

Predisposição ao uso das tecnologias no contexto dos Institutos Federais: reflexões no conversar

Predisposition for the use of Echnology in the context of federal institutions: Conversation reflections

César Costa Machado

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - IFSUL
machado@pelotas.ifsul.edu.br

Débora Pereira Laurino

Instituto de Matemática, Estatística e Física
Universidade Federal do Rio Grande - FURG
deboralaurino@furg.br

Resumo

Nesse trabalho, discutimos os fatores emergentes que agregam e influenciam na constituição da experiência do profissional da educação. O conhecimento do perfil do profissional atuante na formação técnica e tecnológica no que se refere a sua pré-disposição ao uso das tecnologias como recurso mediador é o que causa inquietação nesta etapa da pesquisa, sendo o tema gerador deste artigo. Cientes da complexidade do tema, faz-se necessária uma remissão histórica breve da evolução dessas modalidades de ensino, bem como, dos seus impactos na constituição da personalidade do professor ao utilizar as tecnologias disponíveis ao longo dessa história. Para a elaboração do trabalho, foram entrevistados professores, gestores e técnicos administrativos reconhecidos e considerados experientes pela comunidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL). Esta pesquisa possui uma abordagem

Abstract

In this paper, we discuss the emerging factors that aggregate and influence the experience constitution of the professional of education. The knowledge of the professional in technical and technological formation regarding their predisposition to use technology as a mediator is the point of concern at this stage of the research, being the generator theme of this article. Aware of the complexity of the subject, it is necessary a brief historical reference about the evolution of this teaching methods as well as their impact on the formation of the teacher personality when using this technologies available along this story. For the elaboration of this paper, interviews were made with teachers, managers and administrative technicians recognized and considered experienced by the community of the Sul-rio-grandense Federal Institute of Education, Science and Technology (IFSUL). This research has a qualitative approach and the methodology analysis adopted was the Collective Subject Discourse (CSD) for allowing the collectivized

compreensão coletivizada das conversas com os gestores, professores e servidores administrativos. O DSC consiste em apresentar os resultados sob a forma de um ou vários discursos-síntese, escritos na primeira pessoa do singular, expediente que visa expressar o pensamento de uma coletividade. Como resultado do estudo, o artigo auxiliou na reflexão epistemológica do quanto a herança positivista está consubstanciada em nossas práticas pedagógicas, seja na adaptação ao uso das tecnologias educacionais direcionadas às necessidades da indústria, formação de professores, fragmentação do conhecimento e nos tipos de pesquisa.

Palavras-chave: Ensino Técnico - Tecnologia - **Keywords:** Technical Education - Technology - Experiência Docente - Formação de Profissionais da Educação. *Teaching Experience - Professional Education Formation.*

1. Introdução

Neste artigo procuramos, pelo conversar, conhecer a pré-disposição dos profissionais da educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL) ao uso da tecnologia e compreender a importância dos seus saberes experienciais na constituição do perfil destes, nessa Instituição.

Educação, Ciência e Tecnologia além de constituir a nomenclatura da Instituição, são as palavras que fundam o ser e o fazer dessa comunidade acadêmica, na forma de representar e reproduzir os preceitos de uma sociedade em desenvolvimento que visa o progresso, alicerçada na ordem comportamental e estrutural que regula a produção industrial.

No encontro entre Ciência e Engenharia, o domínio da tecnologia pelo profissional da educação, torna-se naturalmente a aplicação do conhecimento através de sua transformação no uso das ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados, em outras palavras, a tecnologia se submete aos objetivos educacionais.

Ao mesmo tempo, conforme Brasil (2014), a tecnologia modifica uma realidade a partir da utilização de um conjunto complexo de conhecimentos tecnológicos acumulados, transformando tanto a base técnica como as relações humanas. Estes conhecimentos podem englobar usos e costumes, conhecimentos técnicos e científicos, técnicas, ferramentas, artefatos, utensílios e equipamentos, ações, aportes e suportes novos ou antigos. Como objeto de estudo, a tecnologia pode ser entendida como uma ciência transdisciplinar das atividades humanas de produção, do uso dos objetos técnicos e dos fatos tecnológicos.

É sabido que, nas sociedades pós-industriais, na era da informação e da revolução da alta tecnologia, o deslocamento tecnológico impacta todas as áreas da produção. O valor do conhecimento passa a assumir significativa centralidade da nova organização da sociedade pós-industrial, onde o mundo se apresenta como mais instável e carregado de incertezas, Brasil (2014).

A alta aceitação pelo mercado de trabalho do egresso do IFSUL corrobora o fato de haver uma corporificação entre a educação e a tecnologia em um processo de formação baseado nos conhecimentos atuais: o novo surge e pode surgir do antigo exatamente porque o antigo é reatualizado constantemente, por meio dos processos de aprendizagem, Tardif (2011).

Essas múltiplas articulações entre a prática docente e os saberes fazem parte dos professores um grupo social e profissional cuja existência depende, em grande parte, de sua capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condições para a sua prática. (Tardif, 2011, p. 39)

A citação acima ajuda a compreender a forma pela qual os professores utilizam e adaptam-se à modernização tecnológica influenciada no contexto das suas práticas. Tal ação caracteriza esses professores por ser um grupo considerado diferenciado pela sociedade em geral e pelos empresários que reconhecem a qualidade de ensino baseado no potencial de significação dos conhecimentos estudados.

Através do conversar procuramos conhecer os professores e verificar sua pré-disposição ao uso da tecnologia e a importância dos seus saberes experienciais na constituição do perfil do professor do IFSUL, ao longo de uma cobertura temporal que inicia em 1960.

2. O IFSUL a partir do contexto histórico

Procurando conhecer como a história influenciou nas práticas dos professores, apresentamos nesta seção uma breve contextualização em nível nacional e local, na qual, sob nosso olhar, de maneira direta ou subjetiva auxilia na fundamentação deste artigo.

