia; a questão é não omitir esse conteúdo; a escola tem que ter o saber acadêmico”. (P14)

“Apesar de referirmos uns aos outros com clínicos gerais, eu não sou clínica geral, sou formada em história; temos que pensar nos conteúdos específicos, nos objetivos que tem que ser cumpridos”. (P12)

A comunidade também questionava a metodologia e queriam a modificação da proposta, pois sua compreensão sobre o conteúdo se restringia a histórica concepção de que conhecimento válido é aquele relacionado racionalidade técnico-científica. Na ata de reunião com os pais, transcrita por P11, em novembro de 2016, temos:

- Outra mãe mencionou que essa discussão já havia sido discutida no ano passado, e que os projetos não devem acabar, pois é a parte prática, entretanto falta a teoria, falta testar o conhecimento aprendido. (ATA 4, p.2)

- Um pai mencionou que a preocupação é com o que não iriam aprender. (ATA 4, p.4)

- A mãe voltou a mencionar sobre projetos e ressaltou que há saberes trabalhados pelos projetos e nas socializações eles trocam esses conhecimentos, entretanto não aprofundam como o estudante que estou o projeto específico. (ATA 4, p.4)



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



Durante a análise outras subcontrovérsias foram aparecendo:

Capacitação dos Professores: *“Não sei se é falta de preparo da minha parte não me sinto confortável trabalhar com outros temas com os alunos eu não consigo chegar e fluir não sai não é natural tenho que tentar entender um pouco do que vou falar antes”*. (P1)

Autonomia: *“Acho errado o aluno estudar só o que ele quer, lá fora ele vai enfrentar o vestibular, o mercado vai cobrar conhecimento dele”*. (T1)

Avaliação: *“Sobre o conceito único: metade de nossos estudantes ficaram com conceito A, mas estão com muita defasagem na aprendizagem; é uma angústia minha, estou abrindo pra vocês mas vejo que esse conceito único não está dando pé pra gente”*. (P14)

A partir desta análise percebemos que a dinâmica das controvérsias, embora trabalhosa, foi consideravelmente eficaz como estratégia de análise do social e resultou em uma imagem mais clara sobre esse agregado escolar evidenciando variáveis inicialmente ocultas que contribuíram para que o projeto inovador (PPC) fosse abandonado.

4. CONCLUSÃO

Considerando a extensão do trabalho podemos sintetizar em pelo menos duas contribuições para o ensino de forma geral. Em primeiro lugar demonstramos a eficácia da ANT e a Cartografia de Controvérsias como referencial teórico e metodológico na Pesquisa em Educação, uma vez que a implantação de uma proposta metodológica desta magnitude necessita evidenciar o maior número possibilidades de acertos e erros possíveis para que outras iniciativas deste porte possam se inspirar de maneira mais realista. Em segundo lugar, de maneira mais convergente, o trabalho ressaltou a dificuldade da comunidade tanto externa como a institucional em compreender que o conhecimento transcende o aspecto acadêmico e inclui principalmente o mundo da vida, o que significa que a questão sobre a educação na perspectiva emancipatória necessita de uma postura e de um investimento cultural que ultrapassa os muros escolares e envolve a base de um projeto de nação ainda a ser construído.

5. REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- LATOURETTE, B. **Reagregando o Social: Uma introdução à Teoria Ator-Rede**. Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. Salvador: Edufba, 2012.
- VENTURINI, T. Diving in magma: How to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science**, abril 2010. 258-273.
- ZATTI, V. **Educação técnico-científica emancipatória nos IFETs: um olhar através de Habermas e Freire**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 209. 2012.