Em 23 de setembro de 2014, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica completou 105 anos, mas a formação do trabalhador no Brasil começou a ser feita desde os tempos mais remotos da colonização, tendo como os primeiros aprendizes de ofícios os índios e os escravos, e “habitou-se o povo de nossa terra a ver aquela forma de ensino como destinada somente a elementos das mais baixas categorias sociais”. (Fonseca, 1961, p. 68)

Em 1889, ao final do período imperial e um ano após a abolição legal do trabalho escravo no país, o número total de fábricas instaladas era de 636 estabelecimentos, num total de de 50 mil trabalhadores, para uma população total de 14 milhões de habitantes, em uma economia acentuadamente agrário-exportadora, com predominância de relações de trabalho rurais pré-capitalistas.

O Presidente do Estado do Rio de Janeiro (como eram chamados os governadores na época), Nilo Peçanha, iniciou no Brasil o ensino técnico por meio do Decreto nº 787, de 11 de setembro de 1906, criando quatro escolas profissionais naquela unidade federativa: Campos, Petrópolis, Niterói, e Paraíba do Sul, sendo as três primeiras para o ensino de ofícios e a última à aprendizagem agrícola.

Mais tarde, Nilo Peçanha, ao criar em dez Estados as Escolas de Aprendizes e Artífices, desencadeou a criação dos Centros Federais Tecnológicos - (CEFET's) – que, mais tarde, seriam os Institutos Federais (IFs).

O Parecer da CNE/CEB de 11/2012 retrata a concepção da Educação Profissional e Tecnológica como a necessidade de considerar que a ciência e a tecnologia são estruturas pertencentes à história e à cultura da sociedade, tanto no âmbito político como no social. O parecer apresenta, ainda, uma Educação Profissional e Tecnológica que vai além de uma concepção política assistencialista ou como simples forma de atender às demandas do

mercado, mas passa a ser concebida como uma estratégia de alcance do cidadão à ciência e à tecnologia.

O campus Pelotas, espaço da pesquisa, é a maior de toda a rede IFSUL nos aspectos humanos e estruturais. Foi o berço da rede de ensino técnico federal no Estado Rio Grande do Sul/Brasil, de forma que, o respeito adquirido ao longo desses anos extrapola as fronteiras do nosso estado. O IFSUL é impregnado de uma densa e enriquecedora história que culmina numa configuração de nove campi espalhados pelo nosso estado, denotando uma evolução estrutural sem precedentes que está sendo fomentada em um processo expansionista, promovido pelo atual governo federal, conforme Brasil (2013).

Em nível local, desde 1917, a Cidade de Pelotas foi umas das pioneiras no oferecimento dessa formação com a fundação da Escola de Artes e Ofícios (EAO) - de iniciativa de líderes locais positivistas dotados de recursos próprios. Naquela época, todo o apoio dos governos centrais e provinciais era voltado somente às capitais, por isso, o intento foi motivo de orgulho para a comunidade.

Em 1930, a EAO, em decorrência dos altos custos de manutenção aliado a inseguranças políticas, é doada ao Município de Pelotas. Passou à denominação de Escola Technico-Profissional - tinha as mesmas finalidades, mas com currículos mais adaptados às necessidades de formação para a época, com forte viés na formação integral – foram inseridas disciplinas de cultura geral, tais como: História, Geografia, Educação Física (Gymnastica), Instrução Moral e Cívica e Música (banda). Em 1942 passa a denominar-se Escola Técnica de Pelotas vinculada à união. Em 1959 é caracterizada como autarquia Federal, passando a se chamar de ETFPEL, destacando-se cada vez mais por formar nos seus oito cursos, profissionais reconhecidos em todas as regiões do país.

Na década de 60, de acordo com Meirelles (2007), a Escola Técnica Federal de Pelotas passou a ser considerada o estabelecimento de ensino profissional com o maior número de alunos do Estado do Rio Grande do Sul, registrando mais de 2000 matrículas.

Em 1996, no dia 26 de fevereiro, a ETFPEL se expande - foi colocada em funcionamento sua primeira Unidade de Ensino Descentralizada – a UNED, na cidade de Sapucaia do Sul.

Em 1998, a Escola Técnica começa a efetivar sua atuação no nível superior de ensino, com autorização ministerial, após parecer favorável do Conselho Nacional de Educação, para implantação de Programa Especial de Formação Pedagógica, destinado à habilitação de professores da educação profissional.

No ano seguinte, através de Decreto Presidencial, efetivou-se a transformação da ETFPEL em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFET-RS), o que possibilitou a oferta de seus primeiros cursos superiores de graduação e pós-graduação, abrindo espaço para projetos de pesquisa e convênios, com foco nos avanços tecnológicos.

Na data de 29 de dezembro de 2008, foi criado, a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, com sede e foro na cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, nos termos da Lei nº 11.892, com natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação.

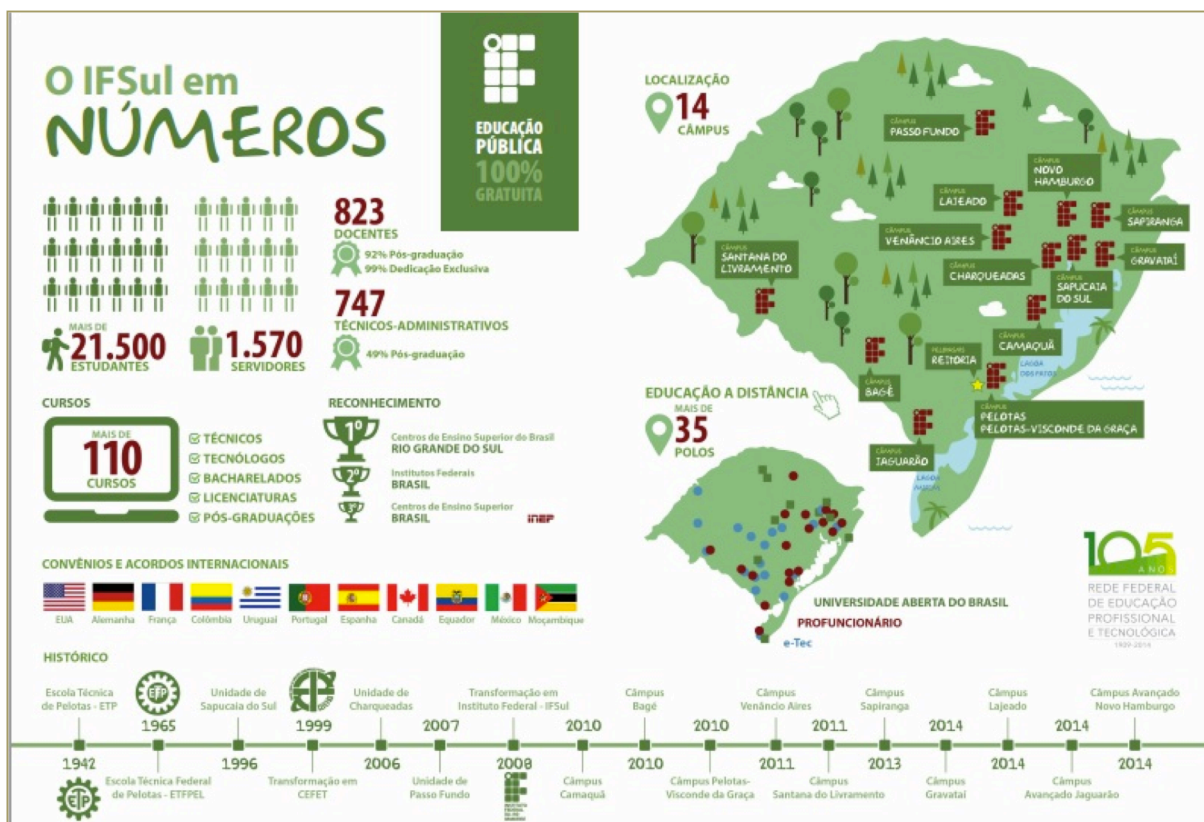
A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, cujas atividades iniciais eram instrumento de uma política voltado para as “classes desprovidas”, hoje se configura como uma importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas. Esse é o elemento diferencial que está na gênese da constituição de uma identidade social particular para os agentes e instituições envolvidos neste contexto, cujo fenômeno é decorrente da história, do papel e das relações que a Educação Profissional e Tecnológica estabelece com a ciência e a tecnologia, com o desenvolvimento regional e local e com o mundo do trabalho e dos desejos de transformação dos atores nela envolvidos.

Chamamos a atenção para a importância da figura 1: “O IFSUL hoje”, em razão de essa apresentar diversas informações quantitativas e gráficas, denotando a expansão dessa rede de ensino no Estado do Rio Grande do Sul.

Atualmente, o Instituto é formado por 14 “campi”: Pelotas (1943), Pelotas - Visconde da Graça (1923 e vinculado ao IFSUL em 2010), Sapucaia do Sul (1996), Charqueadas (2006), Passo Fundo (2007), Camaquã (2010), Venâncio Aires (2010), Bagé (2010), campus avançado Santana do Livramento (2010), Sapiranga (2013). Em implantação, encontram-se os de Gravataí, Lajeado, Jaguarão e Novo Hamburgo. Possui 110 cursos: técnicos, tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduações, com mais de 21500 estudantes e 823

docentes. Além de outras informações relevantes presentes na imagem, oferecemos cursos a distância, baseados em 35 polos espalhados no Estado.

Figura 1 – O IFSUL hoje.



Fonte: www.ifsul.edu.br

3. Influências do positivismo na constituição dos cursos técnicos

Meireles (2007) descreve em sua obra que, os cidadãos públicos pelotenses, pioneiros na criação da Escola, qualificados como: líderes locais ilustres, influentes políticos, maçons, comerciantes, proprietários de empresas manufatureiras e possuidores de considerável poder econômico possuíam influências positivistas reforçado pelo fato de que em Pelotas, como nos demais municípios do Rio Grande do Sul, face à ascensão do Partido Republicano Rio-Grandense (PRR) nos períodos relativos a 1885 - tendo Júlio de Castilhos como grande

líder intelectual, os postulados positivistas permeavam todas as discussões, com grande privilégio para a defesa das teses relativas à educação, que era considerada como um dos grandes investimentos sociais.

O positivismo, segundo Pensavento (1982), alicerçado na filosofia de Augusto Conte, designou uma forte corrente filosófica que, na segunda metade do século XIX, houve numerosas e variadas manifestações em todos os países no mundo ocidental, surgindo como defensora da sociedade burguesa em ascensão e do desenvolvimento capitalista. Para conservar a ordem burguesa, era essencial que se acelerasse o desenvolvimento industrial. Dessa forma, a ordem era a base do progresso; o progresso era a continuidade da ordem. Assim, a visão positivista era progressista e conservadora ao mesmo tempo, ou seja, pretendia conciliar o progresso econômico com a conservação da ordem social.

Para os positivistas, segundo Meireles (2007), a educação tinha um caráter de praticidade, devendo privilegiar o fazer ao especular, e, nesta direção, as propostas de criação de escolas profissionais são coerentes com as posições defendidas pelos positivistas na época.

O positivismo acompanha e estimula o nascimento e a afirmação da organização técnico-industrial da sociedade, influenciando desde a religião, a conduta moral e social e impondo tal filosofia como a única forma aceitável de fazer ciência, Abbagnano (2012).

De forma contundente, Pacheco (2011) afirma que, para compreender esse novo cenário, é importante lembrar que:

[...] as instituições federais, em períodos distintos de sua existência, atenderam a diferentes orientações de governos, que possuíam em comum uma concepção de formação centrada nas demandas do mercado, com a hegemonia daquelas ditadas pelo desenvolvimento industrial, assumindo, assim, um caráter pragmático e circunstancial para a educação profissional. (p. 5)

O processo de expansão industrial no Brasil foi intensificando nas décadas de 1940 e 1950. A partir da segunda metade dos anos 50, o setor industrial passou a ser o carro-chefe da economia do País. Como as demandas na criação dos Cursos Técnicos eram consequência dos arranjos produtivos, em 1953, foi criado o segundo ciclo de formação industrial que possibilitou o aprofundamento na formação para a educação profissional: foi criado em Pelotas, quando era denominada de Escola Técnica de Pelotas (ETP), o primeiro curso

técnico - Construção de Máquinas e Motores, hoje o tradicional Curso de Mecânica - alicerçado na crescente industrialização, a introdução de máquinas fabris multiplica o rendimento do trabalho e aumenta a produção.

Foi nessa lógica que se alicerçaram os Institutos Federais, influenciados sim pelo positivismo e impulsionados pela técnica, e pelo desenvolvimento tecnológico. Com a intenção de conhecer o perfil do profissional atuante na formação técnica e tecnológica no que se refere a sua pré-disposição ao uso das tecnologias como recurso mediador, explicamos a seguir a metodologia dessa investigação.

4. Escolha metodológica

Partimos do entendimento de André (2001) que a investigação educativa é uma crença e uma necessidade de ruptura com os paradigmas dominantes (o positivista e o interpretativo), apostamos numa investigação educativa que não seja investigação sobre a educação, e sim para a educação, ou seja, “uma investigação participativa realizada por aqueles cujas práticas constituem, precisamente, a educação”.

Enquanto ciência, nossa percepção vai ao encontro do que afirma Maturana (2014), pois vemos a pesquisa como um campo complexo de amplo debate com capacidade de gerar perturbações significativas, permitindo reflexões em torno das relações existentes entre razão, emoção e cotidiano, além de ser necessariamente um domínio de afirmações operacionais socialmente aceitas, validadas por um procedimento que especifica o observador que as gera como observador padrão.

Assim, a relação entre a formação de professores e a pesquisa torna-se imprescindível, o que significa estabelecer um vínculo entre a compreensão da realidade e seu contexto, questionando as razões, as possibilidades e as dificuldades que se colocam à sua realização.

A não valorização de nossa história, segundo Meirelles (2007) faz com que inúmeros registros documentais tenham sido esquecidos, perdidos e degradados pelo tempo, pois afirma:

Tal fato decorre de uma cultura muito própria das instituições de Educação Profissional, as quais, voltadas essencialmente à preparação de jovens para o trabalho, preocupam-se muito com o fazer, sendo suas principais atividades de ensino desenvolvidas em laboratórios, oficinas, através de atividades práticas, num labor que se caracteriza por ser mais máquina, menos cátedra; mais tinta, menos escrita; mais fazer, menos dizer; mais tapapó, menos paletó; mais graxa, menos flash; mais atividade, menos solenidade.
(p. 12)

A citação acima impulsionou a forma de organizar os registros deste estudo, de modo que as informações compiladas e analisadas foram obtidas através de entrevistas abertas e semiestruturadas, que chamamos de conversar. Destacamos que a opção por essa forma de obtenção de registros possui como principal vantagem, segundo Boni e Quaresma (2005) e Marconi e Lakatos (2010), proporcionar maior flexibilidade, uma vez que permite ao entrevistador repetir ou esclarecer perguntas, formular de maneira diferente, especificar algum significado na busca de ser compreendido, e, ainda, oferece oportunidade para avaliar atitudes, condutas, podendo o entrevistado ser observado naquilo que diz: registro de ações, gestos.

Essa modalidade de abordagem deixa o entrevistado totalmente à vontade no seu próprio ambiente para que no linguajar se estabeleçam relações de aproximação e confiança, tão necessárias para o sucesso da pesquisa.

Sendo assim, os discursos foram obtidos no conversar, alicerçadas em uma relação de amizade construídas com os participantes ao longo desses 17 anos de convívio profissional e social.

Temos como pressuposto teórico que a linguagem proporciona o desenvolvimento da nossa inteligência, assim como o desenvolvimento social, na forma de aceitar o outro como o legítimo outro na convivência. Somente poderemos evoluir no estarmos juntos no linguajar, no entendimento e no desenvolvimento harmonioso de forma que a ideia do compartilhar e do cooperar, permitem o estabelecimento de ambientes saudáveis de desenvolvimento social e cognitivo em uma “objetividade entre parênteses” conforme Maturana (2001). Ou seja, em uma objetividade que pressupõe determinado domínio de compreensão e de maneira de agir, e que não aceita uma verdade única, independente do contexto em que o fenômeno está sendo estudado.

Tomando por base o mesmo autor, todo o viver humano consiste na convivência em conversações e redes de conversações. Em outras palavras, dizemos o que nos constitui como seres humanos é nossa existência no conversar.

Neste trabalho ao buscar o perfil do profissional no que se refere a sua pré-disposição ao uso da tecnologia trazemos os discursos formados por um coletivo de profissionais do IFSUL. Denominamos esse coletivo como “Professores Perfil” formado por sete profissionais lotados nos mais diversos cursos técnicos e que desempenharam ou desempenham funções administrativas relevantes referentes à pesquisa e que foram escolhidos com base nos seguintes critérios: tempo de atuação na Instituição e reconhecimento pelos pares (1), visão sistêmica pedagógica (1), reconhecimento acadêmico (1), reconhecimento pela comunidade e liderança sindical (1), saberes relacionados aos processos administrativos e sindicais (1), reconhecimento acadêmico e administrativo (2).

Esses profissionais apresentam uma faixa etária que varia entre os 40 e os 70 anos e, em seu tempo de magistério em nível técnico, tecnológico, graduação ou pós-graduação, ou, ainda, em atividade administrativa, encontrando, pois, uma variação entre 17 e 46 anos de serviço. Seis são homens e uma mulher.

De acordo com o perfil dos entrevistados, cobriremos temporalmente 54 anos em relatos do coletivo analisado, sendo que o professor de idade mais avançada iniciou sua vivência no ensino técnico como aluno no ano de 1960. Nossa aposta é que na escolha desse coletivo facultasse a emergência dos pensamentos presentes no campo analisado e permitisse estudar o compartilhamento dessas ideias entre os sujeitos entrevistados.

Assim, escolhemos a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) por essa permitir a compreensão coletivizada das conversas com esses profissionais, uma vez que não queremos analisar o sujeito individual, mas sim um coletivo formado por individualidades.

O que se pode colocar, com segurança, hoje, é que, para o DSC, o tamanho da população pesquisada não precisa ser limitado pela natureza eminentemente qualitativa da variável opinião [...]. Isso por que o DSC torna possível quantificar as opiniões sem desnaturar a sua qualidade imanente de discurso e depoimento, permitindo carrear para a pesquisa a quantidade necessária de sujeitos portadores de diferentes opiniões ou matrizes de

opiniões, de sorte a ver aumentadas as chances de recuperação de todos o espectro de opiniões presente em uma dada formação social. (Lefrève & Lefrève, 2005, p. 47)

Nessa direção, o DSC elaborado proporcionou analisar diferentes opiniões de forma a extrair expressões-chaves semelhantes para compor um discurso único na primeira pessoa do singular, visando “dar luz ao conjunto de individualidades semânticas componentes do imaginário social” (Lefrève & Lefrève, 2005, p.16).

5. Problematização do discurso coletivo

As conversas com os 7 profissionais foram organizadas em ideias semelhantes, divididos em dez grupos, a fim de favorecer o encontro de uma recursividade no conversar que fez emergir o discurso coletivo mostrado no quadro 1, ao qual chamamos DSC do grupo perfil.

Quadro 1 - DSC do Grupo Perfil

Era um curso de formação profissional, um projeto americano de preparação de mão de obra, uma orientação programada baseada em tarefas a serem desenvolvidas e avaliação por aptidão, se usava toda a metodologia americana. Havia uma série de atividades já previstas no programa, pois era bem estruturado porque até a quantidade de material era previsto por aluno e assim fui preparado para as atividades práticas com esses conteúdos e comecei a lecionar, bem como, outros ex-alunos, que tinham concluído e foram convidados para trabalhar já como professores. Não havia discussões, era o professor que detinha a experiência por trabalhar na indústria. Ao passar do tempo os professores do ensino técnico eram todos alunos da instituição, de alguma forma remontando essa conduta. A Escola tinha um microensino que era um projeto que dava todas as condições de o professor desenvolver a aula, projeto onde as aulas eram gravadas, a pedagogia acompanhava o desempenho do professor que estava sendo treinado para desenvolver a sua aula da forma mais correta possível. O professor tinha que usar todos os meios disponíveis na época: quadro, retroprojetor, projetor de slides. Hoje, o que uso, é fruto do desenvolvimento do que tínhamos à disposição na época. Tive muita liberdade de fazer o que gostaria, e essa é uma grande característica da Instituição, desde o tempo da ETFPEL, CEFET e depois em IFSUL, ainda se mantém essa questão. O docente é valorizado. Consegui acompanhar a velocidade

das transformações tecnológicas do mundo do trabalho, creio que os cursos técnicos têm que ser meio generalistas e tem que dar uma boa base e o estado da arte do que existe dentro da empresa. A carreira é muito complexa, antigamente era Ensino Básico de 1º e 2º grau, quando se transformou em CEFET, começaram os cursos superiores e na transformação para IF, a carreira passou a ser denominada como: Professor de Ensino Básico, Técnico, Tecnológico, dessa forma, ele atende os Cursos Superiores (tecnologia e bacharelado), Cursos de Pós-Graduação, Cursos de Formação Continuada (FIC) e convênios dos mais diversos; então é um professor multifuncional. Assim, não é possível que se tenha uma licenciatura em Mecânica, Eletrônica, Telecomunicações. Esse professor tem que ser um Engenheiro provavelmente em Eletrônica, em Telecomunicações ou Mecânica e ter formação pedagógica. A formação pedagógica específica para a nossa carreira é muito importante porque não vai ter formação em Mestrado ou em Doutorado que dê condições para o professor trabalhar com esse panorama que é típico dessa Instituição. Além do mais, o professor assume uma outra função, antes era transmissão de conhecimentos, pois achava que podia somente transmitir, agora não, o professor tem que se preocupar com a extensão e pesquisa visando ao desenvolvimento local, então o trabalho do professor fica complexo. Considero que Saviani está correto quando diz que uma escola mais tradicional pode ser mais revolucionária e ser mais importante para a vida de uma pessoa do que uma escola mais dada às inovações. Porque eu te digo isso? Porque a grande dificuldade que se tem hoje é de lidar com essas informações e conseguir construir saberes a partir delas, o tempo é muito acelerado, o espaço onde as coisas se realizam já não se estabelece mais, quer dizer, quais são os limites espaciais do trabalho? Hoje em dia o trabalho faz parte de uma economia mundializada, quer dizer, diminui os fatores locais de produção, então o que diria? Hoje existe muito mais informática, muito mais tecnologias comunicacionais que permitem ter contato com que está sendo feito em todos os lugares do mundo, mas que às vezes, isso se transformar num modismo na sala de aula pode levar os cursos a não conseguirem desenvolver conhecimento de fato.

O DSC do Grupo Perfil caracteriza o coletivo de profissionais por desempenhar uma carreira essencialmente voltada para a prática em sala de aula e a reprodução do processo de formação ocorrido na década de setenta.

Tardif (2011) embasa nosso compreender no fato de que a formação desse professor baseia-se, do ponto de vista epistemológico, na relação sujeito/objeto, pois parte do princípio de que um sujeito dotado de um equipamento mental, por exemplo: estruturas cognitivas, representações, mecanismos de processamento de informação, etc.; se posiciona, de um certo modo, diante do objeto ao qual ele extrai e filtra certas informações, a partir das quais ele emite proposições mais ou menos válidas sobre o objeto. Esse modelo é o da ciência empírica da natureza, segundo a concepção positivista-instrumental voltada para discutir instrumentos e práticas operacionais.

Esse modelo de formação foi amplamente utilizado durante o processo de expansão industrial no Brasil e foi intensificando a partir da segunda metade dos anos 50, quando o setor industrial passou a ser o carro-chefe da economia do País.

No DSC do Grupo Perfil o profissional expõe que reproduziu por décadas a mesma metodologia de ensino baseada no treinamento, mesmo assim, é notadamente reconhecido academicamente como um profissional exemplo. Tardif (2011) ajuda a compreender tal comportamento, evidenciando que o professor em questão contraria o modelo positivista do pensamento no momento da ação pedagógica, pois o mesmo durante a sua prática, não pensa como um lógico, engenheiro ou cientista. Esse modelo não leva em consideração suas crenças e representações anteriores a respeito do ensino.

Tecnologicamente falando, o profissional adaptou-se a mudanças ocorridas ao longo do tempo, procurando formas de lidar com o aluno e as tecnologias disponíveis, conforme excerto presente no quadro 2.

Quadro 2 – Excerto do DSC do Grupo Perfil

A Escola tinha um microensino que era um projeto que dava todas as condições de o professor desenvolver a aula, projeto onde as aulas eram gravadas, a pedagogia acompanhava o desempenho do professor que estava sendo treinado para desenvolver a sua aula da forma mais correta possível. O professor tinha que usar todos os meios disponíveis na época: quadro, retroprojetor, projetor de slides. Hoje o que uso, é fruto do desenvolvimento do que tínhamos à disposição

na época. Tive muita liberdade de fazer o que gostaria, e essa é uma grande característica da Instituição, desde o tempo da ETFPEL, CEFET e depois IFSUL, ainda se mantém essa questão. O docente é valorizado. Consegui acompanhar a velocidade das transformações tecnológicas do mundo do trabalho, creio que os cursos técnicos têm que ser meio generalistas e têm que dar uma boa base ao estado da arte do que existe dentro da empresa.

Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010) enfatizam a coerência entre a prática do professor e o uso da tecnologia, pelo fato de que o professor necessita conhecer a tecnologia, pois essa é uma habilidade básica a ser dominada pelo ele, potencializado num espaço de formação voltada ao preparo do aluno para manipulá-la de forma capaz de enfrentar os desafios cada vez mais complexos do dia a dia de sua vida profissional e social.

Trata-se de um discurso que constitui uma comunidade de práticas pedagógicas tradicionais, utilizando-se do mesmo autor, o uso dessas tecnologias a caracteriza como “*low-level*”, ou seja, uma assimilação lenta, gradual e adequada à “*evolução pedagógica*”, de forma que se observa uma progressiva e perceptível mudança no objetivo prático e na sua reflexão.

A formação do profissional da educação no IFSUL enfrenta um importante dilema: o oferecimento de várias modalidades de ensino nos mais variados níveis de formação. A organização pedagógica verticalizada é um dos fundamentos dos IF's, sendo esta consequência de um processo natural e irreversível. A qualificação dos seus professores e funcionários em um ambiente de crescimento infraestrutural pode ser observada pela formação que estes apresentam. A citação abaixo reiterada do Parecer CNE 11-2012 deixa clara essa necessidade:

Quanto aos alunos, por interesse ou vocação, almejam a profissionalização neste nível, seja para exercício profissional, seja para conexão vertical em estudos posteriores de nível superior. Outra parte, no entanto, a necessita para prematuramente buscar um emprego ou atuar em diferentes formas de atividades econômicas que gerem subsistência. (Brasil, 2014, p. 14)

O excerto do discurso, quadro 3, corrobora para que se entenda a complexidade de uma formação pedagógica adequada para esse tipo de profissional, sendo interessante relatar

que esse retrata uma situação tão peculiar, ao mesmo tempo, real e desafiadora, pois em um mesmo dia de trabalho o professor poderá lidar com turmas de alunos das mais diferentes modalidades de ensino, nos mais variados níveis de formação e adiantamentos.

Quadro 3 - Excerto do DSC do Grupo Perfil

A carreira é muito complexa, antigamente era Ensino Básico de 1º e 2º grau, quando se transformou em CEFET, começaram os cursos superiores e na transformação para IF, a carreira passou a ser denominada como: Professor de Ensino Básico, Técnico, Tecnológico, dessa forma, ele atende os Cursos Superiores (tecnologia e bacharelado), Cursos de Pós-Graduação, Cursos de Formação Continuada (FIC) e convênios dos mais diversos; então é um professor multifuncional. Assim, não é possível que se tenha uma licenciatura em Mecânica, Eletrônica, Telecomunicações. Esse professor tem que ser um Engenheiro provavelmente em Eletrônica, em Telecomunicações ou Mecânica e ter formação pedagógica. A formação pedagógica específica para a nossa carreira é muito importante porque não vai haver formação em Mestrado ou em Doutorado que dê condições para o professor trabalhar com esse panorama que é típico dessa Instituição, além do mais, o professor assume uma outra função, antes era transmissão de conhecimentos, pois achava que podia somente transmitir; agora não, o professor tem que se preocupar com a extensão e pesquisa visando ao desenvolvimento local, então o trabalho do professor fica complexo.

A Educação Profissional Técnica requer, conforme Brasil (2014), deslocar-se para além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico presente na prática profissional dos trabalhadores e a valorização da cultura do trabalho, pela mobilização dos valores necessários à tomada de decisões profissionais.

Do professor da Educação Profissional é exigido, tanto o bom domínio dos saberes pedagógicos necessários para conduzir jovens e adultos nas trilhas da aprendizagem e da constituição de saberes e competências profissionais, quanto o adequado domínio dos

diferentes saberes disciplinares do campo específico de sua área de conhecimento, para poder fazer escolhas relevantes dos conteúdos que devem ser ensinados e aprendidos, para que os formandos tenham condições de responder, de forma original e criativa, aos desafios diários de sua vida profissional e pessoal, como cidadão trabalhador.

Além desses dois campos de saberes fundamentais, ainda se exige do professor da Educação Profissional os saberes específicos do setor produtivo do respectivo eixo tecnológico ou área profissional em que atua. Não se trata, portanto, de apenas garantir o domínio dos chamados conhecimentos disciplinares, os quais podem, muito bem, ser adquiridos em cursos de graduação, tanto no bacharelado quanto na tecnologia, ou até mesmo em cursos técnicos de nível médio, que podem ser considerados como pré-requisitos.

Moraes (1997, p.198) afirma que não é suficiente apenas preparar profissionais para uma nova ferramenta, mas sim para uma “nova cultura que integra um processo de comunicação, de interação e interdependência e que amplia a capacidade das pessoas de se conectarem com outras pessoas e, ao mesmo tempo, se constituírem e agirem como parte de um todo altamente habilitado e interdependente, dominando a tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento da ciência e se apropriando do conhecimento para o seu próprio benefício e de sua sociedade”.

O texto do fragmento do discurso evidenciado no quadro 4, aproxima-se do que, Brasil (2014), considera a respeito dos abundantes mecanismos de busca de informação: a informação não pode ser confundida com conhecimento.

Quadro 4 - Excerto do DSC do Grupo Perfil

[...] uma escola mais tradicional pode ser mais revolucionária e ser mais importante para a vida de uma pessoa do que uma escola mais dada às inovações. Por que eu te digo isso? Porque a grande dificuldade que se tem hoje é de lidar com essas informações e conseguir construir saberes a partir delas, o tempo é muito acelerado, o espaço onde as coisas se realizam já não se estabelecem mais, quer dizer: quais são os limites espaciais do trabalho? Hoje em dia o trabalho faz parte de uma economia mundializada, quer dizer, diminui os fatores locais de produção. Então, o que diria? Hoje existe muito mais informática, muito mais tecnologias comunicacionais que permitem ter contato

com o que está sendo feito em todos os lugares do mundo, mas que às vezes, isso se transforma num modismo na sala de aula e pode levar os cursos a não conseguirem desenvolver conhecimento de fato.

O fato de essas novas tecnologias se aproximarem da escola, onde os alunos, às vezes, chegam com muitas informações, reforça o papel dos profissionais da educação no tocante às formas de sistematização dos conteúdos e de estabelecimento de valores. Uma consequência imediata da sociedade de informação é que a sobrevivência nesse ambiente requer o aprendizado contínuo ao longo de toda a vida. Esse novo modo de ser requer que o aluno, para além de adquirir determinadas informações e desenvolver habilidades para realizar certas tarefas, deve aprender a aprender, para continuar aprendendo. Por meio da utilização da tecnologia pode potencializar a significação dessas informações, organizando-as segundo seu entendimento, pois é desta forma que transformamos informação em conhecimento.

Essas novas exigências requerem um novo comportamento dos professores que devem deixar de ser transmissores de conhecimentos para serem mediadores da aquisição de conhecimentos; devem estimular a realização de pesquisas, a produção de conhecimentos e o trabalho em grupo. Essa transformação necessária pode ser traduzida pela adoção da pesquisa como princípio pedagógico.

Nessa direção, Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010) afirmam que as inovações baseadas nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) objetivando uma integração efetiva com o aprendizado, necessitam observar os seguintes propósitos: identificar quais as tecnologias são necessárias para dar suporte às metas curriculares específicas; especificar como as ferramentas serão usadas para ajudar os estudantes a encontrar e demonstrar os objetivos previamente estabelecidos; possibilitar os estudantes a usar apropriadamente as TIC em todas as fases do processo de aprendizado, incluindo exploração, análise e produção; selecionar e usar apropriadamente as TIC para encontrar as direções e resolver problemas e determinar questões relacionadas a sua própria prática profissional e desenvolvimento.

Por fim, de maneira crítica, Ertmer e Ottenbreit-Leftwich (2010) afirmam que utilizar câmera digital, simuladores, acesso à internet, não habilita o professor a usar as tecnologias de

maneira efetiva sem uma reflexão com os seus pares sobre as necessidades das TIC devidamente planejadas e adequadas no currículo.

6. Considerações

Com esse estudo observamos um profissional da educação que busca usar a tecnologia para acompanhar o mundo do trabalho, isto é, referem-se à tecnologia como ferramenta específica para fins técnicos, pois compreende que esse é um dos objetivos do IFSUL. Mesmo em uma formação pedagógica baseada no treinamento e voltada à produção industrial, notamos que o profissional adaptou-se às rotinas da sala de aula, às mudanças comportamentais impostas pela sociedade e pelas políticas públicas.

Porém, percebemos um certo questionamento e resistência a mudanças no que diz respeito à ampliação dos objetivos e metas da Instituição, bem como quanto ao uso recorrente da tecnologia como provocadora de mudança na forma de compreender o ensinar e o aprender, ou seja, no fazer pedagógico, ao contrário do fazer técnico.

O DSC do Grupo Perfil retrata as dificuldades que ainda vemos associadas à utilização das TIC na sala de aula, muitas fundamentadas no despreparo dos sistemas de gestão e na constante desestabilização das rotinas estabelecidas da vida da sala de aula, incluindo normas de tempo e espaço.

Leiria e Pizzi (2012) ressaltam a importância da pesquisa em educação para que ocorram as mudanças que almejamos, em meio a um contexto educativo com significativa herança positivista, reforçado pela visão ultrapassada que o saber pode ser “repassado”. Compreendemos o saber como construído socialmente através da pesquisa e do compartilhamento dessas, por isso, cabe ao pesquisador problematizar o estudo realizado também com seus pares como uma forma de visar ao aperfeiçoamento dos processos que este envolve. Uma investigação constituinte das práticas do pesquisador pode auxiliar na formação do profissional da educação, pois está baseada no seu pensar e no seu agir profissional, cabendo, portanto, ser socializada e discutida em processos de formação.

A responsabilidade e a pressão decorrentes do modelo produtivista, fomentadas pelas agências financiadoras, evidenciam a importância da reflexão no que concerne às práticas de pesquisa tornando-se necessário levar em consideração a herança do positivismo para o entendimento de como essa concepção “comtiana” contribuiu na configuração da pesquisa científica na área da educação.

Cunha (1996, p. 33) compartilha das abordagens ao afirmar que “a concepção positivista foi a responsável, na história contemporânea, pela consolidação dos paradigmas científicos, e, se, por um lado, esta foi uma contribuição importante, por outro, tornou refém de seus princípios a organização do conhecimento”.

Por fim, a análise realizada, ao longo deste trabalho, ajuda a explicar o fato das limitações e contribuições desta corrente filosófica no IFSUL, uma vez que manifesta a importância e o questionamento a respeito das ações educativas e nas práticas de pesquisa em educação, pois essas reflexões ajudam a promover a humanização e transformação social no fazer do educador-pesquisador-social, sobre tudo. Conforme a citação abaixo, necessitamos ter consciência de que:

[...] a dificuldade – quase impossibilidade – de tornar as TIC meios de ensino que melhorem os processos e resultados da aprendizagem se os professores, diretores, assessores pedagógicos, especialistas em educação e pessoal da administração não revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje em dia; as concepções sobre currículos; o papel da avaliação; os espaços educativos e a gestão escolar. É algo fundamental para planejar e colocar em prática projetos educativos que atualmente respondam às necessidades formativas dos alunos. (Sancho & Harnandéz, 2006, p. 114)

Sendo assim, focaremos nossa atenção para os trabalhos futuros, nas formas de gestão dessas tecnologias, em especial as digitais, pelo seu grande apelo, importância e potencialidades voltadas para o ensinar.

7. Referências Bibliográficas

- ABBAGNANO, N. (2012). Dicionário de filosofia. 6a ed. São Paulo: Martins Fontes.
- ANDRÉ, M. (2001). O Papel da Pesquisa na Formação Prática dos Professores. 12a ed. Campinas: Papirus.
- BONI, V. & Quaresma, S. J. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, 2(1), 68-80.
- BRASIL. Ministério da Educação. (2009). Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília.
- _____. Ministério da Educação. (2012). Parecer CNE/CEB n. 11. Recuperado em 31 de julho de 2014, de <http://portal.mec.gov.br/>.
- _____. Ministério da Educação. (2014). Expansão da rede federal. Recuperado em 24 de abril de 2013, de <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>.
- CUNHA, M. I. Ensino com pesquisa: a prática do professor universitário. (1996). Cadernos de Pesquisa, Cadernos de Pesquisa São Paulo, 1(97), 31-46.
- ERTMER, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 256-284.
- FONSECA, C. S. (1961). História do Ensino Industrial no Brasil. Rio de Janeiro: Escola Técnica.
- Gil, A. C. (2002). Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas.
- LEFRÈVE, F. & Lefrève, A. M. (2005). O Discurso do Sujeito Coletivo - Um novo enfoque em pesquisa qualitativa (Desdobramentos). Caxias do Sul, RS: Educs.
- LEIRIA, R. D. C. & Pizzi, J. (2012). Legado Positivista e suas Implicações Epistemológicas. In: Pereira, Vilmar A. & CLARO, Lisiane C. Epistemologia & Metodologia nas pesquisas em educação. Passo Fundo: Méritos, cap. 2. 31-49.
- MARCONI, M. de A. & Lakatos, E. M. (2010). Metodologia científica. 7a ed. São Paulo: Atlas.
- MATURANA, H. R. (2014). A ontologia da realidade. 2a ed. Belo Horizonte: UFMG.
- _____, H. R. (2001), Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Belo Horizonte: UFMG.
- MEIRELES, C. M. da S. (2007). Das artes e ofícios à educação tecnológica: 90 anos de história. Pelotas, RS: Ed. da UFPEL.
- MORAES, M. C. (1997). O paradigma edu-cacional emergente. 6a ed. Campinas: Papirus.

PACHECO, E. (2011). Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Brasília: Moderna.

PENSAVENTO, S. J. (1982). História do Rio Grande do Sul. 2a ed. Porto Alegre: Mercado Aberto.

SANCHO, J. M. & Hernández, F. (2006). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed Editora S.A.

TARDIF, M. (2011). Saberes docentes e formação profissional. 12a ed. São Paulo: Editora Vozes.